

PREPARANDO SUA UTI PARA A RESPOSTA A DESASTRES

J. Christopher Farmer, MD, FCCM, *Editor*

Randy S. Wax, MD, FCCM, *Editor*

Marie R. Baldisseri, MD, FCCM, *Editor*



CONTEÚDO

PREFÁCIO

CAPÍTULO

UM	O que importa? O papel de uma UTI durante um desastre <i>D. E. Amundson, MS, DO, FCCM; Mary J. Reed, MD, FCCM</i>	1
DOIS	Avaliando a UTI: Está pronta para responder ao desastre? <i>John S. Parrish, MD; Jeffrey L. Kashuk, MD</i>	7
TRÊS	Liderança durante um desastre <i>Asha Devereaux, MD, MPH; Jeffrey R. Dichter, MD</i>	19
QUATRO	Construindo um plano de resposta da UTI para desastre <i>Sandro Cristão, MD, MPH, FCCP</i>	39
CINCO	Implementando um plano eficaz de resposta a desastre <i>Vincent M. Nicolais, Md, Macp, FCCM; Elizabeth Bridges, PhD, RN, CCNS, FAAN, FCCM</i>	53
SEIS	Comunicações durante um desastre <i>James A. Geiling, MD, FCCM</i>	64
SETE	Como aumentar a capacidade de pico da UTI <i>Lisa Burry, PharmD; Dauryne L. Shaffer, MSN</i>	76
OITO	Tomada de decisões éticas em um desastre: princípios éticos principais e o papel do Comitê de Ética <i>Dan R. Thompson, MD, MA, FACP, FCCM</i>	88
NOVE	Questões de Saúde Comportamental <i>Merritt Schreiber, PhD; Sandra Stark Shields, LMFT, ATR-BC, CTS; Dan Hanfling, MD</i>	97
DEZ	Considerações pediátricas: o que é necessário em minha UTI para cuidar dessas vítimas? <i>Dana A. Braner, MD, FCCM; JoDee M. Anderson, MD, MEd</i>	105
APÊNDICE		
UM	Recursos para Educação e Treinamento em Desastres <i>Abhijit Duggal, MD, MPH, FACP; Jonathan Simmons, DO, MS; Pablo A. Perez D'Empaire, MD</i>	116

DOIS	Recursos adicionais e websites <i>Brittany A. Williams, MS, BSRT, NREMT-P</i>	124
TRÊS	Estratégias clínicas durante a resposta a desastres <i>John L. Hick, MD</i>	127
QUATRO	Desenvolvendo um suprimento de UTI e outros modelos para Resposta a Desastres <i>Lisa Burry, PharmD; Jana A. Stockwell, MD, FAAP, FCCM; Babak Sarani, MD, FACS, Fccm; Catherine Goulding, BScPhm, ACPR</i>	145
CINCO	Modelos de planejamento de pandemia baseados em cenários <i>Curtis F. Buck, Crna, RRT; J. Christopher Farmer, MD, FCCM</i>	157
SEIS	Modelos de comunicação <i>James A. Geiling, MD, FCCM; Maureen A. Madden, MSN, PNP-AC, CCRN, FCCM</i>	170
SETE	Protocolos de comunicação do centro médico da Rush University para pessoal de enfermagem <i>Ruth M. Kleinpell, PhD, RN, FCCM</i>	174
OITO	Lições na UTI de um incidente em massa <i>James A. Geiling, MD, FCCM</i>	177
NOVE	Lições de longo prazo sobre UTI e cuidados de saúde aprendidas com a pandemia de SARS de 2003 <i>Michael D. Christian, MD, MSc, FRCPC</i>	181
DEZ	Questões complexas na UTI que surgem durante uma pandemia de gripe <i>Anand Kumar, MD, FCCM; Omar Rahman, MD</i>	186
ONZE	O terremoto e o tsunami no Japão em 2011: lições aprendidas da perda de infra-estrutura médica <i>Makoto Uchiyama, DO; Lewis L. Low, MD, FCCM</i>	192
DOZE	Plano de Resposta a Desastres da UTI do Mount Sinai Hospital <i>Lynn M. Varga, BScN, MEd, CNCC (C), RN, Jocelyn Bennett, MScN, RN; Karen Baguley, MScN, RN; Cynthia Harris, HBSc, RRT; Stephen E. Lapinsky, MD; Lisa Burry, PharmD; Leah Steinberg, BA, MA, MD, CCFP; Alison Gilmour, MN, PNC (C), RN; Leanne Verscheure, BScN, MEd, GNCC, RN</i>	196

Não se pode planejar quando o desastre ocorrerá, mas você deve estar preparado para quando acontecer. Sua UTI está pronta? Por onde você começa? Quais são as tarefas e prioridades necessárias? Como você gerencia de maneira ideal o fluxo de entrada de pacientes gravemente doentes e feridos?

A *Society of Critical Care Medicine* reconhece que muitas UTIs não possuem uma abordagem sistêmica para prever a resposta a um desastre externo que afeta sua unidade. Para garantir uma boa resposta, os profissionais da UTI devem levar em consideração a utilização de recursos, a equipe, os pacientes, as estratégias de comunicação e outras questões importantes para a UTI, para que as estratégias de planejamento da capacidade de pico sejam precisas e oportunas.

Preparando sua sua UTI para resposta a desastres foi desenvolvida para atender a essas necessidades. Este guia ajudará os profissionais da UTI a avaliar seus níveis atuais de preparação para a UTI, bem como fornecer recursos para criar estratégias e implementar um plano permanente para preparação para desastres. As informações incluídas ajudarão a alinhar sua resposta a desastres na UTI dentro do seu plano institucional de preparação para desastres. Também oferece dicas sobre como modificar seu plano de UTI para acomodar necessidades específicas de recursos no caso de uma situação de aumento da demanda de cuidados críticos.

Apresentadas em um modelo fácil de seguir, as principais informações dos capítulos estão no formato de Quadros, entre cinco categorias:



Conceitos Gerais



Itens de Ações



Conselho de Comunicação



Dicas de Desastres



Estudo de Caso

Os ícones associados a essas categorias aparecem ao longo do livro para orientar os leitores sobre o tipo de informação de que precisam. Os **Apêndices 1 ao 12** complementam este kit de ferramentas com recursos, modelos, protocolos, estudos de caso e amostras de planos adicionais a serem usados ao preparar seu plano de resposta a desastres na UTI.

O desenvolvimento deste livro não poderia ter sido possível sem o envolvimento contínuo dos indivíduos listados como colaboradores. Eles são especialistas em medicina intensiva e resposta a desastres, e agradecemos pelo tempo e dedicação ao projeto.

Infelizmente, desastres acontecem. Quando isso acontecer, tenha um plano e esteja preparado. Use este recurso como um guia para preparar sua UTI com a resposta apropriada a desastres.

J. Christopher Farmer, MD, FCCM

Randy S. Wax, MD, FCCM

Marie R. Baldisseri, MD, FCCM

A preparação para desastres é importante? Por que dedicar escassos recursos da UTI para atividades de preparação?

Embora um desastre que afete sua UTI seja de baixa probabilidade, se ocorrer, provavelmente será um evento de alta consequência.

Lembre-se de que a preparação não significa necessariamente que você deve comprar “coisas”. Gastar dinheiro nem sempre é igual aos melhores recursos de resposta. A preparação pode ser limitada ao planejamento, educação e treinamento, que são medidas de baixo custo.

Se você deseja uma resposta sincera a essas perguntas, pergunte a alguém que sofreu um desastre que impactou o hospital e a UTI. Considere o caso no **Quadro 1-1**.



Quadro 1-1. Estudo de caso: uma verdadeira tragédia

Em 20 de fevereiro de 2003, um incêndio iniciou-se em uma boate lotada em West Warwick, Rhode Island. Em menos de 10 minutos, o clube estava em chamas. Mais de 450 pessoas estavam na boate; cerca de metade foi ferida por queimaduras, inalação de fumaça e trauma resultante de pisoteamento.

Nas primeiras horas, mais de 40 pacientes gravemente doentes foram transportados para o hospital mais próximo a três quilômetros de distância. O transporte em ambulância e veículo particular dificultava a comunicação consistente. A instituição de 350 leitos quase ficou sem ventiladores porque a maioria dos pacientes iniciais necessitava de intubação devido a inalação de fumaça e queimaduras faciais.

A farmácia dispensou 1000 mg de morfina em 4 horas, aproximadamente 3 meses de suprimento em circunstâncias normais.

Você deve usar este capítulo como:

Introdução ao papel da UTI durante a resposta a um desastre

Ponto de partida para o desenvolvimento de um plano de preparação para desastres na UTI

Guia de como usar esta publicação para melhorar a resposta a desastres em sua UTI

O QUE IMPORTA? O PAPEL DE UMA UTI DURANTE UM DESASTRE

**Quadro 1-1. Estudo de caso: uma verdadeira tragédia (continuação)**

Embora o hospital estivesse a menos de 24 km de Providence, Rhode Island, e o tempo estivesse limpo, quase 5 horas se passaram antes que qualquer transferência de pacientes críticos para outras instituições ocorresse; esses centros precisavam de tempo para abrir espaço em suas próprias UTIs para acomodar os pacientes que chegavam. Para complicar ainda mais a comunicação, 200 membros das famílias precisavam ser informados sobre o estado e os ferimentos de seus entes queridos e era necessário fornecer apoio emocional.¹

Considere a logística dessa resposta a desastres - se alguém estimar de forma conservadora que cada paciente gravemente doente recebeu 3 litros de líquido intravenoso enquanto estava no primeiro hospital, um total de 120 litros de líquido intravenoso foi necessário durante as primeiras 4 horas após o evento. Além disso, quantas pessoas foram necessárias para cuidar de 40 pacientes graves durante as primeiras horas de ressuscitação, quando os pacientes eram mais instáveis? Se as transferências de pacientes tivessem sido atrasadas devido ao mau tempo por 24 horas completas, a tensão logística para suprimentos básicos de reanimação, medicamentos e pessoal teria se tornado um segundo desastre.

Se ocorrer um desastre, o que fará a diferença maior para sua UTI? Como garantimos uma resposta bem-sucedida?

O planejamento de eventos nas UTIs é essencial e é a variável mais importante para garantir uma resposta médica bem-sucedida a desastres.

A educação e o treinamento do pessoal são modalidades eficazes para melhorar a preparação para a UTI.

Esta publicação pretende ser um *kit* de ferramentas para ajudar gerentes de cuidados intensivos e administradores de hospitais a revisar, analisar e melhorar possíveis lacunas na capacidade de aumentar rapidamente os serviços de cuidados intensivos.

O que é medicina de desastres e quantos pacientes na UTI (“baixas”) constituem um desastre?

A *medicina de desastres* é a resposta médica coordenada a uma interrupção inesperada do sistema normal de atendimento à saúde. O objetivo de uma resposta médica a desastres é mitigar a morte, a doença e outras lesões. Na última década, vários eventos demonstraram repetidamente que os serviços locais de cuidados intensivos podem ser rapidamente sobrecarregados com um fluxo mínimo a moderado de pacientes instáveis.

Vários fatores contribuintes foram citados:

A crescente necessidade de serviços de cuidados intensivos à medida que a população envelhece, combinada com a menor disponibilidade de prestadores de cuidados intensivos de todas as disciplinas, resultou numa ocupação quase total da capacidade de leitos de terapia intensiva de forma consistente.

As restrições monetárias levaram à eliminação dos serviços de saúde em muitas comunidades, colocando mais pressão sobre os que permanecem.

O QUE IMPORTA? O PAPEL DE UMA UTI DURANTE UM DESASTRE

Os hospitais normalmente não mantêm um excedente de suprimentos para cuidados intensivos, porque o excesso de estoque aumenta o custo. Os processos de fornecimento “*just-in-time*” mantêm os estoques no mínimo e grande parte do equipamento durável é alugada em vez de comprada para diminuir as despesas necessárias para manutenção e armazenamento.

Esses e outros fatores contribuem para a incapacidade de muitas instituições de lidar com surtos de pacientes e sustentar o atendimento a pacientes gravemente enfermos e feridos.

Considere o caso no **Quadro 1-2**.

	<p>Quadro 1-2. Estudo de caso: Trazendo para casa</p> <p>Você é o gerente de uma UTI movimentada em Pleasant Haven, Pensilvânia. Você dirige uma UTI médica/ cirúrgica de oito leitos em um hospital de 150 leitos não especializado em trauma. Você conta com 25 enfermeiros e 10 fisioterapeutas que trabalham em turnos de 12 horas. Seu único colega médico vive a 40 quilômetros de distância e atualmente está de férias em Mazatlán. Durante as manhãs, você recebe uma ligação do gerente da sala de emergência, que informa que houve um acidente de trem em um município a 5 km de distância. A única informação que ele fornece é que um trem que transportava produtos químicos descarrilou no meio da cidade depois de atingir uma "grande plataforma". Relatórios iniciais dos serviços voluntários de bombeiros da cidade afirmam que existem “vários pacientes traumatizados no local, com pelo menos uma vítima de queimadura”. O pessoal de campo relata incêndios e vapores no local. O líquido está vazando de um dos vagões contêineres. Duas ambulâncias estão a caminho das suas instalações e o gerente da sala de emergência informa que ele tem um médico, duas enfermeiras e um técnico de enfermagem no local. Você está encarregado do papel de liderança na resposta.</p> <p>O que você faz?</p> <p>Por onde você começa?</p> <p>O que você pode esperar que aconteça?</p> <p>O que precisa estar disponível?</p> <p>Como você pode estar preparado?</p> <p>Mais importante, que tipo de estratégia você poderia empregar (agora) para melhorar as chances de uma resposta médica a desastres bem-sucedida na sua UTI?</p>
--	---

O QUE IMPORTA? O PAPEL DE UMA UTI DURANTE UM DESASTRE

Por onde começo?

Ok, é com você. Todo mundo está olhando para você para obter instruções. Existe uma maneira de formalizar o processo? Você pode desenvolver rapidamente um plano de ação? O que você fará para planejar o desenvolvimento contínuo de cuidados para responder a tempo? Como você configura suas comunicações, segurança da multidão e fluxo nas suas instalações? E, OH ... NÃO ..., você pode precisar cuidar de possíveis vítimas contaminadas e envenenadas. Você tem minutos para se envolver. Por onde você começa? De quem você precisa ao seu lado? Como você inicia o processo?

Quais são alguns dos processos críticos a serem resolvidos?

Alguns dos problemas que devem ser tratados com eficácia durante os processos de planejamento incluem:

Estabelecer um processo de controle eficaz usando uma estrutura / abordagem de centro de comando de incidentes (mais sobre isso discutido posteriormente). Isso inclui definir os recursos de recursos humanos necessários e quem deve estar "na mesa" com você (para fins de planejamento e para a resposta médica real a desastres).

Estabelecer um sistema de comunicação redundante e robusto usando linhas fixas, rádios, telefones celulares e tecnologia de computadores, caso um ou mais sistemas falhem.

Desenvolver uma estratégia de segurança para controle de multidões e fluxo de pacientes, alocação e triagem dos preocupados (em pânico), bem como dos pacientes potencialmente críticos.

Determinar se existem instalações de descontaminação para manter você e sua equipe em segurança.

Você precisa de pessoas, precisa de ajuda e precisa agora!

O que é capacidade de pico e como é relevante para a resposta médica a desastres na UTI? Essa é uma prioridade de planejamento?

A criação de capacidade de pico é considerada em duas categorias: o que é suficiente e o que é "certo".

O que é suficiente

A preparação exige que você seja capaz de aumentar seus recursos ao longo de um *continuum*: da sala de emergência às enfermarias, às instalações para os feridos que andam, aos leitos agudos do hospital e à UTI. Existem duas estratégias gerais para melhorar a capacidade de pico da UTI:

- Um plano executável para ajudar a diminuir a demanda de rotina do leito (carga) em sua unidade
- A capacidade de aumentar a disponibilidade dos "3 Es": "equipamento, espaço e equipe"

Seu objetivo é implantar uma quantidade adequada de material e pessoal na resposta. Nesse caso, você precisa esquecer a sua rotina. O que significa:

- Interrompa casos e procedimentos eletivos que exigem suporte para leitos de UTI - você precisará desses espaços e pessoas.

- Agilize as altas e leve os pacientes a níveis mais baixos de atendimento ou mande para casa. Envie pacientes de UTI somente em observação para as unidades de tratamento agudo. Os resultados desses pacientes serão minimamente afetados.

O QUE IMPORTA? O PAPEL DE UMA UTI DURANTE UM DESASTRE

- Obtenha ajuda o mais rápido possível. A princípio, é quantidade o que você está procurando; mais tarde, suas necessidades serão mais específicas. Identifique o espaço extra e as camas. Procure as pessoas de sobreaviso e de folga. Observe as instalações afiliadas ao redor, como instalações de cuidados prolongados ou asilos para obter ajuda. Traga pessoal administrativo adicional da UTI para o local e coloque-os para trabalhar.

As coisas "certas"

Agora você deve atender às necessidades específicas e mais especializadas. Durante um desastre sua UTI pode precisar fornecer:

- Cuidados com queimaduras
- Atendimento ao trauma
- Atendimento a vítimas quimicamente contaminadas ou intoxicadas
- Ajuda para pessoas em pânico e psicologicamente feridas

O que você pode oferecer a esses pacientes?

Qual é o objetivo do guia?

Este texto descreve o processo de criação de uma infraestrutura de cuidados intensivos capaz de aumentar sua capacidade em resposta a situações extremas ou de desastre. Começando com a avaliação da estrutura e componentes existentes dos serviços de cuidados intensivos de uma instituição, o livro guia o leitor pelos vários componentes da prontidão para desastres. Noções básicas sobre desastres, como liderança, comunicação e integração são revisadas e descritas. Uma abordagem de "todos os perigos" é usada ao avaliar a vulnerabilidade da UTI. Lacunas potenciais em equipamento, espaço e equipe são a base para a próxima fase da construção de uma resposta preparada para a crise de cuidados críticos.

O planejamento passo a passo e a priorização no aumento da UTI de uma instituição são discutidos nas seções subseqüentes. Os capítulos ilustram a abordagem multifacetada necessária para criar uma solução bem organizada e eficaz para uma demanda. Os tópicos incluem formação de equipe, comunicação, liderança, populações especiais, considerações de saúde mental e outros.

Os apêndices finais são ricos em matéria de recursos, abrangendo a educação de pessoal e fornecendo modelos úteis e cenários de situações práticas. Em resumo, o guia é um kit de ferramentas vital para planejadores e participantes de desastres.

O QUE IMPORTA? O PAPEL DE UMA UTI DURANTE UM DESASTRE

**Quadro 1-3. Dicas para desastres: Como preparar a sua UTI para Resposta a Desastres e melhorar a resposta médica a desastres em sua UTI**

1. Reúna a equipe. Determine quem deve ser membro do grupo principal multiprofissional que lidera as atividades da equipe de resposta médica a desastres de cuidados intensivos. Considere as seguintes posições / indivíduos para sua equipe:

Gerente médico da UTI

Gerente de enfermagem de UTI

Fisioterapeuta respiratório da UTI

Farmacêutico da UTI

Administrador hospitalar

Profissional de saúde mental (psicólogo ou psiquiatra)

Membro do Comitê de Cuidados Paliativos ou Comitê de Ética

Outras considerações

- Representante dos Departamentos de emergência, anestesia, trauma e cirurgia
- Incluir todas as unidades de terapia intensiva da instituição
- Considere os profissionais de pediatria, especialmente se não houver intensivistas pediátricos na instituição

2. Todos os funcionários devem aprender as informações fornecidas neste guia.

Revise o guia e como ele está organizado; ele fornece uma abordagem gradual.

Os primeiros capítulos detalham componentes específicos do processo.

Discussões detalhadas dos importantes conceitos de comunicação e aumento de cuidados intensivos são apresentadas nos capítulos seguintes.

Considerações especiais de ética, saúde mental e pediatria também são revisadas.

Os apêndices fornecem uma variedade de formas, modelos, cenários de casos, sugestões e recursos importantes para seu uso.

3. Boa sorte!

REFERÊNCIA

1. Dacey MJ. Tragedy and response—the Rhode Island nightclub fire. N Engl J Med. 2003; 349:1990-1992



SEÇÃO I. PROPOSTA DESTE CAPÍTULO

Fornecer um esboço para avaliar a capacidade atual de sua unidade de responder a um evento em massa de vítimas.

Demonstrar como uma análise de vulnerabilidade a riscos (AVR) é utilizada para orientar os preparativos de uma instituição para um incidente em massa de vítimas.

Revise as principais áreas de foco para a coordenação dos planos de resposta a desastres da UTI com o departamento de emergência e os planos de resposta do hospital.



SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

Uma revisão de sua capacidade atual de cuidados intensivos é o primeiro passo na formulação de um plano de resposta a desastres para sua unidade.

Após a avaliação de suas capacidades atuais, um AVR é o próximo passo no processo de formulação de um plano eficaz de gerenciamento de emergências para cuidados intensivos e o hospital.

Um hospital deve desenvolver um AVR preciso que identifique os desastres mais prováveis que sua instalação pode enfrentar. Esse AVR permitirá priorizar os suprimentos, pessoal e treinamento da UTI necessários para mitigar os cenários mais prováveis.

A preparação para desastres requer que a UTI / hospital desenvolva um plano realista e depois o ensaio de maneira realista.

O plano de desastre da UTI deve ser integrado de perto com o departamento de emergência e outras áreas hospitalares.

Você deve usar este capítulo como:

Guia para avaliar a prontidão da sua UTI para resposta a desastres

Recurso para conceitos gerais necessários para se preparar para um desastre

Modelo para preparar sua UTI da melhor maneira possível para enfrentar os prováveis desastres que você pode encontrar

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?



SEÇÃO III: PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO

Por onde começo?

Superar a inércia é geralmente o maior problema na preparação da sua equipe de cuidados intensivos para responder a possíveis desastres. Eventos de vítimas em massa são eventos de baixa probabilidade e, como tal, esforços dispendiosos de mitigação de desastres costumam ficar atrás das demandas diárias da administração de uma UTI ocupada. Para superar essa inércia (e às vezes apatia), devemos nos lembrar de que eventos de vítimas em massa são uma ocorrência diária em todo o mundo.

Para evitar a ilusão de preparação e estar preparados de maneira ideal, precisamos avaliar realisticamente os recursos atuais de nossas unidades, concluir uma análise precisa da vulnerabilidade a riscos, desenvolver um plano de gerenciamento de emergências e realizar exercícios realistas regularmente para desenvolver insights operacionais sobre como uma massa um evento de baixas pode ocorrer em nossa instituição. Os padrões da Comissão Conjunta, as diretrizes da sociedade profissional e os regulamentos governamentais podem ser utilizados para criar suporte para planos eficazes de gerenciamento de desastres para sua unidade e hospital.



Quadro 2-1. Itens de ação: Como organizo meus pensamentos ao criar um plano de resposta a desastres na UTI?

Etapa 1. Revise e melhore a capacidade atual de cuidados intensivos (necessidades diárias e como aumentar a capacidade diante de surtos) e os planos de desastre existentes (se houver). Veja a página 13.

Etapa 2. Considere quais ameaças você provavelmente experimentará e terá o maior impacto em sua UTI (o AVR). Veja a página 17.

Etapa 3. Revise seu plano existente, levando em consideração o que você determinou sobre a capacidade da UTI e os resultados do seu AVR. Veja a página 20.

Etapa 4. Encontre-se com os líderes do departamento de emergência e outras áreas do hospital para compartilhar seu plano, aprender sobre os planos e trabalhar juntos para revisar os planos, conforme necessário, quando houver conflito..

Quais são os problemas?

Inércia. A presença de pastas grossas empoeiradas rotuladas “Plano de Desastre da UTI” reflete a complacência institucional. Muitas lições foram aprendidas sobre as melhores maneiras de se preparar para desastres e precisam ser aplicadas por meio da revisão de quaisquer planos existentes para desastres. As ameaças à UTI e ao hospital podem ter mudado ao longo dos anos e, da mesma forma, os recursos e a capacidade do seu hospital provavelmente mudaram. É necessária uma reavaliação frequente do plano de desastre da UTI e agora é um momento tão bom quanto qualquer outro para ter certeza de que está tudo em ordem.

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?

Conflitos de interesses. Invariavelmente, o planejamento de desastres da UTI terá que levar em consideração o acesso a áreas possíveis para cuidados de pacientes graves que podem não estar tradicionalmente sob o controle da equipe de liderança da UTI, como a sala de recuperação pós-anestésica, salas de operação e outras unidades intermediárias. Você deve estar preparado para a resistência de outras equipes em seu hospital, pois seu plano inclui opções que irão impactar suas atividades prioritárias e seu espaço, material e equipe.

Recursos limitados. Devido a restrições financeiras e desejo de eficiência, muitos hospitais são forçados a ter pessoal e equipamentos disponíveis apenas suficientes, mesmo durante pequenos picos de demanda que podem ocorrer nas atividades diárias. Planos de preparação para desastres podem exigir a compra de suprimentos e equipamentos que devem ser protegidos contra o uso, apesar das tentações dos desafios do dia-a-dia.

Não reinvente a roda. Use modelos para planos emprestados de outras organizações ao invés de começar do zero. Se o seu plano antigo era um “desastre” e mal organizado, pondere os benefícios de revisar um plano de desastre antigo *versus* começar um novo com base em um modelo diferente.

Não deixe que a história se repita. Considere os resultados de desastres anteriores reais ou ocorridos dentro da organização para identificar as lições aprendidas. Os planos de desastres do hospital e da UTI foram revisados após os exercícios e eventos? Se não, tente reconstruir as lições aprendidas e revisar o plano antigo ou levá-las em consideração ao construir um novo plano.



SEÇÃO IV: CONCEITOS VITAIS

Qual é a abordagem de espaço, equipe e material para manejar a capacidade e a capacitação da UTI no planejamento de desastres?

A abordagem de espaço, equipe e material é uma maneira simplificada de decompor os fatores que determinam a capacidade e a capacitação da UTI para permitir uma abordagem organizada para o planejamento (**Quadro 2-2**).



Quadro 2-2. Conceitos gerais: Espaço, Equipe e Material no Planejamento de Desastres da UTI

Espaço: refere-se ao local em que você tratará pacientes em estado crítico no hospital, incluindo áreas fora da UTI que podem ser modificadas para permitir o atendimento de pacientes em estado crítico

Equipe: refere-se aos recursos humanos necessários para cuidar de pacientes durante um evento de desastre

Material: refere-se ao equipamento e suprimentos necessários para manejar pacientes criticamente enfermos durante um desastre

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?

Espaço refere-se ao local onde você tratará pacientes em estado crítico no hospital, incluindo áreas fora da UTI que podem ser modificadas para permitir o atendimento a pacientes em estado crítico. Você também deve estar ciente das áreas adjacentes (fisicamente ou funcionalmente) que podem ter um impacto no fluxo de entrada e saída da UTI, como áreas de triagem que serão uma fonte frequente de chegada de pacientes ou enfermarias para pacientes que receberão cuidados paliativos quando o cuidado crítico não é apropriado.

Equipe refere-se aos recursos humanos necessários para cuidar de pacientes durante um evento de desastre. Além da sua equipe normal, sua UTI pode exigir assistência suplementar de outros profissionais de saúde no hospital ou na comunidade. As proporções usuais de pessoal da UTI são normalmente impossíveis de manter durante um desastre e pode ser necessário pessoal menos experiente em cuidados intensivos para aumentar o pessoal de cuidados intensivos, com a supervisão necessária fornecida. O treinamento prévio e oportuno da equipe de apoio deve ser considerado, e uma lista de funcionários fora da UTI com competências úteis deve ser criada e mantida.

Material refere-se ao equipamento e suprimentos necessários para lidar com pacientes em estado crítico durante um desastre. Isso pode incluir equipamentos como monitores cardíacos, ventiladores mecânicos, unidades de ventilação não invasiva, bombas IV, medicamentos, gases medicinais e outros materiais. Erros comuns incluem não considerar itens descartáveis ou de suporte (por exemplo, circuitos de ventilação suficientes para tratar o número esperado de pacientes).

O que é um AVR?

	<p>Quadro 2-3. Conceitos gerais: análise de vulnerabilidade de risco no planejamento de desastres da UTI</p> <p>A análise de vulnerabilidade de risco (AVR) refere-se a um processo que identifica a probabilidade e os efeitos dos desastres que sua instituição pode enfrentar.</p> <p>O risco de uma comunidade para um desastre específico está diretamente relacionado à probabilidade e à magnitude do evento e inversamente proporcional à sua preparação para tal evento.</p>
---	---

Um AVR é um processo que identifica a probabilidade e os efeitos dos desastres que sua instituição pode enfrentar.

Cada comunidade enfrenta uma seleção única de riscos naturais, tecnológicos, humanos e materiais perigosos que refletem o ambiente local único dessa comunidade. Por exemplo, uma comunidade no meio-oeste localizada perto de uma grande fábrica de produtos químicos precisará priorizar seu planejamento de desastres de forma diferente de uma comunidade localizada na costa leste da Flórida, sujeita a furacões.

O risco de uma comunidade de um desastre específico está diretamente relacionado à probabilidade e à magnitude do evento e inversamente proporcional à sua preparação para tal evento.

Um AVR atualizado, completo e preciso permite que um hospital priorize os esforços de planejamento, mitigação, resposta e recuperação direcionados aos desastres mais prováveis.

**SEÇÃO V: CONSTRUINDO UM PLANO**

Quais são as etapas específicas para construir um plano eficaz de resposta a desastres na UTI?



Etapa 1. Revisar os planos atuais para melhorar a capacidade de cuidados críticos (para atender a picos de demanda usuais e incomuns) e os planos para desastres existentes (se houver). Você deve abordar os seguintes elementos neste plano:

Espaço

- Qual é a capacidade atual da(s) sua(s) UTI(s)? Número médio de leitos ocupados? Distribuição de leitos médico-cirúrgicos? Qual a porcentagem de casos cirúrgicos eletivos? As unidades estão abertas ou fechadas?
- Capacidade de surto: camas de UTI podem ser adicionadas às existentes?
- Que outros espaços hospitalares podem ser utilizados para a prestação de cuidados intensivos durante um evento de massa (unidade de recuperação pós-anestésica, unidades intermediárias, enfermarias, centro de diálise, setor de emergência, etc)?
- Onde você forneceria cuidados críticos se o espaço atual estivesse inutilizável (por exemplo, em caso de um incêndio)?

Equipe

- Qual é o nível de experiência da sua equipe em resposta a desastres? Há experiência anterior de desastre? Avalie a experiência cirúrgica e a experiência médica de sua equipe.
- A liderança de sua unidade identificou um grupo de funcionários para aumentar o pessoal da UTI durante uma crise? Considere profissionais de saúde com experiência em cuidados intensivos que trabalhem dentro da instituição, como equipes de setores cardíacos, médicos, cirúrgicos e neurocirúrgicos, bem como o setor de emergência, atendimento de urgência, ambulatório ou outros locais fora do hospital. Um grupo secundário pode ser encontrado em funcionários recentemente aposentados, professores, alunos de medicina e alunos de escolas de saúde locais.
- Foi implementado um sistema que estabelece a responsabilidade de chamada e reserva para a equipe com cenários bem desenvolvidos e ensaiados para chamada?
- Quais são os fatores que limitariam a disponibilidade de sua equipe atual durante um incidente com vítimas em massa?

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?

**Quadro 2-4. Dicas para desastres: disponibilidade da equipe**

“Absentéismo proposital” pode resultar de questões como creches, cuidados com os idosos, cuidados com animais de estimação, medo de contrair doenças, etc. Quais programas atuais existem para mitigar esses fatores?

Materiais (suprimentos e equipamentos)

- Quais suprimentos essenciais você precisa para gerenciar as operações do dia-a-dia? Quantos dias de suprimentos de reserva estão prontamente disponíveis no caso de uma interrupção da cadeia de suprimentos?
- Você tem estratégias implementadas para acessar equipamentos ou suprimentos adicionais no caso de um aumento na demanda (por exemplo, contratos para atender ao aumento da demanda, estoques hospitalares, etc.)? Sua equipe sabe como obter esses suprimentos?

**Quadro 2-5. Dicas para desastres: estratégia de materiais**

Muitos hospitais geralmente contam com contratos pré-existentes com fornecedores ou agências governamentais para fornecer equipamentos ou suprimentos adicionais “*just-in-time*” no caso de um aumento na demanda.

Essas estratégias geralmente não são eficazes em uma crise regional ou em grande escala porque todos os hospitais da área irão tentar acessar fontes externas de equipamentos e suprimentos adicionais ao mesmo tempo.

Cada UTI e hospital deve ter um plano de reabastecimento por um período de tempo, sem depender de grupos ou fornecedores externos, incluindo recursos estaduais, regionais ou federais.

- Que falta de suprimentos e equipamentos poderá limitar sua capacidade de fornecer cuidados a um número maior de pacientes do que o normal? Ventiladores? Oxigênio? Eletricidade?
- Você tem planos para apoiar sua equipe em caso de interrupção dos serviços básicos de apoio (por ex., comida, água, acomodações para dormir)?

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?

Comunicações

	<p>Quadro 2-6. Conselho de comunicação: Comunicando-se com a equipe</p> <p><i>Pagers</i>, números de telefone residenciais e números de telefones celulares podem ajudar, mas os serviços podem ser interrompidos no caso de um desastre externo em grande escala.</p> <p>Considere e-mail, estratégias de mídia social (Facebook, Twitter, etc), contato com a mídia local para ajudar com anúncios para a equipe.</p>
---	--

- Como você informa sua equipe dentro e fora do hospital sobre a situação de um desastre?
- Existe um sistema organizado para comunicar a necessidade de retirada de pessoal? O plano foi atualizado e testado regularmente?
- Como sua equipe de liderança da UTI integraria as comunicações com relações públicas do hospital, equipe de gerenciamento de incidentes ou outras partes interessadas? how do you advise your staff in and outside of the hospital about the status of a disaster event?

Treinamento

- Você incorporou o treinamento de resposta a desastres em seu plano anual de treinamento de pessoal? sua equipe está familiarizada com o plano atual de resposta a desastres para sua instalação e comunidade?
- Quais programas de treinamento cruzado estão em vigor para aumentar os conjuntos de habilidades de cuidados intensivos e suporte adicional da equipe (**Tabela 2-1**)?

Tabela 2-1. Treinamento avançado para funcionários para auxiliar em cuidados intensivos

Exemplos	Vantagens	Desvantagens
<p>Fundamentos de Suporte Intensivo (FCCS)</p> <p>Fundamentos de Suporte Intensivo Pediátrico (PFCCS)</p>	<p>Capacidade de organizar um curso com base em horários</p> <p>Selecionar funcionários dispostos e interessados</p>	<p>decadência do conhecimento ao longo do tempo, se não praticado / atualizado</p> <p>Abordagem genérica para lidar com todos os riscos, em vez de problemas / crises específicos</p>
<p>Opções de treinamento por demanda (<i>just-in-time</i>)</p> <p>Use quando necessário, antes ou durante um evento de desastre.</p>	<p>Pode ser adaptado à crise atual</p> <p>Recente, então não será esquecido</p> <p>Apoio para compromissos financeiros e de tempo das partes interessadas devido à crise iminente</p>	<p>Liderança / educadores provavelmente envolvidos em outras atividades</p> <p>Organização provavelmente difícil</p> <p>Aproveitar o tempo quando a equipe já é necessária para funções clínicas</p>

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?



Etapa 2. Considere quais ameaças você provavelmente enfrentará ou terá o maior impacto em sua UTI (ou AVR).

Porque conduzir uma AVR?

- Ter uma abordagem organizada para priorizar o planejamento para desastres faz sentido. A AVR leva em consideração dois elementos de risco - a probabilidade de um evento acontecer e as consequências potenciais do evento. Os recursos devem ser dedicados à preparação para eventos que são prováveis e eventos que terão alto impacto sobre a capacidade de fornecer cuidados intensivos em sua instituição.
- O exemplo de matriz de risco é ilustrado na **Figura 2-1**.
- Multiplicar a pontuação de probabilidade pela pontuação de impacto dá o índice de risco. A classificação de eventos potenciais usando o índice de risco ajudará a priorizar os esforços de preparação para desastres.

Meu estado / região / cidade / hospital já realizou uma AVR. Eu preciso fazer isso de novo?

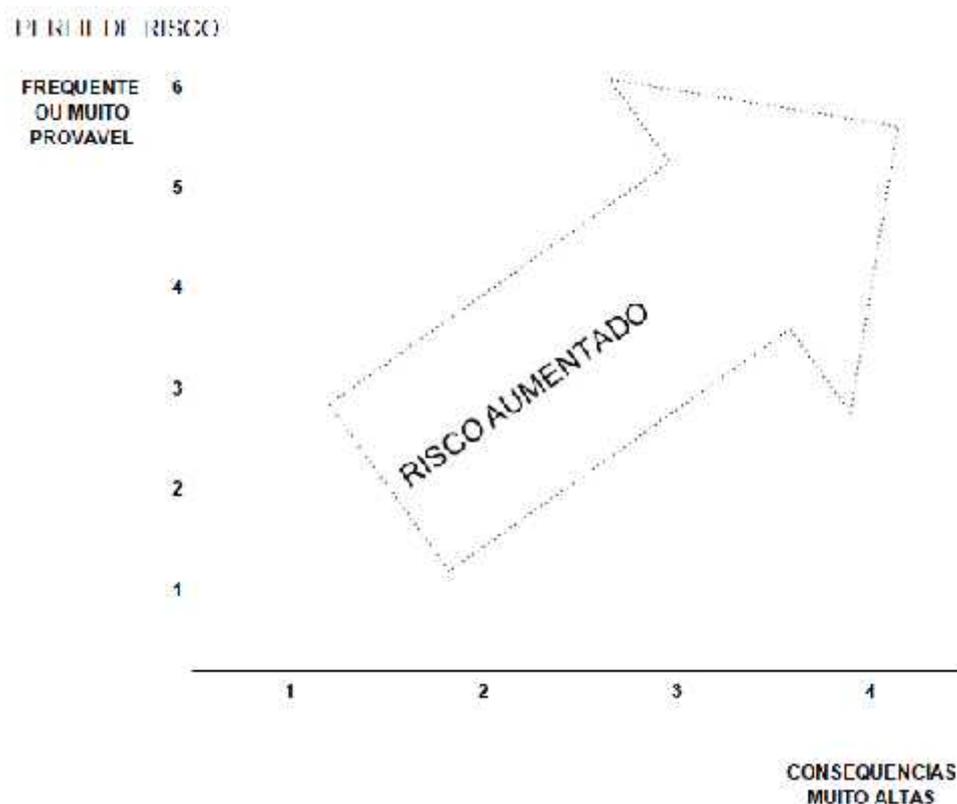
- A resposta provável é sim. A menos que requisitos específicos de cuidados intensivos (e entrada de processo) tenham sido incorporados em AVEs anteriores, os requisitos exclusivos para fornecer cuidados intensivos provavelmente não foram representados adequadamente. No mínimo, você deve revisar os resultados atuais da AVR para garantir que eles levem em consideração a perspectiva dos cuidados intensivos. Para ilustrar, considere um evento que pode assustar a população e fazê-la acreditar que podem ser transformados em zumbis (digamos, um filme de TV planejado que finge ser um noticiário). Tal evento pode sobrecarregar os serviços psiquiátricos, mas provavelmente não terá impacto no tratamento intensivo. A ponderação dos esforços de preparação seria diferente entre os serviços de saúde mental e de cuidados intensivos na decisão de como treinar a equipe, preparar suprimentos e planejar o espaço.

Quem deve estar envolvido na preparação de uma AVR relevante para cuidados intensivos?

- O envolvimento da equipe do hospital que está familiarizada com os esforços locais anteriores para determinar a probabilidade de eventos pode ajudar a eliminar a duplicação de esforços anteriores. As previsões de probabilidade podem ser emprestadas de análises anteriores de AVR, se forem recentes e as circunstâncias da comunidade não tiverem mudado. A equipe de gerenciamento de risco do hospital seria um contato possível com organizações externas na ausência de um responsável por desastres hospitalares identificado. A equipe local ou regional de preparação para emergências também pode ser útil no fornecimento de avaliações de probabilidade de cenário.
- Uma perspectiva multidisciplinar deve ser levada em consideração na determinação do grupo para decidir o impacto desses eventos. O grupo deve incluir médicos de cuidados intensivos, enfermeiras, equipe de terapia respiratória, farmácia e outros.

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?

Figura 2-1. Matriz de risco para conduzir uma AVR



FREQUÊNCIA OU PROBABILIDADE
 6 Freqüente ou Muito Provável
 5 moderado ou provável
 4 Ocasionalmente, Pequena chance
 3 Improvável, improvável
 2 Altamente improvável (evento raro)
 1 Evento muito raro

CONSEQUÊNCIA: IMPACTO E VULNERABILIDADE
 4 muito alto
 3 alto
 2 baixo
 1 muito baixo

Qual deve ser o foco principal durante a realização de um AVR específico da UTI?

- Os oficiais de preparação para emergências podem calcular a probabilidade de diferentes cenários de eventos com base em extensas pesquisas e conexões com organizações e parceiros. Provavelmente, isso está além do escopo e dos recursos de uma equipe de UTI de um hospital.
- Esforços comunitários ou regionais de AVR devem levar a estratégias de mitigação para reduzir a probabilidade de eventos por meio de esforços preventivos. É improvável que a equipe de UTI de um hospital influencie a probabilidade de muitos eventos ocorrerem além das paredes do hospital. Entretanto, a probabilidade (risco) de eventos induzidos pelo hospital (por exemplo, surtos de doenças infecciosas, falha da infraestrutura física, liberação de substâncias radiológicas ou químicas) pode ser influenciada pela equipe da UTI que atua dentro do hospital. A equipe que realiza a avaliação de AVR deve tentar identificar eventos com risco modificável quando possível - a prevenção de um evento é preferível a lidar com as consequências de um evento.

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?

- A maioria dos esforços de um AVR específico para UTI deve se concentrar na identificação do impacto potencial nos serviços de cuidados intensivos de diferentes eventos e identificar estratégias de mitigação para reduzir esse impacto (observe que isso é diferente de reduzir a probabilidade de um evento realmente ocorrer). A avaliação desse impacto deve levar em consideração a capacidade da UTI de responder a um evento e a capacidade de aumentar a capacidade de resposta ou retornar à função normal, dada a natureza do evento.

Existem definições para ajudar a avaliar a probabilidade de um evento?

- Uma pandemia de *influenza* parece ocorrer a cada 10 a 30 anos; portanto, é um risco ocasional (**Tabela 2-2**). Uma pandemia incomum pode ocorrer com menos frequência (digamos, a cada 30 a 100 anos). A gravidade potencial de um evento pode levar à superestimação ou subestimação da probabilidade do evento; portanto, seja cauteloso ao descrever o evento em questão.

Tabela 2-2. Prevendo a probabilidade de um evento de desastre

Frequente ou muito provável	A cada 1-3 anos
Moderado ou provável	A cada 3-10 anos
Ocasional, pequena chance	A cada 10-30 anos
Improvável	A cada 30-100 anos
Altamente improvável, evento raro	A cada 100-200 anos
Evento muito raro	A cada 200-300 anos



Etapa 3. Revisar seu plano existente, levando em consideração o que você determinou em relação à capacidade da UTI e os resultados da sua AVR.

Os planos de desastre existentes levam em consideração os cenários de desastre mais prováveis e mais graves? Existem necessidades exclusivas relacionadas a eventos específicos (por exemplo, suprimentos de atropina para um evento químico relacionado à fábrica de pesticidas nas proximidades) que não foram levados em consideração? Se o plano atual ou em desenvolvimento não se preparar para esses cenários de prioridade, então é hora de voltar e revisá-los.

Procure oportunidades para reduzir a probabilidade de eventos relacionados ao hospital que podem ser evitados por meio de um melhor planejamento e práticas mais seguras.

Procure oportunidades para mitigar o risco de impacto nos serviços de cuidados intensivos por meio de um planejamento aprimorado de espaço, equipe e material relevante para os principais cenários de eventos identificados por meio do AVR



Etapa 4. Reúna-se com os líderes do setor de emergência e outras áreas do hospital para compartilhar seu plano, aprender sobre os planos deles e revisar os planos conforme necessário, quando e onde houver conflito.

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?

Como você identifica as partes interessadas importantes a serem envolvidas no desenvolvimento do plano de desastres da UTI e nos esforços gerais de preparação?

- Indivíduos que podem contribuir com seu planejamento, trazendo para a mesa os seguintes ativos: conhecimento, recursos, relacionamentos existentes e autoridade para aprovar planos.
- Indivíduos que provavelmente perderão seus recursos devido a esforços de planejamento, estoques ou um evento de desastre. Você pode trabalhar com eles antecipadamente para mitigar oposição potencial aos seus planos?
- Grupos dentro ou fora do hospital com os quais colaborar para tornar seus esforços de planejamento mais eficientes (por ex., estoque compartilhado de equipamentos ou suprimentos com outro hospital local)

Como faço para engajar essas partes interessadas para garantir o apoio ao nosso plano?

- Analise os resultados do AVR. garantir que as partes interessadas compreendam a probabilidade e o impacto potencial dos eventos nos serviços de cuidados intensivos e o que isso pode significar para a sua capacidade de cumprir as suas prioridades.
- É esperado que muitas partes envolvidas não entendam o impacto do aumento repentino nos cuidados intensivos. Reveja o estado atual da disponibilidade de recursos da UTI (muitas vezes já próximo da capacidade) e os planos e limitações atuais para aumentar a capacidade da UTI devido aos aumentos na demanda.
- Explique claramente como os recursos necessários aumentarão a capacidade de cuidados críticos para melhor servir o resto do hospital, sua comunidade e outros. Pessoas de fora da equipe da UTI podem estar se perguntando: "O que há para mim / nós?". Certifique-se de responder a essa pergunta, frequentemente não dita.
- O uso de padrões externos pode ser útil para encorajar outros grupos a apoiar o seu plano. O impacto potencial na classificação ou acreditação do hospital pode ser um motivador útil para obter apoio.



SEÇÃO VI: IMPLEMENTANDO O PLANO

Certifique-se de identificar quem no hospital precisa revisar e aprovar o plano. Em muitos casos, o plano deve ser apresentado aos principais grupos de liderança dentro do hospital (por exemplo, comitê médico consultivo, equipe de gerenciamento sênior do hospital).

Certifique-se de que o plano indique claramente os gatilhos para vários eventos e estratégias para diferenciar entre os estressores do dia-a-dia e os grandes desastres.

Indique com que frequência o plano precisa ser revisado e atualizado. Além da reavaliação regular, faça a análise do plano após qualquer evento afetar seu hospital ou outras organizações, para determinar se as lições aprendidas com o evento devem ser incorporadas ao plano.

AVALIANDO A UTI: ESTÁ PRONTA PARA RESPONDER AO DESASTRE?

Considere como o plano deve ser disponibilizado aos funcionários para revisão. Cópias impressas podem ser úteis em caso de falha de infraestrutura; no entanto, as cópias eletrônicas são mais facilmente atualizadas em caso de alteração e podem ser visualizadas remotamente.

Desenvolva uma estratégia de acompanhamento para familiarizar sua equipe com o plano de desastres da UTI. A maioria dos comitês de hospitais vê com bons olhos um plano educacional que acompanhe quaisquer novas políticas e procedimentos, portanto, certifique-se de que isso seja incluído com o envio a quaisquer comitês ou grupos de aprovação relevantes dentro do hospital.

Incorpore um processo para avaliar a eficácia do plano. Tenha uma estratégia clara para rastrear sucessos e falhas do plano durante exercícios e eventos. Realize análises pós-evento para uma crítica do plano. Imagine como seria uma implementação de plano eficaz. Você pode quantificar isso?



SEÇÃO VII: SUMÁRIO

Lembre-se dos principais passos para avaliar seu estado de prontidão para um desastre que afete sua UTI, conforme destacado no **Quadro 2-1**.

Use “espaço, equipe e materiais” como uma abordagem inicial para dividir a tarefa, que pode parecer assustadora e avaliar seu estado atual de prontidão. Outros capítulos nesta publicação fornecerão estratégias e exemplos mais detalhados para ajudar a avaliar a adequação de seu plano de desastres da UTI atual e ajudá-lo a melhorar as seções relevantes.



LEITURAS SUGERIDAS

Emergency preparedness and response. Centers for disease Control and prevention Website. <http://emergency.cdc.gov/>. Updated november 16, 2011. Accessed december 22, 2011.

Emergency preparedness: preparing hospitals for disasters. California hospital association Website. <http://www.calhospitalprepare.org/>. Accessed december 22, 2011.

Porche Jr ra, ed. Emergency Management in Health Care. An all-hazards approach. Oak Brook, iL: the Joint Commission; 2008.

Sprung C L, Cohen r, Bruria a. Recommendations and standard operating procedures for intensive care unit and hospital preparations for an influenza epidemic or mass disaster. Summary report of the European Society of Intensive Care Medicine’s Task Force for Intensive Care Unit Triage during an Influenza epidemic or mass disaster. Intensive Care Med. 2010;36:S1-79.



SEÇÃO I. PROPOSTA DESTE CAPÍTULO

Discutir o sistema hospitalar de comando de incidentes do (SHCI) e como ele difere da gestão de rotina do hospital e do sistema de saúde.

Discutir a interface de liderança entre o SHCI e a comunidade / região.

Definir as características-chave necessárias para uma liderança eficaz em caso de desastres.

Discutir os conceitos de desenvolvimento da equipe durante um desastre.

Descrever a “consciência situacional” e como ela pode impactar ou minar a liderança em desastres.



SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

O sistema estadual / regional de comando de incidentes (SECI/SRCI) é responsável pela direção e coordenação geral das atividades de gestão de desastres usando recursos de saúde pública durante um desastre de larga escala.

Cada hospital deve desenvolver um SHCI.

O SHCI deve ser integrado ao SCIE/SCIR.

A liderança de desastre de um hospital deve ser identificada antes de um evento.

A liderança de desastre do hospital é a chave para o sucesso do SHCI.

Você deve usar este capítulo como:

Guia para o desenvolvimento da estrutura de liderança necessária para um sistema hospitalar de comando de incidentes

Guia para integração de cuidados intensivos com o sistema estadual e/ou regional de comando de incidentes

Guia para delegar liderança em desastres sob os auspícios do sistema hospital de comando de incidentes e do sistema estadual/ regional de comando de incidentes



Quadro 3-1. Estudo de caso: epidemia de SARS em Toronto, 2003 ¹⁻⁶

Na primavera de 2003, a cidade de Toronto, no Canadá, se viu no meio de uma epidemia de síndrome respiratória aguda grave (SARS). Ao longo da epidemia, 225 casos prováveis ou suspeitos de SARS seriam diagnosticados dos 2.132 investigados, dos quais 55 necessitaram de cuidados em UTI e 38 morreram. Naquela época, a cidade de Toronto já operava com redução de leitos de UTI com altas taxas de ocupação de UTI devido aos anos de contenção de custos e falta de enfermeiros de cuidados intensivos.

O rápido início da epidemia de SARS foi uma experiência assustadora para a comunidade de cuidados intensivos de Toronto. A doença era previamente desconhecida e no início não estava claro quais medidas de controle de infecção poderiam prevenir a transmissão. A taxa de mortalidade provavelmente seria alta. Quando casos de SARS foram encontrados, UTIs inteiras foram colocadas em quarentena, geralmente por até 12 a 14 dias. Os profissionais de UTI desenvolveram uma diminuição da confiança devido à falta de informações e às frequentes mudanças no controle de infecção. Eles sofreram coação emocional ao enfrentar uma alta taxa de SARS entre seus pares, quarentena, distanciamento de outras pessoas na sociedade e sentimentos de isolamento.

O SARS paralisou o sistema de saúde, especialmente a prestação de cuidados intensivos, e prejudicou a economia local. Parecia não haver uma forma sistemática para os clínicos de cuidados intensivos, administradores de hospitais ou funcionários do governo e de saúde pública se comunicarem. Os protocolos de controle de infecção precisavam ser alterados e rapidamente disseminados para os funcionários da linha de frente.

Na tentativa de estabelecer uma infraestrutura de comunicação e coordenar a liderança, a comunidade de cuidados críticos de Toronto organizou teleconferências regulares três vezes por semana. Os participantes eram clínicos de cuidados intensivos e especialistas convidados em controle de infecção e doenças infecciosas, saúde pública e funcionários do governo e administração de hospitais. As estratégias usadas para identificar os participantes incluíam o uso de listas pessoais de e-mail e comunicações, anúncios para administradores de hospitais através da associação de hospitais de Ontário e, às vezes, simplesmente ligar para um hospital para tentar identificar a liderança.

As teleconferências ajudaram imediatamente a esclarecer relatos da mídia e dissipar rumores, sintetizar o grande volume de faxes e diretrizes governamentais, trocar informações clínicas e conselhos e responder perguntas. Talvez o mais importante, identificou líderes de cuidados intensivos que se concentrariam em tarefas específicas e forneceu a autoridade e os recursos necessários para concluí-las. O Ministério da saúde e a liderança de cada hospital apoiaram fortemente esses esforços, que trouxeram resultados notáveis, incluindo:

- Os líderes da UTI da comunidade de cuidados intensivos foram nomeados para trabalhar diretamente com o Ministério da Saúde em uma só voz para apresentar questões de cuidados intensivos e auxiliar na busca de soluções em todo o sistema. Algumas das questões incluíam a manutenção dos serviços essenciais enquanto as UTIs eram fechadas para o SARS, fornecendo informações epidemiológicas atualizadas para os funcionários da linha de frente, identificando e treinando uma força de trabalho potencial adequada na UTI (de Toronto ou de outro lugar).

- Uma equipe de clínicos de cuidados intensivos e colegas de controle de infecção colaborou para desenvolver diretrizes para práticas de UTI que podem ter risco de transmissão de SARS (por exemplo, intubação, RCP, outros). As diretrizes rapidamente receberam aprovação e ordens do

governo e foram disseminadas por meio de listas de distribuição de e-mail, um *site* amplamente divulgado, vídeos instrutivos e por meio de treinamento remoto e local.

- Rápido desenvolvimento de protocolos de pesquisa, com aprovação ética acelerada, coleta de dados, divulgação de resultados e melhor atendimento ao paciente com base nas descobertas.

- Uma das mudanças mais significativas foi o desenvolvimento de uma infraestrutura de comunicação eficaz. Além de teleconferências programadas, outras estratégias de comunicação incluíam listas de distribuição de e-mail atualizadas, um *site*, *software* livre específico para SARS desenvolvido para computadores portáteis e uma linha telefônica de suporte clínico 24 horas por dia, operada por intensivistas e patrocinada por uma agência governamental (linha gratuita).

- Os líderes da UTI e do hospital, reconhecendo a importância de apoiar o moral do pessoal da linha de frente, ajudaram a facilitar reuniões regulares e intervenções psicológicas. A liderança se comunicava regularmente com a equipe da UTI em quarentena e com aqueles admitidos com SARS.

As medidas de controle de infecção foram eficazes na prevenção da propagação do SARS. embora o número de novos casos tenha parado, o volume de pacientes com SARS que necessitaram de serviços de UTI continuou por várias semanas. a comunicação, organização e coordenação das principais partes interessadas foram, em última análise, cruciais para combater eficazmente a epidemia.

A comunidade de cuidados intensivos de Toronto sentiu que havia uma série de lições importantes aprendidas com esta experiência:

Eles não estavam preparados para a epidemia de SARS.

Liderança eficaz e infraestrutura e sistemas de comunicação não estavam em vigor.

Os centros médicos não estavam preparados para acomodar um rápido aumento de pacientes devido à SARS.

Desde então, a cidade de Toronto desenvolveu uma infraestrutura organizada de médicos designados e outras lideranças, bem como uma rede de comunicação no caso de ocorrer outro desastre. O Ministério da saúde apoiou o desenvolvimento de um banco de dados de desastres. Os hospitais de Toronto e outros parceiros de saúde agora praticam periodicamente a capacidade de aumento com exercícios e exercícios conjuntos.

Alguns dos sentimentos compartilhados depois foram lembretes pungentes do que era mais importante:

Compartilhar informações e aprender com a experiência coletiva requer colaboração sem precedentes e comunicação aberta entre todos os níveis de governo, organizações de saúde e trabalhadores de linha de frente ... O pensamento de todo o sistema pode desafiar até mesmo o mais experiente dos profissionais de cuidados intensivos devido ao escopo das barreiras atuais, o número de pessoas envolvidas, e o esforço necessário para fazê-las colaborar em uma escala tão ampla e não é algo que elas necessariamente tenham experimentado ou tentado enfrentar no passado....

Esses indivíduos (trabalhadores de saúde da UTI) optaram por colocar sua própria saúde e, potencialmente, a saúde de suas famílias em risco e trabalhar em condições extremamente estressantes, muitas vezes para meros estranhos, e esses são os verdadeiros heróis da batalha da SARS que enfrentamos.



SEÇÃO III. CONCEITOS VITAIS

Como o Sistema de Comando de Incidentes (SCI) integra a estrutura de liderança?

É um processo de gerenciamento que hospitais, sistemas de saúde e outras organizações não relacionadas à saúde usam para emergências, desastres e incidentes ou eventos pré-planejados específicos.

É uma estrutura organizacional temporária a ser usada com o propósito expresso de fazer frente a uma emergência ou evento específico até que seja concluído.

Caracteriza-se pela gestão por objetivos, o que significa identificar a emergência, planejar e estruturar a resposta adequada e mobilizar os recursos necessários para uma ação efetiva.

É uma estrutura complementar à hierarquia administrativa (liderança) de rotina de um hospital ou sistema de saúde, embora possa ter precedência quando o desastre ou evento exigir mais atenção, foco e / ou recursos (**Quadro 3-2**).⁷⁻¹⁰



Quadro 3-2. Conceitos gerais: o sistema de comando de incidentes e o sistema nacional de gestão de incidentes: história e fundação⁷⁻¹⁰

Sistema de Comando de Incidentes (SCI)

O SCI foi originalmente projetado na década de 1970 para atender às necessidades dos bombeiros durante grandes incidentes. Antes dessa época, foram detectados pontos fracos na comunicação e terminologia, falta de uma estrutura de gestão padronizada e falta de um processo de planejamento sistemático e responsabilidade do pessoal. Resumindo, o pessoal de diferentes agências não se comunicava com o equipamento ou terminologia padrão, tinha dificuldade de integração e coordenação com uma organização maior ao combater um grande incêndio e nem sempre sabia pelo que era responsável. Como consequência, o SCI foi desenvolvido e projetado para:

- Ser um sistema de gestão com foco no problema principal em questão, identificar e implementar a resposta adequada e atribuir recursos adequados (gestão por objetivo)
- Estabelecer uma cadeia de comando clara, independente do tamanho ou tipo do evento
- Facilitar a integração do pessoal de diferentes agências ou departamentos em uma estrutura comum que abordou efetivamente os problemas e delegou responsabilidades
- Fornecer suporte logístico e administrativo adequado e garantir que as funções-chave sejam cobertas sem duplicação de esforços
- Ser amplamente utilizado por bombeiros, polícia, serviços médicos de emergência e agências militares.

Sistema Nacional de Gerenciamento de Incidentes (SNGI ou NIMS)

O NIMS foi estabelecido em 2003 pelo presidente George W. Bush com a Diretriz Presidencial 5 de Segurança Interna. É o SCI padrão, desenvolvido pelo Departamento de Segurança Interna e deve ser usado por todos os governos estaduais, territoriais, tribais e locais para receber assistência federal de preparação. As agências governamentais em sua maioria foram obrigadas a estar em conformidade em 2006 e os hospitais em 2008.

Por que o sistema hospitalar de comando de incidentes (SHCI) é importante para os líderes hospitalares e clínicos?

É utilizado por muitos ou pela maioria dos hospitais porque fornece um sistema comprovado de gestão de desastres que é compatível com o NIMS (Quadro 3-2) e é amplamente conhecido e aceito. Ele será discutido como o SCI prototípico posteriormente neste capítulo.

Embora outros SCI não-NIMS estejam em uso, eles provavelmente empregam a maioria, senão todos, dos mesmos princípios e elementos.^{8,11-13}

A **Figura 3-1** no **Quadro 3-3** descreve a estrutura organizacional de um SCI.



Quadro 3-3. Conceitos Gerais: História do desenvolvimento do Sistema Hospitalar de Comando de Incidentes ^{7,8,14}

O SHCI é um sistema de comando de incidentes utilizado por hospitais para desenvolver a preparação para desastres. O primeiro SHCI, desenvolvido em 1991, foi chamado de "sistema hospitalar de controle de incidentes de emergência". Esse sistema foi iniciado para fornecer uma base para o gerenciamento de emergências, mas com o tempo seu valor com eventos pré-planejados e situações não emergentes tornou-se evidente. "Emergência" foi abandonada em 2006, e o sistema recebeu seu nome atual.

O SHCI emprega uma nomenclatura comum de cargos que permite que cargos semelhantes em diferentes hospitais, sistemas de saúde ou outras agências tenham o mesmo nome e função (ões). As posições são organizadas pelas responsabilidades e tarefas exigidas.

- Os cargos devem ter uma amplitude de controle realista, o que significa que podem funcionar de forma eficaz e não ficar sobrecarregados, seja com o trabalho que estão fazendo eles próprios ou supervisionando o trabalho de outros. Um período de controle típico pode ter uma posição supervisionando três a sete outros.

- As posições podem se expandir ou contrair de acordo com as necessidades da situação. Por exemplo, uma posição específica pode assumir vários títulos e responsabilidades diferentes, sendo estes delegados a outros conforme o escopo de um incidente aumenta. Da mesma forma, alguns cargos podem não ser exigidos e não serem preenchidos.

O SHCI especificamente não define indivíduos. Ele se concentra na experiência necessária para cada posição e nas pessoas mais qualificadas. Essa estrutura (**Figura 3-1**) também facilita a transição de responsabilidades para outros, particularmente durante incidentes ou desastres prolongados, para garantir que o pessoal permaneça descansado.

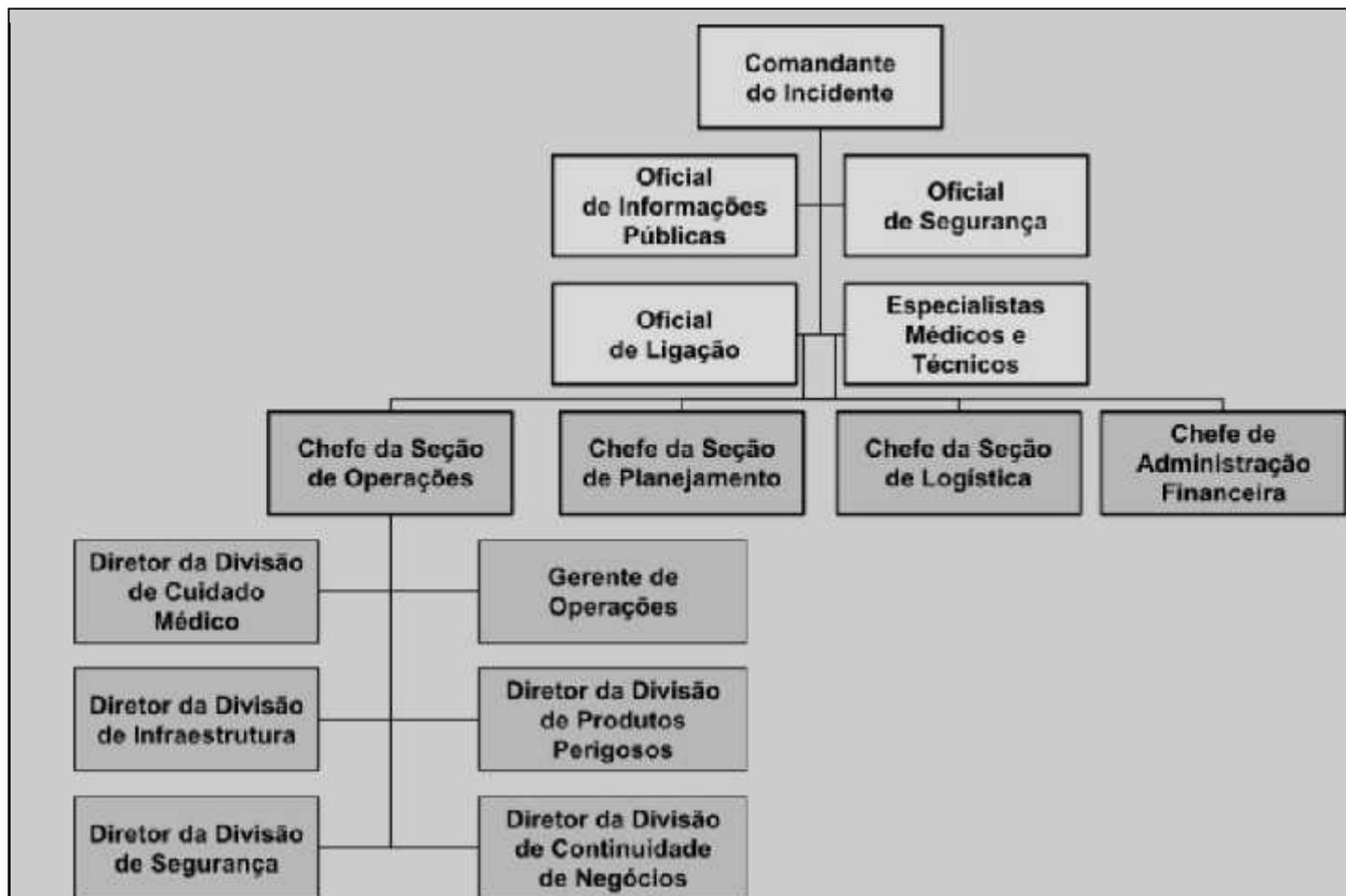
Figura 3-1. Estrutura Organizacional do Sistema de Comando de Incidentes

O principal líder do hospital é o comandante do incidente, a única posição absolutamente necessária. Existem quatro posições-chave de apoio ao comandante do incidente. Em um pequeno incidente ou desastre ou em um hospital menor, o comandante do incidente pode assumir qualquer uma ou todas essas funções.

Os especialistas médicos e técnicos, que são profissionais de saúde, e outros com experiência especializada fornecem conselhos especializados ao comandante do incidente. Os comentários sobre cuidados intensivos devem ser incluídos aqui em qualquer incidente ou desastre onde pacientes em estado crítico possam ser atendidos. O oficial de informação pública, o oficial de segurança e o oficial de ligação também apoiam o comandante do incidente.

CAPÍTULO TRÊS 24

LIDERANÇA DURANTE UM DESASTRE



Abaixo do comandante do incidente estão os chefes de seção. O chefe da seção de operações supervisiona as áreas clínicas de internação e seu suporte logístico e administrativo imediato. É provável que esta seja a maior seção do SHCI, porque é onde o atendimento ao paciente é prestado. Há também um chefe da seção de planejamento, um chefe da seção de logística e um chefe da seção de finanças e administração.

Na seção de operações, o diretor do ramo de atendimento médico supervisiona todas as áreas de atendimento clínico, incluindo atendimento hospitalar e ambulatorial. O líder da unidade de internação é o próximo na cadeia de comando e supervisiona todos os cuidados com os pacientes internados.

As áreas clínicas de internação não são mais definidas no SHCI, mas devem incluir tratamento intensivo, medicina hospitalar e / ou outros cuidados de nível de enfermagem (incluindo cuidados intermediários), medicina de emergência e outras áreas de cuidados especializados.

Em um grande incidente ou emergência que afete vários hospitais ou sistemas de saúde, um hospital individual seria integrado a uma rede maior, que normalmente envolveria um departamento de saúde regional ou estadual. Essas entidades juntas são referidas como um *centro de operações de emergência*.

Quais são as principais diferenças organizacionais (na liderança) entre o SHCI e a estrutura e função administrativa de rotina do hospital?

O SHCI define cargos e responsabilidades de cargos preenchidos por pessoal com as qualificações adequadas para o incidente ou desastre, independentemente de considerações hierárquicas.

CAPÍTULO TRÊS 25

LIDERANÇA DURANTE UM DESASTRE

Os cargos podem ser preenchidos por vários funcionários com qualificações apropriadas, com responsabilidades transferidas entre eles, a fim de facilitar que todo o pessoal seja capaz de desempenhar em alto nível (turnos).

As posições são estabelecidas pelas necessidades do incidente ou emergência e podem ser adicionadas, expandidas, contraídas ou eliminadas com base na natureza das mudanças nas circunstâncias.

O SHCI é um processo de gerenciamento padronizado que facilita a integração de um hospital ou entidade de saúde em um sistema muito maior ou centro de operações de emergência. Em uma emergência significativa, essa integração regional será crucial para fornecer cuidados da mais alta qualidade e mais equitativos a todos os pacientes.

O que é o Programa de Preparação Hospitalar?

Em 2002, após os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001, o Congresso dos Estados Unidos estabeleceu o programa de preparação para hospitais (PPH) (desde então renomeado para Programa Nacional de Preparação para a Saúde). A intenção deste programa era aumentar a preparação de ambos os hospitais e seus parceiros colaboradores para responder a atos de bioterrorismo, doenças infecciosas e outros desastres possíveis.^{1,2} Fundos PPH foram os grandes responsáveis pela melhoria na preparação para desastres nos hospitais americanos ao longo da maior parte da última década.

Desde os ataques terroristas de 2001, “a preparação para desastres de hospitais individuais melhorou significativamente ... o planejamento de saúde para emergências catastróficas está em seus estágios iniciais”,¹⁵ e “nosso sistema de saúde ainda está despreparado para gerenciar um evento de saúde catastrófico em grande escala”.¹⁶

O que é uma coalizão de saúde?

Uma coalizão de saúde (CS) é definida como uma colaboração formal entre hospitais, departamentos de saúde públicos e governamentais, gestão de emergências, agências de resposta a emergências e outras entidades comunitárias de saúde organizadas e coordenadas para responder a um desastre potencial com vítimas em massa. CSs são o primeiro esforço dos Estados Unidos na organização e coordenação de recursos de saúde da comunidade, especialmente hospitais de cuidados agudos, para preparação e resposta a desastres (**Quadro 3-4**).^{12,16,17}

CSs são organizações de hospitais geograficamente vizinhos, sistemas de saúde, departamentos de saúde do governo e outras entidades que se uniram para desenvolver uma rede a partir da qual aumentar a preparação para desastres. Esperançosamente, eles serão a base da comunicação e coordenação no nível do sistema, essenciais para o gerenciamento de um desastre grande demais para um hospital ou sistema de saúde individual lidar sozinho.

É importante para a liderança da UTI reconhecer que as CSs são altamente variáveis em termos de sofisticação e sua capacidade de funcionar juntos de forma eficaz. Embora existam quatro exemplos publicados de CSs mais desenvolvidos (Los Angeles, Minneapolis / Saint Paul, Nova York e Seattle e King County), há poucos dados publicados descrevendo o estado das CSs no resto dos Estados Unidos.¹³ A capacidade de qualquer CS de operar efetivamente em uma crise não está garantida, especialmente devido à conclusão de que nosso sistema de saúde continua despreparado.



Quadro 3-4. Conceitos Gerais: Visão geral e condição dos fatores-chave de sucesso para Coalizões de Saúde nos Estados Unidos ^{12,15,16}

Evolução das organizações e governança da coalizão de saúde (CS)

A formação de CSs surgiu de muitos mecanismos diferentes.

- Construído em estruturas ou entidades preexistentes
- Um sistema de saúde dominante que reúne hospitais vizinhos
- O departamento de saúde pública atuando como órgão organizador
- Colaboração entre hospitais e sistemas de saúde locais para criar uma nova entidade
- Outros mecanismos

Chaves para o sucesso da CS

- Liderança eficaz e forte compromisso com a CS entre os membros
- Pactos ou acordos de ajuda mútua para definir legalmente a organização
- Estrutura de liderança definida
- Autoridade para obrigar a ação ("desencadear") provavelmente dependente da saúde pública local ou de entidades governamentais que declarem uma emergência
- Inclusividade, conforme discutido abaixo

Os limites geográficos são altamente variáveis e baseados em relacionamentos históricos de hospitais ou sistemas de saúde, padrões de referência estabelecidos, proximidade uns dos outros e outros fatores.

- A chave para o sucesso da CS é ser inclusiva, com todos os hospitais e entidades de saúde apropriadas convidados a participar.
- Nem todos os hospitais ou entidades de saúde optam por participar.
- A associação varia de membros principalmente de hospitais até o envolvimento de várias outras entidades de saúde, e a eficácia da CS novamente depende de ser inclusiva.
- Análise de vulnerabilidade a riscos e planejamento, treinamento e exercícios
 - o CS bem-sucedidas analisam e priorizam as ameaças em potencial à sua comunidade e compartilham informações suficientes para que todos estejam cientes das necessidades e recursos potenciais uns dos outros.
 - o Elas também planejam de forma colaborativa, criam planos de resposta de emergência da comunidade envolvendo todos os membros e participam de atividades de treinamento conjuntas.

Comunicação

- As coalizões reconhecem a importância da comunicação confiável para a troca de informações entre os parceiros, com agências locais e estaduais dentro do sistema de comando de incidentes e com outras coalizões.
- Os parceiros da coalizão têm um mecanismo para se conectar à estrutura de gerenciamento de incidentes local ou estadual, mas as conexões são altamente variáveis. No momento desta redação, o *NIMS* não incorpora formalmente o conceito de uma CS.

É reconhecido que as CSs devem desempenhar um papel central na obtenção, compilação e compartilhamento de informações de hospitais individuais (câmara de compensação de dados) e devem participar uniformemente em padrões de capacidade de pico alterados e triagem potencial de recursos escassos. Embora algumas CSs possam ser bastante avançadas, não está claro até que ponto essa capacidade existe para a maioria das coalizões ou para nosso sistema de saúde como um todo.



SEÇÃO IV. PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO

Por onde começo?

Identifique a liderança da equipe de cuidados intensivos do seu hospital e outros profissionais que devem estar envolvidos no planejamento de desastres da UTI.

- **Em um hospital com uma única UTI:** a liderança de equipe de terapia intensiva será a liderança da unidade, incluindo o diretor médico da UTI, o enfermeiro gerente e representantes de outros profissionais de saúde que prestam atendimento na UTI (fisioterapia respiratória, farmácia, etc). Este grupo também pode incluir pessoal clínico experiente, como médicos, enfermeiros ou terapeutas respiratórios e outros profissionais experientes e respeitados.

Um membro da liderança assumiria a posição de líder da equipe que se reporta ao líder do paciente internado; essa responsabilidade pode mudar entre os membros da equipe de liderança, dependendo das circunstâncias. Essa equipe de liderança de terapia intensiva seria responsável por todo o pessoal de saúde que fornece serviços de terapia intensiva dentro da UTI, portanto, a comunicação contínua com eles é importante. Essa equipe de liderança provavelmente representaria um intervalo razoável de controle e não exigiria subdivisões adicionais em grupos menores.

- **Em um hospital com mais de uma UTI:** a liderança de equipe de terapia intensiva seria composta por representantes de liderança de cada equipe de UTI. Além disso, a liderança da equipe provavelmente incluiria chefes ou assessores de departamento de cuidados intensivos, diretores de enfermagem e outros chefes de departamento (por exemplo, cuidados respiratórios, farmácia, outros). Membros experientes e respeitados do corpo médico, de enfermagem e de outros profissionais devem ser incluídos.

Essa equipe escolheria um membro para servir como líder da equipe e se reportar ao líder do paciente internado. Semelhante a um ambiente menor, essa responsabilidade pode mudar entre os membros da equipe. Cada UTI teria sua própria equipe de liderança, com composição de membros conforme descrito acima, e representaria organizacionalmente uma subdivisão dos cuidados críticos.

Identifique os principais relacionamentos da *interface* de cuidados críticos necessários para a preparação para desastres em seu hospital.

- Uma pessoa experiente em cuidados intensivos deve ser parte do comando de um incidente, como um especialista médico. Como parte do planejamento de preparação, a liderança de cuidados intensivos deve desenvolver uma relação de trabalho eficaz com aqueles indivíduos que provavelmente servirão como comandantes de incidentes. Durante um desastre real ou evento ou incidente planejado, esse relacionamento se tornará ainda mais importante.

- Em um grande desastre, os hospitais podem ser solicitados a aumentar em até 300% sua capacidade usual de UTI.¹⁷ Embora lidar com esse aumento esteja além do escopo deste capítulo, essa demanda por aumento da capacidade de desastre da UTI exigiria a prestação de serviços de cuidados intensivos além dos limites das UTIs.¹⁷ A maioria dos profissionais de saúde que trabalham em outras áreas de serviços potenciais seria chamada para ajudar a fornecer serviços de cuidados intensivos. Manter relacionamentos eficazes e de apoio com essas outras áreas e setores de serviços é, portanto, importante para a liderança e para o pessoal de cuidados intensivos (**Quadro 3-5**).

	<p>Quadro 3-5. Dicas para Desastres: Garantindo relações de <i>interface</i> na preparação para desastres</p> <p>O organograma do SHCI precisa ser expandido para incluir as seguintes áreas que podem e irão impactar os cuidados intensivos em caso de desastre.</p> <ul style="list-style-type: none">- O setor de emergência médica- O setor de anestesia e salas de operação e a unidade de recuperação pós-anestésica- As áreas de cuidados intermediários, que incluem medicina hospitalar e medicina interna, medicina familiar e outros grupos de médicos que fornecem a maior parte da atenção primária hospitalar. Também incluiria as outras disciplinas profissionais (ou seja, enfermagem, fisioterapia respiratória, farmácia e outras).- Outras áreas e departamentos de serviços de cuidados intensivos em potencial com base nos recursos locais, como laboratórios de cateterismo cardíaco, áreas de procedimento e outras áreas de serviços de cuidados intensivos em potencial.- Administração do hospital a fim de manter o funcionamento de rotina do hospital e relações profissionais estabelecidas.
---	---



SEÇÃO V. CONSTRUINDO UM PLANO

Quais devem ser os principais objetivos da liderança da UTI ao construir um plano de resposta a desastres da UTI?

	<p>Quadro 3-6. Conceitos Gerais: Três objetivos da Liderança em planejamento de desastres da UTI</p> <ol style="list-style-type: none">1. Definir a infraestrutura necessária de liderança, comunicação e coordenação. Quantifique e liste os pontos fortes e fracos em potencial do seu hospital e / ou sistema de saúde (isso o ajudará a projetar o sistema mais eficiente e eficaz).2. Garantir que os cuidados intensivos sejam integrados efetivamente à coalizão de saúde3. Garantir que os cuidados intensivos possam facilitar e aumentar a capacidade de preparação para desastres. Não existe um padrão ouro para o funcionamento de uma coalizão de saúde; o objetivo desta avaliação é definir a capacidade da coalizão e as oportunidades de melhoria.
---	---

Tanto no planejamento quanto na luta contra um desastre, a liderança de cuidados intensivos enfrenta o trabalho com sistemas imperfeitos e frequentemente inadequados de comunicação e coordenação.

- Os líderes trabalham para aumentar a eficácia, encontrando outros parceiros para ajudar a cumprir os objetivos necessários ou para ajudar a interconectar outros líderes, setores ou agências de novas maneiras.

- Este tipo de liderança, também denominado *meta-liderança*, pode exigir trabalho além do escopo imediato de autoridade, utilizando reputação e poder informal para ajudar a influenciar e apoiar outros em um curso de ação novo ou diferente.¹⁸

CAPÍTULO TRÊS 29

LIDERANÇA DURANTE UM DESASTRE

- Os *meta-líderes* devem criar mudanças de forma totalmente favorável e sensível aos sistemas atuais e à liderança já existentes. É igualmente importante para a liderança do sistema permanecer aberta às oportunidades que os *meta-líderes* criam.

Conforme discutido no estudo de caso SARS, profissionais de cuidados intensivos organizaram teleconferências que apoiaram o Ministério da saúde e as administrações hospitalares locais, levando a uma coordenação e implementação eficazes de mudanças. O estudo de caso:

- Fornece um bom exemplo dos desafios de cuidados intensivos que um sistema de saúde despreparado pode encontrar em um desastre.
- Ilustra os problemas apresentados por uma epidemia grave e as estratégias finalmente utilizadas para ter sucesso em combatê-la. É um bom ponto de partida para discutir as CSs.
- Enfatiza o desenvolvimento de comunicação eficaz em todo o sistema e coordenação de esforços
- o fator de sucesso mais importante na epidemia de SARS.

Como avaliar o estado de preparação atual da liderança da CS? Quais são as etapas?

Começando com a liderança do seu próprio hospital ou sistema de saúde, primeiro determine se você pertence a uma CS (esta seção pressupõe que você já seja membro de uma CS).

No papel, defina a infraestrutura de liderança, comunicação e coordenação da CS.

Investigar o que se sabe sobre a CS ao qual seu hospital ou sistema de saúde pertence tem vários propósitos.

- Ajuda a definir os pontos fortes e fracos da CS que você pode enfrentar, se ou quando ocorrer um desastre real.
- Ajuda a definir o que precisa ser consertado por meio de seu envolvimento na CS. Fale com a liderança do seu hospital para descobrir quem são seus parceiros de coalizão e se eles se encontram regularmente.

Se possível, envolva-se na coalizão e utilize a oportunidade para conhecer a liderança da coalizão.



Quadro 3-7. Itens de ação: O que procurar ao avaliar uma CS

1. Defina a estrutura de governança - como cada instituição ou parceiro é representado, como a governança é administrada e como as decisões são tomadas.
2. Avalie os recursos, forças e fraquezas potenciais que cada parceiro traz para a coalizão.
3. Compreenda o que os parceiros da coalizão fazem em termos de planejamento de análise de vulnerabilidade a riscos e exercícios de desastres dos quais participam juntos.
4. Reconheça os sistemas de comunicação nos quais os parceiros da coalizão dependem individual e coletivamente em uma emergência. Isso inclui capacidade de teleconferência, listas de distribuição de e-mail, redes sociais, sites, números de telefones celulares e pagers digitais, rádios amadores e quaisquer outros dispositivos.

CAPÍTULO TRÊS 30

LIDERANÇA DURANTE UM DESASTRE

Como faço para operacionalizar isso? Como posso garantir que os cuidados intensivos sejam adequadamente envolvidos no planejamento de desastres do “quadro geral”?

A experiência em cuidados intensivos deve ser formalmente incluída no nível da CS. É importante que todos os parceiros tenham sua experiência em cuidados intensivos incluída nesses processos. Também considere as credenciais desses representantes - qual é a sua formação profissional (por exemplo, médico, enfermeiro, etc), quem tem experiência anterior em preparação para desastres.

Procure a assistência e o apoio da liderança do seu hospital e sistema de saúde para garantir que o seu setor de cuidados intensivos e o hospital / sistema de saúde sejam representados na liderança da coalizão, incluindo comitês, reuniões e / ou fóruns, e no nível do governo local, incluindo departamentos de saúde locais, regionais e estaduais.

Infelizmente, a maioria dos departamentos de saúde tem dificuldade em conseguir que os médicos participem do planejamento de desastres e geralmente recebem voluntários quando disponíveis.

Como os líderes de cuidados intensivos podem garantir que identificaram todos os profissionais que devem ser incluídos no planejamento de desastres da CS?

Trabalhar para estabelecer os “contatos de pessoas” necessários a fim de ajudar no planejamento da preparação para desastres. Esses são profissionais de cuidados intensivos e outros contatos que se tornarão seus parceiros de coalizão no avanço da preparação para desastres de cuidados intensivos, e os mesmos indivíduos que você ligará para ajudar a ativar uma rede durante um desastre real.

Você deve procurar profissionais de cuidados intensivos com capacidade de liderança que você conheça pessoalmente em outros hospitais ou sistemas de saúde e incluir suas informações de contato completas em seus planos institucionais; eles também devem ter suas informações de contato completas. Idealmente, esse compartilhamento de informações deve incluir suas listas de contato, bem como informações de contato para profissionais de cuidados intensivos conhecidos por eles.

Outros recursos de informação potenciais para encontrar esses profissionais:

- Sociedades médicas locais ou estaduais, que normalmente mantêm listas de contato e informações para membros, geralmente por especialidade (veja *DocBookMD*: www.docbookmd.com)
- Governos locais ou estaduais ou departamentos de saúde também podem manter listas e informações de contato para profissionais de cuidados intensivos locais, regionais e estaduais.
- Organizações profissionais nacionais rotineiramente têm listas e informações de contato para profissionais locais, especialmente se houver seções locais. Algumas dessas organizações profissionais estão listadas na **Tabela 3-1**.

Tabela 3-1. Organizações profissionais com recursos de planejamento de desastres

Society of Critical Care Medicine	www.sccm.org
American College of Chest physicians	www.chestnet.org
American Thoracic Society	www.thoracic.org
American Association of Critical-Care Nurses	www.aacn.org
Society of Hospital Medicine	www.hospitalmedicine.org
American Society of Health System Pharmacists	www.ashp.org
American Association of Respiratory Care	www.aarc.org
American Hospital Association	www.aha.org
Advisory Board Company	www.advisory.com

- Outras sociedades profissionais e recursos podem ajudar a identificar potenciais aliados e recursos.
- Se grupos profissionais de cuidados intensivos já estão se reunindo (reuniões de capítulos profissionais, outros fóruns), é útil ter a preparação para desastres como um tópico de discussão.

Uma nota final sobre como incorporar as estratégias de liderança adequadas ao seu plano.

O objetivo final da liderança em cuidados intensivos na preparação para desastres é o planejamento para o aumento dos recursos necessários para atender à demanda potencial de pacientes gravemente enfermos.¹⁹

- Preparar e apoiar o aumento de pessoal que pode estar prestando serviços de cuidados intensivos está em primeiro lugar entre as preocupações da liderança de desastres. Isso inclui pessoal treinado em cuidados intensivos e outros profissionais que podem ser solicitados a fornecer esses cuidados.
- O espaço da UTI (áreas de tratamento de cuidados intensivos) e os materiais (equipamentos e suprimentos da UTI) são as outras duas considerações logísticas importantes.

Seus profissionais de cuidados intensivos fornecerão cuidados diretos aos pacientes graves e feridos.

Esses mesmos profissionais de cuidados intensivos também são responsáveis pela educação e supervisão de profissionais de cuidados não críticos. Isso requer planejamento, direção e liderança.

- A equipe de profissionais de cuidados não críticos funcionará como “multiplicadores de força”, fornecendo uma grande quantidade de cuidados necessários, muitas vezes além de seu escopo profissional e níveis de conforto.
- Monitorar e cuidar da saúde psicológica e emocional de todo o pessoal é um dos desafios mais significativos para a liderança da UTI.



Quadro 3-8. Dicas para Desastres: Recomendações para infraestrutura de UTI

O Dr. Lee Hamm, coordenador de Medicina da Universidade de Tulane, que esteve ativamente envolvido no atendimento do desastre do furacão Katrina, recomenda os seguintes pontos de preparação de infraestrutura que podem ser traduzidos para a UTI.²⁰

Prepare, prepare, prepare. Não ignore os exercícios de desastre, mas não pense que eles irão abranger tudo o que seu desastre pode exigir.

Considere constantemente o que pode dar errado. Pergunte-se: com o que estou contando que pode não funcionar? Você deve perceber que não pode contar com muitas coisas, principalmente no início.

Seja o mais auto suficiente possível.

Descubra que muitas pessoas estão dispostas a ajudá-lo. Entretanto, eles não são necessariamente as pessoas que você imagina. Diz o Dr. Hamm: “Desenvolvi uma grande falta de confiança no governo para fazer as coisas rapidamente em todos os níveis. Mas outras organizações acadêmicas e médicas foram extremamente benéficas.”

Ter um segundo plano de reserva (*backup*) pronto.



SEÇÃO VI. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

Quais são os atributos de liderança eficaz da UTI em um desastre?

Liderança, ao invés de gerenciamento, é a chave para um resultado bem-sucedido após um desastre.

- Um líder que se comunica bem, “pensa através dos obstáculos” e considera as necessidades de sua equipe traz ordem para uma cena de desastre.

Dada a natureza do desastre, sua experiência profissional e habilidades organizacionais podem ser necessárias simultaneamente.

- Em primeiro lugar, certifique-se de que sua família e sua casa estão seguras e protegidas. Liderança eficaz só ocorrerá se você não estiver distraído ou preocupado.

O líder eficaz precisa delegar ou renunciar a funções que são desempenhadas principalmente no dia a dia para atender à multiplicidade de demandas durante um êxodo ou fluxo de pacientes.

Saber como e quando “girar a chave” para o modo de desastre pode ser fundamental para uma resposta eficaz e ajudar a prevenir *microgerenciamento* e um turbilhão de informações.



Quadro 3-9. Conceitos Gerais: 10 critérios de Quarantelli para uma boa gestão de desastres⁸

1. Identificação correta das diferenças entre as necessidades e demandas geradas pelo agente e pela resposta
2. Desempenho adequado de funções genéricas
3. Mobilização eficaz de pessoal e recursos
4. Divisão adequada de trabalho e delegação de tarefas
5. Processamento adequado de informações
6. Permissão para o exercício adequado da tomada de decisão
7. Desenvolvimento da coordenação organizacional geral
8. Aspectos emergenciais combinados com aspectos estabelecidos
9. Fornecimento aos meios de comunicação de massa de informações apropriadas
10. Desempenho de um centro de operações de emergência em bom funcionamento

Como você pode se tornar um líder de UTI eficaz durante um desastre?

Conheça e entenda os pontos fortes e fracos do pessoal da UTI.

Você se preparou adequadamente para ser um líder em desastres de cuidados intensivos? Você tem o conhecimento necessário e habilidades demonstradas na triagem? Você tem treinamento em serviços médicos de emergência ou militar?

CAPÍTULO TRÊS 33

LIDERANÇA DURANTE UM DESASTRE

Há algum funcionário com experiência formal em desastres, traumas ou militares que você queira como líderes na preparação para desastres?

Quem você irá designar para agir em seu lugar se tiver que ir à CS?

Quem são seus melhores professores? Se você precisar desenvolver um treinamento *just-in-time* para o pessoal que não é da UTI para trabalhar na UTI, quem pode ser o melhor para ensiná-los?

Quais são os seus pontos fortes e fracos pessoais e profissionais?

Que cursos de treinamento formal você já fez? Você é membro da equipe local de assistência médica em caso de desastres?

Saiba onde seus suprimentos para desastres estão armazenados e quem tem acesso.

Qual é o seu estoque de ventiladores e suprimento de oxigênio?

E se você precisar de isolamento total da UTI para um evento biológico? Você tem equipamento de proteção individual e comunicação adequados?

Trabalhe com seus coordenadores de desastres para preparar um exercício realista de desastres envolvendo grande influxo de pacientes.

Quais são algumas sugestões práticas relacionadas à liderança?

Tente trabalhar com a UTI por 1 hora usando equipamento respiratório de proteção individual. Como você pode ajustar o fluxo de trabalho e os horários de seu pessoal para acomodar essas dificuldades?

Você deve antecipar a exacerbação de doenças preexistentes, falta de energia e lesões com base em sua análise de vulnerabilidade a riscos.

Você precisa saber os planos de evacuação da UTI do seu hospital. Você tem acordos de transferência com outros hospitais ou sistemas de saúde?

Assim que o exercício for concluído, aja de acordo com o seu “relatório pós-ação”.

Crie uma cultura de preparação para desastres em suas rondas diárias e atividades profissionais no hospital.

Pergunte aos funcionários o que aconteceria se a Sra. X precisasse de evacuação imediata?

Resolva alguns dilemas éticos com sua equipe.

Surpreenda o turno da noite com um exercício. Frequentemente, os desastres acontecem durante o horário não comercial e nos fins de semana (por exemplo, terremoto de domingo de Páscoa na Califórnia, 2010).

Faça palestras e apresentações rotineiras sobre preparação para desastres.

Estabeleça uma estrutura para avaliação da gestão de desastres:

- Antes do desastre
- Durante o desastre
- Após o desastre

CAPÍTULO TRÊS 34

LIDERANÇA DURANTE UM DESASTRE

Mantenha uma lista de recursos e materiais de referência que contenham o seguinte:

- Nomes e números de telefone celular de sua equipe de UTI e médicos
- Nomes e números de telefones celulares de colegas de UTI nas instalações da área próxima; isso pode ajudar se você precisar transferir pacientes ou compartilhar recursos e experiência durante um desastre.
- Cópias impressas de conjuntos de pedidos padrão (voltados para doenças prováveis identificadas em sua análise de vulnerabilidade de risco)

Esteja preparado para pensar “fora da caixa”, clinicamente, mas aja de acordo com a estrutura organizacional do CS/ Departamento de Segurança Interna / Agência Federal de Gerenciamento de Emergências.

Evite informações isoladas e se esforce para ser um *meta-líder*, trabalhando além dos obstáculos organizacionais ou institucionais, com espírito de cooperação e compartilhamento.¹

Essas sugestões o ajudarão a planejar seu papel de liderança. No entanto, de acordo com o Dr. deBoisblanc, que evacuou com sucesso a UTI do Hospital Charity após o desastre do Furacão Katrina em 2005 nos Estados Unidos, “A liderança é frequentemente sustentada sob pressão e de todos os cantos ... jovens médicos, enfermeiras e profissionais de saúde aliados (surgem) para enfrentar desafios únicos.”⁷

O desastre em si e as necessidades de atendimento ao paciente resultantes podem fazer surgir um líder dentro de sua organização que traga um conjunto de habilidades exclusivo para enfrentar os desafios. O líder eficaz permitirá que esse talento trabalhe em sua capacidade máxima dentro da estrutura de resposta a desastres, sem se distrair com o ego ou títulos. As lutas de poder em meio a um desastre são muito contraproducentes e resultam em falhas de comunicação em vários níveis.

Qual é o papel de liderança de um gerente de enfermagem de UTI durante um desastre?

Dependendo do nível de envolvimento do diretor médico da UTI na preparação para desastres, o gerente de enfermagem da UTI pode assumir a liderança durante o desastre ou atuar como associado imediato do líder da UTI, implementando os encargos estabelecidos pela liderança.

Quando uma UTI precisa evacuar pacientes ou tem um aumento de pacientes em estado crítico, há pouco tempo para treinar uma nova equipe ou determinar quem é mais capaz. Essas informações devem ser pré-identificadas para que o atendimento ao paciente possa fluir sem problemas. As proporções de enfermagem precisarão ser modificadas e os protocolos usuais, relaxados.

Principais considerações:

- Quais profissionais têm o melhor desempenho? Eles são capazes de supervisionar efetivamente os funcionários de nível inferior? Eles são capazes de supervisionar a equipe não-UTI no manejo de pacientes da UTI?

Você pode precisar chamar enfermeiros, fisioterapeutas respiratórios ou farmacêuticos clínicos com treinamento formal para aumentar as capacidades de sua equipe (**Quadro 3-10**). Tenha a certeza de que a equipe da UTI está confortável com a delegação de funções e é capaz de supervisionar outras pessoas.


Quadro 3-10. Dicas para Desastres: Aumento da equipe de atendimento em um surto.

Desenvolva um grupo de pessoas que possa atuar efetivamente em uma UTI com suporte ou supervisão adequada. Envie um plano para a equipe de credenciamento de emergência antes de um evento. Esses recursos de pessoal podem incluir:

- Técnicos
- Hospitalistas
- Residentes e estagiários
- Estudantes de medicina
- Estudantes de enfermagem
- Enfermeiras de fora da UTI (especialmente enfermeiras de telemetria)
- Enfermeiras especializadas (por exemplo, enfermeiras de diálise, outras)
- Estudantes de fisioterapia
- Farmacêuticos

Como você constrói a força da equipe?

Para formar uma equipe e uma resposta eficaz durante um desastre, um líder de equipe deve ser capaz de construir rapidamente a confiança entre seus membros.

Um líder que também cuida da moral e do bem-estar de seus membros descobrirá que tem um resultado mais bem-sucedido e um senso de realização após o desastre ou evento catastrófico.

Um líder de UTI pode ajudar a desenvolver e treinar equipes de acordo com os diferentes cenários previstos (**Quadro 3-11**). Isso permitirá oportunidades para a formação de equipes durante estágios de planejamento.

Exercícios de rotina programados para desastres são um meio excelente não apenas de planejar desastres, mas também de fortalecer a equipe.


Quadro 3-11. Conceitos Gerais: Equipes Especializadas

É preciso saber quem será o pessoal especializado e estabelecer relacionamentos com antecedência.

Exemplos dessas equipes são baseados no tipo de desastre que pode ser encontrado:

- Terremoto: pode precisar especialmente de cirurgiões e nefrologistas
- Pandemia: pode precisar de equipes respiratórias e de doenças infecciosas
- Furacões: podem resultar em realocação massiva; pode ser necessário ter equipes especializadas em planejar transferências múltiplas
- Bioterrorismo: pode precisar de especialistas em controle de doenças infecciosas
- Fogo: pode precisar de cirurgiões de queimados e especialistas em feridas
- Nuclear: pode precisar de suporte de queimados e hematologia

Outros exemplos:

- Desenvolvimento de treinamento cruzado por pessoal auxiliar
- Interrupção de sedação e testes respiratórios no ventilador, conduzidas por enfermagem e equipe respiratória
- Rodadas multidisciplinares onde todos participam e reconhecem as funções

O que é consciência situacional? Como isso se relaciona com a comunicação para uma liderança eficaz?

Consciência situacional é saber o que está acontecendo ao seu redor e envolve a memória de trabalho. É relevante para situações dinâmicas e em evolução e apóia a resposta ao inesperado. A *consciência situacional* inclui a integração e interpretação dos dados necessários para projetar o *status* futuro.

A implementação bem-sucedida do Sistema de Comando de Incidentes (SCI) requer uma compreensão da *consciência situacional* e das equipes de alta confiabilidade.²¹ A simples adoção do SCI não garante necessariamente uma resposta eficaz a um incidente em massa com vítimas.

Além da *consciência situacional*, uma resposta adequada requer colaboração entre equipes hospitalares e agências externas, com comunicação perfeita em um ambiente em rápida mudança.

Agências externas, como a polícia local, equipes de *materiais perigosos*, departamentos estaduais de saúde pública e os Centros de Controle de Doenças, podem não estar acostumados a trabalhar com sistemas hospitalares e UTIs regularmente. Essas agências externas precisam funcionar como equipes de alta confiabilidade que usam *consciência situacional* para manter uma comunicação próxima, a fim de abordar e mitigar qualquer situação de desastre.

A comunicação das necessidades de cuidados intensivos em um desastre (imediate e antecipada) será uma das principais prioridades para o líder da UTI durante um desastre.

Estabelecer e desenvolver um sistema de registro médico eletrônico que possa se comunicar com eficácia interna e externamente é e será um elemento-chave para uma resposta confiável e livre de erros a desastres.

Ainda há muito trabalho a ser feito com a integração de UTIs em redes de comunicação de desastres; no entanto, é importante começar a considerar isso ao construir suas plataformas de prontuário eletrônico.



SEÇÃO VII. RESUMO

A liderança em um desastre começa primeiro com o planejamento e o desenvolvimento de um Sistema Hospitalar de Comando de Incidentes (SHCI).

O SHCI deve integrar-se com êxito aos sistemas de comando comunitário, regional e nacional para uma implementação eficaz.

As principais funções de liderança devem ser identificadas antes de um evento.

O treinamento regular de todo o pessoal envolvido no SHCI deve ser realizado antes de um evento.

Devem ser desenvolvidas equipes específicas para lidar com diferentes tipos de desastres antes de um evento.

A implementação bem-sucedida de um SHCI requer um entendimento de *consciência situacional* e das equipes de alta confiabilidade. *Consciência situacional* é simplesmente saber o que está acontecendo ao seu redor.



REFERÊNCIAS

1. Booth CM, Stewart te. Communication in the toronto critical care community: important lessons learned during SarS. *Crit Care*. 2003;7:405-406.
2. hawryluck L, Lapinsky Se, Stewart te. Clinical review: SarS—lessons in disaster management. *Crit Care*. 2005;9:384-389.
3. Booth CM, Stewart te. Severe acute respiratory syndrome and critical care medicine: the toronto experience. *Crit Care Med*. 2005;33(1 Suppl):S53-60.
4. Svoboda t, henry B, Shulman L, et al. public health measures to control the spread of the severe acute respiratory syndrome during the outbreak in toronto. *N Engl J Med*. 2004;350:2352-2361.
5. Hota S, Fried e, Burry L, et al. preparing your intensive care unit for the second wave of h1N1 and future surges. *Crit Care Med*. 2010;38(4 Suppl):e110-119.
6. Stewart te, MD, FrCpC, personal communication, November 15, 2010.
7. California emergency Medical Services authority. hospital Incident Command System Guidebook. http://www.emsa.ca.gov/hSCI/files/Guidebook_Glossary.pdf. published august 2006. accessed October 30, 2010.
8. Zane rD, prestipino aL. Implementing the hospital emergency Incident Command System: an integrated delivery system's experience. *Prehosp Disaster Med*. 2004;19:311-317.
9. San Mateo County health Services agency emergency Medical Services. the hospital emergency Incident Command System, 3rd edition. <http://www.heSCI.com/heSCI98a.pdf>. published June 1998. accessed November 8, 2010.
10. NIMS resource Center. the National Incident Command System Web site. <http://www.fema.gov/emergency/nims/>. Accessed November 18, 2010.
11. Sprung CL, Zimmerman JL, Christian MD, et. al. recommendations for intensive care unit and hospital preparations for an influenza epidemic or mass disaster: summary report of the european Society of Intensive Care Medicine's task Force for intensive care unit triage during an influenza epidemic or mass disaster. *Intensive Care Med*. 2010;36:428-443.
12. Christian MD, Lawless B, trpkovski J, et al. Surge management for critical care leaders. In: Flaatten h, Moreno rp, putensen C, rhodes a, eds. *Organisation and Management of Intensive Care*. Berlin, Germany: Medical Scientific publishing GmbH & Co; 2010, p 277-294
13. Joynt GM, Loo S, taylor BL, et al. Chapter 3. Coordination and collaboration with interface units. recommendations and standard operating procedures for intensive care unit and hospital preparations for an influenza epidemic or mass disaster. *Intensive Care Med*. 2010;36(Suppl 1):S21-31.
14. Burkle FM Jr, hsu eB, Loehr M, et al. Definition and functions of health unified command and emergency operations centers for large-scale bioevent disasters within the existing SCI. *Disaster Med Public Health Prep*. 2007;1:135-141.

15. U.S. Department of Health and Human Services. hospitals rising to the Challenge: the First Five Years of the U.S. hospital preparedness program and priorities Going Forward. Contract #hhSO100200700038C. University of Pittsburgh Center for Biosecurity. March 2009. available at: <http://www.upmc-biosecurity.org/website/resources/publications/2009/2009-04-16-hppreport.html>. accessed November 15, 2011.
16. Courtney B, toner e, Waldhorn r, et al. healthcare coalitions: the new foundation for national healthcare preparedness and response for catastrophic health emergencies. *Biosecur Bioterror*. 2009;7:153-163.
17. Rubinson L, Hick JL, Hanfling DG, et al. Definitive care for the critically ill during a disaster: a framework for optimizing critical care surge capacity: from a task Force for Mass Critical Care summit meeting, January 26-27, 2007, Chicago, IL. *Chest*. 2008;133(5 Suppl):18S-31S.
18. Marcus LJ, Dorn BC, Henderson JM. Meta-leadership and national emergency preparedness: a model to build government connectivity. *Biosecur Bioterror*. 2006;4:128-134.
19. Rubinson L, hick JL, Curtis Jr, et al. Definitive care for the critically ill during a disaster: medical resources for surge capacity: from a task Force for Mass Critical Care summit meeting, January 26-27, 2007, Chicago, IL. *Chest*. 2008;133(5 Suppl):32S-50S.
20. Pinckley D. Last one out. *Tulane Medicine*. 2010;36:9-13. available at: <http://tulane.edu/som/magazine/upload/MedicineFall2010.pdf>. accessed November 15, 2011.
21. Autrey p, Moss J. high-reliability teams and situation awareness: implementing a hospital emergency incident command system. *J Nurs Adm*. 2006;36:67-72.

CAPÍTULO QUATRO

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE



SEÇÃO I. PROPOSTA DESTE CAPÍTULO

Descrever as questões críticas incluídas ao criar um Plano de Resposta a Desastres da UTI.

Destacar a integração necessária de um plano de resposta a desastres da UTI a um plano de ação de saúde mais amplo.

Discutir os processos de desenvolvimento para a construção de um Plano de Resposta a Desastres da UTI.

Abordar questões críticas e deficiências na gestão de desastres da UTI que devem ser abordadas durante o desenvolvimento do plano.



SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

O ativo mais importante da UTI é sua equipe - todos os planos devem garantir a segurança e o bem-estar da equipe de maneira adequada.

O planejamento de desastres na UTI é um subconjunto do plano de resposta do hospital.

O plano hospitalar deve ser integrado aos planos locais, regionais e nacionais.

Comando e controle com base na UTI, equipe, solicitações de recursos e comunicações serão os mesmos usados em todo o hospital.

A utilização de recursos, o tipo de atendimento ao paciente, as necessidades de pessoal e os protocolos de triagem serão diferentes na UTI quando comparados ao restante do sistema de saúde do hospital.

Quando concluído, o plano detalhado de resposta a desastres da UTI deve ser totalmente “modelado” e integrado ao plano do hospital.

O plano de desastre da UTI deve ser integrado de perto com o setor de emergência e outras áreas hospitalares.

Você deve usar este capítulo como:

Guia para desenvolver seu plano de resposta a desastres na UTI

Modelo para discussões específicas da UTI e mais amplas de todo o hospital

Esboço para desenvolver um plano escrito de resposta a desastres na UTI

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE



SEÇÃO III. PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO

Por onde começo?

Você deve começar o processo de planejamento pela UTI. O plano de resposta a desastres da UTI deve se integrar ao plano geral de resposta a desastres do hospital, mas comece com o que você possui. O **Quadro 4-1** lista a sequência recomendada de etapas iniciais na UTI.

	<p>Quadro 4-1. Itens de ação: Etapas iniciais para construção do Plano de Resposta a Desastres da UTI</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Designe quem será o coordenador geral do plano na UTI. 2. Obtenha e analise os planos e protocolos de resposta a desastres existentes na UTI ou em outras instalações. 3. Crie uma lista de tarefas pendentes. 4. Conclua uma análise de vulnerabilidade de risco (AVR), inventário de equipamento da UTI, inventário da equipe da UTI e Sistema de Comando de Incidente (SCI).
---	--

1. Defina quem será o coordenador geral do plano da UTI. Idealmente, defina uma posição, como o gerente de enfermagem, ao invés de uma pessoa específica. No caso de rotatividade de pessoal da UTI, a autoridade e a responsabilidade serão transferidas para o novo indivíduo.

2. Obtenha e analise os planos e protocolos de resposta a desastres existentes na UTI ou outras instalações.

Muitas UTIs não têm um plano específico, mas podem existir protocolos específicos (por exemplo, triagem de ventiladores). Esses protocolos devem se encaixar nas especificidades de se fazer um plano de UTI, especialmente em operações (atendimento ao paciente).

3. Crie uma lista de tarefas pendentes. Esta lista deve ser baseada nos conceitos vitais listados abaixo. Deve incluir coisas que são específicas da UTI, bem como aquelas que requerem acesso fora da UTI, ao hospital e à comunidade.

4. Antes de discutir a situação externa do hospital e do sistema de saúde, o responsável pelo plano de UTI deve preencher o seguinte:

- Um AVR específico da UTI (discutido em detalhes na Seção IV)
- Um inventário detalhado dos equipamentos de UTI
- Um inventário detalhado da equipe multidisciplinar da UTI, com atenção especial às possíveis deficiências de pessoal, como cuidados especializados (terapia respiratória, cirurgia de queimaduras, etc.)
- Um SCI básico. isso deve incluir o comandante de incidentes e os chefes de operações básicas dentro da UTI (discutidos em detalhes na Seção IV).

Depois de concluir as etapas acima, fale com a administração do hospital sobre o quadro geral. É importante definir como o planejamento focado na UTI faz interface com o planejamento de resposta a desastres do hospital.

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

Quais são as questões de interface do hospital e da UTI que são mais importantes e exigirão os esforços de planejamento mais detalhados?

É de suma importância facilitar o fluxo eficiente de vítimas entre a UTI, o setor de emergência e as salas de operação. Para garantir o melhor fluxo entre essas interfaces, o plano de desastre deve incluir os elementos listados no **Quadro 4-2**.



Quadro 4-2. Conceitos Gerais: Elementos do Plano de Desastres da UTI para resolver problemas de Interface

Para garantir o melhor fluxo entre a UTI, setor de emergência e salas de operação, um plano de desastre de UTI deve incluir:

Esquema de triagem. Isso permite que os leitos da UTI sejam esvaziados após um evento de desastre, para que a UTI esteja pronta para receber pacientes do setor de emergência em um prazo extremamente curto.

Algoritmo de fluxo de vítimas. Isso permite que pacientes gravemente feridos sejam admitidos em UTIs não cirúrgicas. Esses atributos de vítimas devem ser claramente delineados e enumerados.

Estratégia de assistência ao paciente. Esta é uma estratégia definida de atendimento ao paciente para manter pacientes gravemente feridos na UTI enquanto se aguarda a cirurgia de urgência, mas não de emergência, para que eles possam ser monitorados e ressuscitados conforme necessário.

Plano de comunicação. Este é um plano que não depende de indivíduos, computadores ou telefones e conecta a UTI, o departamento de emergência e as unidades operacionais.

Estratégia de Vítimas Contaminadas. É uma estratégia para lidar com vítimas com feridas possivelmente contaminadas com substâncias químicas ou outras substâncias que podem ser prejudiciais ao pessoal da UTI.

Plano de transporte. Este é um plano entre áreas clínicas (incluindo radiologia) para pacientes contagiosos de UTI que precisam de isolamento respiratório.

Em seguida, o fluxo de vítimas “a jusante” deve ser especificamente considerado. Para onde os pacientes irão quando puderem sair da UTI? E se houver mais pacientes de UTI do que leitos na UTI? Para onde irão esses pacientes? O planejamento e o fluxo de pacientes devem ser coordenados entre todas as regiões do sistema de saúde, e essa responsabilidade pode recair fora da UTI. No entanto, estes princípios gerais devem ser considerados:

- O plano deve incluir disposições para dar alta aos pacientes das enfermarias para outras instalações de baixa acuidade (por exemplo, casas de saúde, instalações de enfermagem especializadas, casa, hotéis) em muito curto prazo.

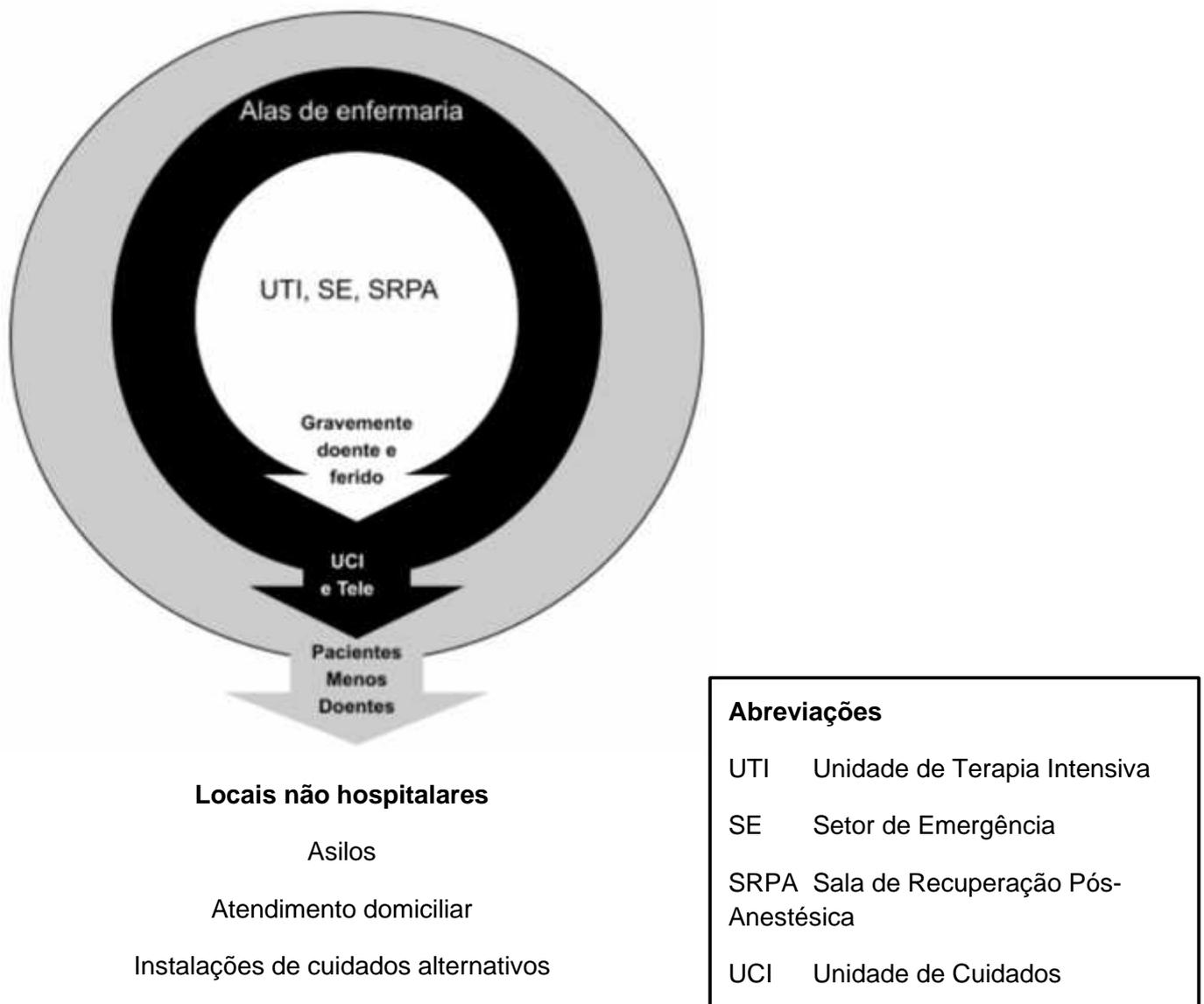
- Se possível, não planeje usar leitos de enfermaria não monitorados como leitos de UTI de reserva. Os requisitos logísticos e as limitações do conjunto de habilidades de pessoal tornam esta opção difícil. Além disso, como a equipe da UTI fornecerá supervisão secundária para esses pacientes, a distância é problemática.

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

- Da mesma forma, não planeje usar barracas no estacionamento do hospital ou outras estruturas e abrigos periféricos (como hotéis próximos, escolas, etc.) para espaço de UTI. Pense em “anéis concêntricos de acuidade”, com as vítimas mais enfermas agregadas ao centro, onde oxigênio, sucção, equipamentos e dispositivos médicos e conjuntos de habilidades avançadas multidisciplinares estão mais concentrados. Se você deve planejar ir além da UTI, fique perto do centro (**Figura 4-1**).

- Ao elaborar um plano, lembre-se de que os membros da equipe de resposta rápida ou da equipe de emergência médica não pertencentes à UTI são excelentes funcionários secundários para vítimas gravemente feridas localizadas fora da UTI.

Figura 4-1. Fluxo de vítimas durante a resposta a desastres na UTI ^a



^a Reproduzido com permissão dos médicos do American College of Chest. Rubinson L., Hick JL, Curtis Jr, et al. *Chest*. 2008; 133 (Suplemento 5): 32S-50S.

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

À medida que a necessidade de pico de UTI se expande, se estenderá às enfermarias e leitos de UTI não habituais dentro do hospital, permitindo que o hospital seja o local para os pacientes mais graves. Um plano de UTI deve incluir a localização dessa expansão, enquanto a administração do hospital trabalha para mover pacientes não-UTI para locais não-hospitalares.

Como a UTI receberá os suprimentos necessários durante uma resposta a desastres? Suas solicitações de recursos devem ser enviadas da UTI para a área central de suprimentos do hospital, juntamente com solicitações simultâneas de muitas outras. Esse processo, durante o qual o planejamento e a logística da UTI interagem com os de todo o sistema de saúde, é fundamental. Essas considerações devem ser tratadas no início do processo de planejamento.

O contato externo e a comunicação com os serviços públicos de saúde e emergência também devem ser considerados. Isso permitirá a reposição de equipamentos e equipe de UTI, além do fluxo de vacinas, medicamentos e informações.

Antes de iniciar o desenvolvimento de seu plano para desastres na UTI, busque materiais externos para obter informações adicionais, como os listados na **Tabela 4-1**.

Tabela 4-1. Recursos para desenvolvimento do plano de desastres da UTI

Organizações médicas	Society of Critical Care Medicine American Association of Critical-Care Nursing American College of Chest Physicians Society of Respiratory Care
Programas Federais e Internacionais	Departamento de Saúde e Serviços Humanos Centros para Controle e Prevenção de Doenças Sistema Nacional de Gestão de Incidentes Organização Mundial da Saúde Associações de hospitais nacionais e estaduais para modelos regionais e estaduais de desastres em UTI
Outras instituições	A revisão dos planos de resposta a desastres da UTI de outras instituições permitirá que você identifique as lacunas iniciais em seu plano e trate de questões locais específicas de sua instituição.



SEÇÃO IV. CONCEITOS VITAIS

Quais são os principais elementos incluídos em um Plano de Resposta a Desastres na UTI?

	<p>Quadro 4-3. Conceitos Gerais: Elementos do Plano de Resposta a Desastres da UTI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise de vulnerabilidade de risco (AVR) - Comando e controle - Comunicações - Pessoal - Recursos e equipamentos - Capacidade de surto e expansão da UTI - Triage da UTI e limitação dos serviços da UTI para pacientes individuais
---	--

Quais são os elementos de uma análise de vulnerabilidade de risco?

Antes de construir um plano de resposta a desastres da UTI, você deve saber o que está planejando: Quais são as ameaças à minha comunidade e região que afetam minha UTI? O que devemos estar preparados para lidar - número de vítimas, tipos de vítimas? Este processo de planejamento, objetivo e disciplinado, é chamado Análise de Vulnerabilidade de Risco (AVR).

Os processos específicos para completar um AVR são discutidos em detalhes no **Capítulo 2**.

A AVR fornece uma abordagem sistemática para reconhecer as ameaças que podem afetar a demanda por serviços hospitalares na UTI.

Os riscos associados a cada ameaça são analisados para priorizar as atividades de planejamento, mitigação, resposta e recuperação.

A AVR serve como uma avaliação das necessidades para o programa de gerenciamento de emergência.

Cada AVR será diferente, dependendo do local, da comunidade, dos riscos à saúde e do apoio institucional.

Uma AVR deve ser realizada para a UTI, junto com todo o hospital.

A AVR deve ser realizada anualmente após sua primeira avaliação.

Para obter informações adicionais: <http://www.calhospitalprepare.org/category/content-area/planning-topSCI/healthcare-emergency-management/hazard-vulnerability-analysis>

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

O que é o “comando e controle” e onde isso se encaixa no plano de resposta a desastres da UTI?

O “comando e controle” são essenciais para a resposta do hospital e do sistema de saúde. Comando e controle tem vários componentes:

- Quem está no comando?
- Como nos comunicamos de forma eficaz?
- O que devo fazer?

Quem está no comando? O comando e controle usa o SCI, que é idêntico em todo o sistema de resposta do hospital e da comunidade. Variação do processo = confusão, diminuição do desempenho da equipe e erro.

Como nos comunicamos com eficácia? O SCI permite a comunicação estruturada e delineada dentro da UTI, comunicação cruzada entre departamentos e agências e fluxo de informações (por ex., dados clínicos do paciente) para solicitações de ativos (por ex., pessoal) e logísticas (por ex., suprimentos).

O que devo fazer? Os cargos no SCI são baseados em fichas de trabalho, não em pessoas. Uma folha de ação de trabalho é uma descrição de trabalho por escrito que inclui uma lista de tarefas, responsabilidades e a função dessa posição durante um desastre. Cada folha de ação do trabalho é específica para as tarefas que a posição executará. Assim, um médico trabalhará como um oficial médico durante as operações. Um gerente de enfermagem pode ser o comandante do incidente.

- A resposta a um incidente de desastre tem uma abordagem padronizada e é bem delineada por várias fontes (por ex., Sistema Nacional de Gestão de Incidentes, etc).

- A estrutura do SCI seguirá a abordagem padrão descrita no Sistema Nacional de Gerenciamento de Incidentes, mas pode ser criada para ter ações de trabalho específicas para sua UTI (por ex., oficial de triagem ou especialista em fisioterapia respiratória).

- Todos os funcionários da UTI precisarão ser treinados no básico do SCI.

Quais elementos de comunicação devem ser incluídos em um plano de resposta a desastres da UTI?

As comunicações de desastres são discutidas em detalhes no **Capítulo 6**. Ao construir um plano de resposta a desastres, inclua os seguintes elementos de comunicação.

Um método "à prova de desastres" para se comunicar com os membros da equipe da UTI que não estão no hospital (por exemplo, a capacidade de ligar para eles para se apresentarem ao trabalho, para informá-los se são [ou não] necessários para ajudar, *status* da resposta a desastres e a necessidade de imunizações pessoais, etc)

Protocolos de comunicação para triagem e outras necessidades semelhantes (por ex., requisitos de transporte, fluxo do paciente entre a sala de cirurgia e UTI, setor de emergência e UTI, etc) que NÃO são totalmente dependentes de linhas telefônicas (as linhas telefônicas podem não funcionar)

Um método para recuperação de dados do paciente se os computadores estiverem desligados

Um plano para que o comandante de incidente da UTI execute atualizações de comunicações com a administração do hospital e fontes externas

Atualizações de comunicações da UTI (**Quadro 4-4**)

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

**Quadro 4-4. Conselhos de comunicação: Comunicação na UTI durante o desastre**

- A avaliação situacional deve ser realizada pelo menos uma vez por turno, com atualizações da UTI e do desastre fornecidas à equipe da UTI e aos líderes do hospital.
- Uma atualização dos serviços de saúde pública e emergência médica deve ser realizada regularmente, pelo menos uma vez por turno. As informações devem incluir mudanças nas diretrizes de tratamento, uma avaliação da consciência situacional e atualizações epidemiológicas.
- Um resumo da situação, durante o qual a equipe deve se comunicar com o comandante do incidente da UTI, deve ocorrer uma vez por turno, de preferência no final do turno.

Rondas padronizadas e estruturadas devem ser realizadas uma vez por turno. Elas podem ser baseadas em um modelo durante as operações normais. Para fins de comunicação, deve ocorrer o seguinte:

- Rodadas médicas com os médicos
- Rodadas nutricionais e auxiliares para apoiar cuidados preventivos e padronizados
- Rodadas de farmácia para limitar e substituir medicamentos
- Sessões de terapia respiratória para melhor desmame e monitoramento da utilização de recursos
- Rodadas de triagem com base na gravidade da doença ou em situações de alocação de recursos escassos
- O tempo para realizar as rondas e comunicar as informações deve ser definido por turno e não deve mudar
- O comandante do incidente ou o oficial de informação deve liderar as sessões de comunicação e estar presente nas rodadas

Que elementos de equipe devem ser incluídos em um plano de resposta a desastres da UTI?

É provável que a equipe seja muito alterada durante um desastre (**Quadro 4-5**). O plano de resposta a desastres da UTI deve atender a essas necessidades.

**Quadro 4-5. Conceitos Gerais: Mudanças na equipe da UTI durante um desastre**

- Aumento (extensão) da proporção enfermeira-paciente
- Ampliação da atuação prática de enfermeiras, fisioterapeutas respiratórios e médicos
- Aumento do tempo de espera para rondas e informações do médico
- Diminuição de testes e transporte fora da UTI
- Diminuição da disponibilidade de serviços auxiliares

Além disso, pode haver aumento do absenteísmo da equipe por vários motivos. o seguinte também deve ser considerado no plano:

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

- Estimar as deficiências de pessoal projetadas (por ex., perda de 20%, perda de 40%, etc) com base no tipo de desastre
- Após essa estimativa, as áreas mais críticas devem ser incorporadas ao AVR da UTI. Por exemplo, se a equipe de fisioterapia respiratória for considerada “insuficiente” quando ocorrer um aumento de 20% de vítimas, isso deve ser considerado um ponto fraco e integrado ao plano de resposta a desastres da UTI.
- Os modelos de pessoal variam e dependem do apoio e influências locais. Entretanto, estimativas razoáveis podem ser feitas antes de um evento real.

Que elementos de recursos e equipamentos serão incluídos em um plano de resposta a desastres da UTI?

Logística e planejamento identificam o suporte e as necessidades para a UTI. O plano baseado em UTI deve ser capaz de antecipar e comunicar as necessidades da UTI, desde a equipe até o equipamento, em tempo hábil. Um mecanismo confiável para garantir que essas necessidades sejam atendidas deve ser incluído no plano de resposta a desastres da UTI.

O fluxo de solicitações deve utilizar os protocolos do SCI e do Sistema Nacional de Gerenciamento de Incidentes e deve ser direcionado às seções de planejamento e contato de suporte apropriadas.

O plano de resposta a desastres da UTI também deve definir um esquema de priorização para as solicitações. Por exemplo, se mais ventiladores mecânicos forem necessários, o tempo e a necessidade estimados, juntamente com as consequências caso não sejam atendidas, devem ser incluídos.

Quais elementos de capacidade de surto devem ser incluídos em um plano de resposta a desastres da UTI?

Durante as operações normais, os pacientes em estado crítico permanecem na UTI. Pacientes não gravemente enfermos serão atendidos nas enfermarias.

Entretanto, durante os períodos de aumento de vítimas (ou ocupação excessivamente alta na UTI), pode ser necessário que esses pacientes sejam atendidos em enfermarias e outros locais fora da UTI, conforme observado na Seção III, isso pode ser contraproducente e deve ser rigidamente regulamentado para garantir que os padrões de cuidado não sejam degradados involuntariamente.

Isso exigirá uma abordagem gradual para a colocação dos pacientes em um local padrão dentro do hospital (por exemplo, unidade de tratamento pós-anestésico, enfermaria e local de tratamento alternativo).

A colocação exigirá que os pacientes com doenças menos graves na enfermaria sejam movidos para outros locais, incluindo locais de cuidados alternativos. O comando do hospital deve controlar o fluxo do paciente para que a UTI responda.

O aumento da oferta de leitos virá de áreas como salas de cirurgia, departamento de emergência e outros locais alternativos de atendimento.

Os mais gravemente enfermos devem ser tratados na UTI, seguidos pelos menos gravemente enfermos em enfermarias e locais de atendimento alternativos (por exemplo, grave, mas sem uso de ventilação mecânica)

Ocasionalmente, podem ser necessários critérios de admissão à UTI para limitar o fluxo.

Pacientes gravemente enfermos requerem muitos recursos e não devem ser cuidados em locais com poucos recursos, como locais alternativos de cuidados na comunidade.

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

Quais elementos da triagem da UTI devem ser incluídos no plano de resposta a desastres da UTI?

Os elementos usuais de triagem são baseados em esquemas de codificação de cores que priorizam pacientes individuais para atendimento - quem irá em primeiro, segundo, terceiro lugares, etc. Esses sistemas de triagem usam vários determinantes para definir o sequenciamento. Essas prioridades são reconhecidas no plano de resposta a desastres da UTI, mas não são a ênfase principal da triagem. Em vez disso, o foco do plano deve ser definir as seguintes coisas:

- Plano de tratamento para doenças crônicas críticas
- Critérios de admissão durante evento de grande massa
- Critérios de admissão durante a pandemia (incluindo alocação de ventilador)
- Triagem de leito diária
- Triagem para espaço temporário na UTI

Qual é o seu plano para doenças crônicas críticas? Após um desastre, muitos pacientes com distúrbios médicos crônicos graves (por ex., insuficiência cardíaca grave, diálise, distúrbios pós-transplante, insuficiência hepática, doenças respiratórias em estágio terminal, insuficiência crônica de múltiplos órgãos, etc) podem desestabilizar porque não têm acesso a sua frequência usual de intervenções médicas. Quem cuidará desses pacientes? Eles consumirão recursos limitados da UTI? Quem decide? Quais são os critérios? Qual a gravidade da doença? Qual a probabilidade de sobrevivência?

No caso de um evento de vítimas em massa, quais são os critérios de admissão para um paciente conseguir um leito na UTI? Quem fica com o leito, por quais motivos e quais são os gatilhos / limites? Pela probabilidade de sobrevivência? Pela pontuação de gravidade da lesão? Por que precisa de um grande procedimento cirúrgico? Quem faz essas determinações - durante um desastre, há um coordenador de leitos de UTI? Em caso afirmativo, quais critérios são necessários para ocupar esse cargo?

No caso de uma pandemia, quais são os critérios para admissão de um paciente em um leito de UTI? Quem fica com o leito, por quais motivos e quais são os gatilhos / limites? Quem consegue um ventilador em um ambiente com recursos limitados? Quais são os critérios? É pela gravidade da doença? Pela probabilidade de sobrevivência? Qual o índice de oxigenação? Quem faz essas determinações - durante uma pandemia, há um coordenador de ventilação da UTI? Em caso afirmativo, quais critérios são necessários para ocupar esse cargo?

A triagem do leito é um processo dinâmico - uma vítima que ocupa um leito na UTI em um dia pode não se qualificar para manter aquele leito no dia seguinte. Quem faz essas determinações? Quais são os critérios objetivos? Como esses critérios serão aplicados a pacientes individuais? Quem é o responsável por essas determinações? Como você garante a consistência da prática de um dia para outro e de um indivíduo para outro?

Se um espaço hospitalar fora da UTI for designado para se tornar uma UTI temporária durante um desastre, como você decide quais pacientes vão para a UTI e quais pacientes serão movidos para o espaço temporário da UTI? E quanto à alocação de pacientes cirúrgicos em UTI médicas durante um evento com vítimas em massa? E quanto à alocação de pacientes médicos em uma UTI cirúrgica durante uma pandemia? Quem faz essas determinações? Como? Que critérios são usados para a tomada de decisão? Como você garante a consistência da prática de um dia para o outro e de um indivíduo para outro?



SEÇÃO V. CONSTRUINDO UM PLANO

**Quadro 4-6. Dicas para desastres: Exemplos de Planos de Desastres na UTI**

Alguns exemplos de modelos de Planos de Desastres de UTI estão disponíveis online:

- www.redcross.org
- www.calprepare.gov
- www.cha.org

Que tarefas estão envolvidas no desenvolvimento do plano?

1. Reúna-se com a liderança do ICS do hospital e / ou o comitê de medicina de desastres do hospital para discutir planos para construir um plano de resposta a desastres robusto e completo da UTI. Identifique necessidades (prioridades) específicas e específicas. Discuta a conclusão de um AVR relacionado à UTI. Defina um cronograma para o desenvolvimento e implementação do plano.
2. Identifique um líder do plano de resposta a desastres da UTI. Conforme declarado anteriormente, essa função deve ser atribuída a uma posição (por exemplo, gerente de enfermagem da UTI ou diretor médico), não a um indivíduo.
3. Defina a equipe do plano de resposta a desastres da UTI. Todas as partes interessadas e envolvidas devem ter representação. Não se limite a médicos e enfermeiras ou pessoal da UTI apenas. No entanto, o tamanho total da equipe deve ser tão pequeno quanto razoável, caso contrário, esses processos ficarão atolados com dificuldade em atingir o *quorum* necessário nas reuniões, chegar a um consenso sobre questões contenciosas, etc.
4. Conduzir um AVR focado na UTI que esteja bem alinhado com as prioridades de resposta a desastres do hospital.

Delegação: Quem executa cada uma dessas tarefas?

Ao designar indivíduos para serem responsáveis pelo desenvolvimento (redação) das várias seções e elementos do plano de resposta a desastres da UTI, é importante que todos os grupos de interessados “tenham” algumas dessas responsabilidades de liderança.

Pergunte aos membros do grupo sobre sua experiência relacionada a desastres. Você provavelmente descobrirá que os indivíduos já tiveram envolvimento anterior com essas questões (por exemplo, experiência militar, trabalho com agências governamentais de desastres, trabalho do Corpo de Paz, etc.), que podem ou não estar de acordo com suas descrições de funções atuais. Atribua funções com base em conhecimentos e habilidades, não apenas em títulos atuais.

Gerenciamento de projetos: Como acompanhamos o planejamento e os processos de trabalho? Quem faz isso? Quais são os elementos?

Depois de redigido o esboço do plano, construa a planilha ou tabela que mostre cada seção e elemento do plano. Inclua uma coluna com o nome da pessoa responsável por cada parte. Em seguida, inclua uma coluna que enumere as entregas para esta seção. Deve haver uma coluna que mostra prazos, marcos, etc.

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

O líder da equipe do plano de resposta a desastres da UTI deve gerenciar diretamente este projeto. Uma secretária pode inserir os dados na tabela ou planilha, mas o líder deve gerenciar o projeto geral. Isso é análogo a ser o editor de um livro de vários autores.

Ao desenvolver o plano, ele deve ser escrito e salvo em locais escritos e eletrônicos que sejam acessíveis aos funcionários.

- Todos os funcionários devem ter acesso e saber a localização do plano.
- Todas as mudanças no plano devem ser documentadas e os rascunhos do plano devem ser rastreados (por ex., Versão 1.1, 1.2, etc.).
- Uma cópia do plano também deve estar localizada na administração do hospital.



Quadro 4-7. Dicas para desastres: Desenvolvimento do Plano de Desastre da UTI-Armadilhas a evitar

- 1. Territorialidade!** Pode ser útil encontrar-se com a liderança do departamento e / ou divisão no início deste projeto e discutir os “porquês” e “comos” dessas tarefas que estão sendo realizadas. O acordo para apoiar as decisões é importante.
- 2. Não desempenho.** Os líderes de seção ou elemento, por vários motivos, não concluem seu trabalho. Treinamento e responsabilidade são fundamentais.
- 3. Comunicações.** Você deve manter os líderes institucionais informados sobre o *status* geral do projeto, novas direções, descobertas inesperadas, etc. Isso inclui discussões em andamento com líderes institucionais de resposta a desastres. Atualizações programadas regularmente são fundamentais.
- 4. Consenso.** Apesar de todos os esforços, o grupo pode ter fortes diferenças de opinião sobre os planos e estratégias apropriados para elementos específicos do Plano de Resposta a Desastres na UTI. É melhor que todos concordem, mas nem sempre isso é viável. Defina as regras para essa possibilidade no início do projeto e defina como as decisões serão tomadas. Seguir as regras é fundamental.
- 5. Escopo do projeto.** Não tente resolver a “fome do mundo”. “O bom é o inimigo do ótimo”- não busque a perfeição. Definir metas realistas do projeto é fundamental.
- 6. Finanças.** Não escreva um plano que requeira grandes compras de dispositivos e outros recursos. Isso não vai acontecer. Essas despesas competirão com as prioridades de capital habituais. Por exemplo, não escreva um plano de pandemia que requeira a compra de vários ventiladores, o que excederá as necessidades operacionais diárias. Considere estratégias alternativas, como o uso de aparelhos de anestesia, etc. A criatividade é fundamental.

Quais são os resultados?

O produto final é um Plano de Resposta a Desastres de UTI totalmente preenchido que aborda as principais prioridades e problemas em sua (s) unidade (s).



SEÇÃO VI. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

CONSTRUINDO UM PLANO DE RESPOSTA DA UTI PARA DESASTRE

**Quadro 4-8. Itens de ação: Implementação do Plano de Resposta a Desastres na UTI**

- Uma única pessoa da equipe deve ser responsável por manter e atualizar o plano de desastres da UTI.
- A versão ativa do plano deve estar localizada na UTI e também na administração do hospital.
- O plano deve ser ativado apenas pela liderança da UTI, incluindo a gerência ou outra pessoa da equipe (por ex., diretor médico).
- A ativação do plano deve exigir notificação da administração do hospital.
- Todas as versões do plano devem ser mantidas em um único local, com apenas a versão mais ativa mantida em vários locais.

Como podemos garantir que o plano de resposta a desastres da UTI funcione?

O plano requer testes e avaliações repetidas. O indivíduo que liderou o processo de desenvolvimento do plano de resposta a desastres da UTI também deve desempenhar o papel principal de coordenar o teste e a mudança do plano da UTI.

Os testes realizados na UTI devem ser exercícios de mesa e exercícios funcionais.

- Exercício de mesa: o comando e a liderança do incidente usam um cenário baseado em caso para avaliar a resposta com base na direção do plano.

- Exercício funcional: um aspecto de menor escala dos cuidados da UTI é testado (por exemplo, comunicações, expansão da UTI).

Pelo menos dois exercícios de mesa na UTI e um exercício funcional devem ser realizados anualmente.

Um exercício de grande escala envolvendo todo o hospital deve ser realizado anualmente. Esses exercícios são ideais para avaliar a capacidade de surto, a triagem em todo o hospital e a resposta à necessidade de recursos e suprimentos da equipe. O cenário para esses exercícios deve ser baseado nos eventos de maior risco identificados no AVR.

Ao final de cada exercício ou exercício, uma avaliação de 30 a 60 minutos deve ser realizada para determinar os pontos fortes e fracos.

Cada posição dentro do SCI deve completar uma avaliação pós-exercício, destacando os pontos fortes e fracos.

Com base nessas avaliações, mudanças devem ser feitas para melhorar o plano.

Devem ser concluídas dentro de 30 a 45 dias após o exercício. Todas as mudanças pretendidas no plano devem ser documentadas e as modificações no plano devem ser vinculadas a relatórios pós-ação.

Com base na avaliação da avaliação pós-exercício, bem como nas avaliações individuais da posição SCI, o plano de desastre da UTI deve ser reescrito dentro de três meses de um exercício. Isso deve ser realizado pelo gerente do plano e pelos coordenadores. Todas as cópias devem ser atualizadas após a mudança.

Exercícios e simulações repetidos devem focar nas melhorias feitas no plano a partir de exercícios e simulações anteriores.

**SEÇÃO VII. RESUMO**

Um plano de desastre requer um coordenador e gerente dentro da UTI.

Construir um plano funcional e preciso de resposta a desastres na UTI é um esforço de equipe e requer processos integrados, disciplinados e ordenados.

Os planos de resposta a desastres baseados em UTI não devem ser desenvolvidos isoladamente e devem ser integrados aos planos do hospital e do sistema de saúde.

Um plano de UTI deve abordar:

- Sistema de comando de incidente (SCI)
- Plano de capacidade de surto
- Recursos críticos e gestão de pessoal (planejamento logístico)
- Plano de triagem e alocação de recursos escassos
- Plano de comunicação altamente funcional
- Plano de estrutura e comunicação

O plano deve ser testado e avaliado regularmente.

O coordenador e o gerente do plano devem documentar e gerenciar todas as mudanças no plano.

Assim que as mudanças ocorrerem, o plano deve ser testado novamente.

**LEITURAS SUGERIDAS**

Christian MD, Joynt GM, hick JL, et al. Chapter 7. Critical care triage. recommendations and standard operating procedures for intensive care unit and hospital preparations for an influenza epidemic or mass disaster. Intensive Care Med. 2010;36(Suppl 1):S55-64.

Daugherty eL, rubinson L. preparing your intensive care unit to respond in crisis: considerations for critical care clinicians. Crit Care Med. 2011;39:2534-2539.

Rubinson L, Vaughn F, Nelson S, et al. Mechanical ventilators in US acute care hospitals. Disaster Med Public Health Prep. 2010;4:199-206.

CAPÍTULO CINCO

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE

SEÇÃO I. PROPOSTA DESTE CAPÍTULO

Discutir as prioridades ao implementar um plano de resposta a desastres da UTI.

Definir quem deve estar envolvido na implementação do plano de resposta a desastres na UTI.

Descrever armadilhas e lições práticas na implementação do plano de resposta a desastres.

Delinear e discutir estratégias eficazes de gestão de projetos que facilitarão a implementação bem sucedida do plano de resposta a desastres da UTI.

SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

Para garantir uma resposta a desastres na UTI, ela deve ser organizada. Se a implementação de seu plano de resposta a desastres na UTI for falha ou não tiver organização suficiente, isso se tornará óbvio durante um desastre real. Os resultados serão inferiores a uma resposta ideal. Isso se traduz em resultados menos favoráveis para as vítimas.

Para que o sistema de comando de incidentes do hospital e o grupo de controle executivo de emergência do hospital sejam totalmente eficazes, todas as funções e tarefas devem ser delineadas.

O comitê de planejamento de desastres do hospital deve supervisionar ativamente o processo de desenvolvimento do plano de resposta a desastres, com prazos e responsabilidades claros.

Todos os membros da equipe de resposta a desastres devem trabalhar bem juntos. O conflito pode ser evitado por uma compreensão clara da cadeia de comando e delineamento de atribuições e tarefas.

Conflitos essenciais devem ser resolvidos. Os conflitos que não são essenciais devem ser adiados. Esta regra se aplica não apenas durante uma resposta a desastres, mas também durante o desenvolvimento de seu plano de resposta a desastres. Depois que todo o plano preliminar é desenvolvido, muitos conflitos serão resolvidos espontaneamente, à medida que a situação geral se torna clara para os envolvidos.

Você deve usar este capítulo para:

Desenvolver estratégias eficazes de gerenciamento de projetos que irão facilitar a implementação de um plano de resposta a desastres na sua UTI.

Delegar as tarefas de desenvolvimento do plano de resposta a desastres aos funcionários mais adequados.

Desenvolver estratégias eficazes de mediação e resolução de conflitos durante o planejamento e implementação de desastres.

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE



SEÇÃO III: PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO

Por onde começo?

Este capítulo enfatiza as estratégias de implementação para o seu plano de resposta a desastres na UTI e presume que você já tenha esse plano em mãos.

Assim como o planejamento e a redação de seu plano de resposta a desastres na UTI, a fase de implementação continua a necessitar de representação no comitê de planejamento de desastres do hospital. Se você não tem um “lugar à mesa”, é muito difícil integrar efetivamente seu trabalho no plano como um todo.

Use o comitê de planejamento de desastres da UTI existente para a implementação do plano. Eles conhecem e entendem o plano, experimentaram as armadilhas e já tiveram contato com as políticas de sua instituição. Eles estarão cientes de quaisquer atitudes de complacência existentes.

Organize e oriente os membros do seu comitê com uma orientação clara e bem comunicada. Elimine a ambiguidade e seja transparente em todos os processos e interações.

Desenvolva um plano de gerenciamento de projeto por escrito que inclua indivíduos responsáveis pelas entregas e cronogramas para a conclusão das tarefas. Um modelo de gerenciamento de projeto é oferecido na Seção IV.

Quais são as questões-chave?

Não reinvente a roda. Sua instituição terá metodologias definidas de gerenciamento de projetos que eles empregam para melhoria de processos, projetos de instalações, outros comitês, etc. Use o que já existe e é familiar a outros. Utilize e aproveite esses recursos hospitalares existentes. Os conjuntos de habilidades exclusivos dos membros da equipe podem ajudá-lo a se organizar e levar a um processo mais eficiente e a um produto final melhor. Discuta este projeto com a liderança do hospital e solicite que um gerente de projeto treinado se junte ao seu grupo de trabalho.

Envolva as pessoas certas. Você deve ter outras pessoas, além de profissionais de cuidados intensivos, auxiliando na implementação do plano de desastre da UTI. A **Tabela 5-1** descreve uma série de partes interessadas a serem consideradas como parte da equipe que implementa o plano de resposta a desastres da UTI. Certifique-se de incluir a representação da equipe de linha de frente, além de membros de sua equipe de liderança. A equipe da linha de frente geralmente tem uma grande percepção das soluções práticas para os desafios e sua participação dará maior credibilidade ao plano desenvolvido. Durante um desastre, o pessoal da linha de frente deve confiar que o plano funcionará, portanto, o plano deve levar em consideração a perspectiva deles sempre que possível.

Considere a situação geral. Certifique-se de que a equipe que está implementando seu plano de resposta a desastres da UTI entende como a UTI funcionará dentro da estrutura do sistema de comando de incidentes do hospital. Instrua seu comitê de planejamento de desastres sobre os conceitos básicos da estrutura de comando de incidentes usada em seu hospital para que eles entendam como o plano de resposta a desastres da UTI e a equipe se encaixam na resposta geral. Os planos desenvolvidos isoladamente da situação geral da resposta de todo o hospital estão condenados desde o início.

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE

Tabela 5-1. Potenciais membros da equipe a serem considerados na preparação para resposta a desastres da UTI

Líder do sistema de comando do incidente (por exemplo, oficial médico, oficial de operações)

Líder de administração de enfermagem

Representação do (s) médico (s) (por exemplo, medicina de emergência, cirurgia, diretor médico institucional, vice-presidente de assuntos médicos, coordenador de qualidade)

Líder em cuidados respiratórios (não precisa ser médico)

Líder de farmácia

Líder de serviços de nutrição (não precisa ser médico)

Líder de controle de infecção (não precisa ser médico)

Líder em radiologia (não precisa ser médico)

Representante de serviços de laboratório / flebotomia

Representante de serviços de limpeza / lavanderia e roupa de cama

Representante de engenharia hospitalar

Representante de bioengenharia

Representante de tecnologia da informação

Comunicações, representante da mesa telefônica

Representante de serviços da equipe médica

Representante da organização de voluntários

Gestão de materiais, representante de compras

Representante de serviços de transporte (no hospital)

Representante de segurança do hospital

Representante do clero

NOTA: esta lista não inclui tudo, nem significa que você precise de todos esses indivíduos. Limite a listagem aos principais interessados em sua instituição. Considere quais competências podem ser trazidas para a equipe fora das responsabilidades tradicionais do trabalho, mas dentro do conhecimento, habilidades e escopo da prática de diferentes membros da equipe.

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE

**SEÇÃO IV. CONCEITOS VITAIS**

Esta seção irá delinear as especificidades do gerenciamento de projeto, incluindo os métodos e etapas específicos necessários para a implementação de um plano de resposta a desastres da UTI. Também cobrirá a identificação e atribuição de tarefas relacionadas a desastres, que devem ser atribuídas pelo hospital ou departamento ou seção da UTI.

**Etapa 1. Organize-se!**

Quais são os elementos importantes de um projeto de sucesso?

**Quadro 5-1. Conceitos gerais: ingredientes necessários para a conclusão bem-sucedida do projeto**

- Um plano bem pensado
- Pessoal qualificado
- Expectativas claras
- Um cronograma com marcos e prazos
- Boa comunicação
- Um orçamento

A meta do gerenciamento de projetos é garantir que um projeto seja concluído de maneira correta, precisa e em tempo hábil. Etapas básicas de gerenciamento de projeto:

1. Defina os objetivos do projeto.
2. Certifique-se de que todos os envolvidos entendam os objetivos do projeto.
3. Os participantes de um projeto devem ratificar suas atribuições para garantir que compreendam inteiramente o que é esperado.
4. Estabeleça um prazo para a conclusão do projeto.
5. Discuta os marcos que devem ser alcançados.
6. Identifique as tarefas que devem ser realizadas para atingir os marcos.
7. Coloque os marcos principais em uma linha do tempo.
8. Mantenha os participantes em marcos, mas permita que gerenciem suas próprias tarefas e utilizem seus próprios estilos de trabalho.
9. Comunique com clareza e rapidez as mudanças no plano ou cronograma do projeto.

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE

Como posso organizar atividades de implementação para garantir que elementos importantes não sejam esquecidos?

Um gráfico de Gantt simplificado (**Tabela 5-2**) pode ser usado e aplicado à equipe do hospital e da UTI para especificar “quem deve fazer o quê” e quando os marcos e o projeto completo devem ser concluídos.

Este gráfico deve incluir linhas com nomes e tarefas e colunas com o cronograma e marcos, bem como a data de conclusão programada. (**Tabela 5-3** ilustra ilustra deste uma tabela simplificada deste gráfico.)

Tabela 5-2. Um gráfico detalhado de Gerenciamento de Projetos de Gantt

Projeto de planejamento / gestão de desastres	Descrição da ação / problema	Atribuído a	Número e descrição do marco	Data esperada de conclusão	Status / atualização / Comentários	Data de conclusão do marco	Data prevista de conclusão do projeto	Data de Conclusão do Projeto / Comentários
			#1					
			#2					
			#3					

Tabela 5-3. Um gráfico simplificado de Gerenciamento de Projetos de Gantt

Tarefa	Categoria	Descrição da ação / problema	Atribuído a	Data Esperada de Resolução	Status / atualização / comentários

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE



Etapa 2. Identifique e atribua tarefas relacionadas a desastres!

Quais são os principais problemas na atribuição de tarefas?

	<p>Quadro 5-2. Conselho de Comunicação: Facilitando atribuições de tarefas e bons resultados</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empregar uma especialidade, disciplina ou chefe de departamento para servir como líder geral da equipe. - Escrever um esboço claro das expectativas, cronogramas e prazos. - Enfatizar aos membros da equipe a importância de obedecer à estrutura de comando (sem trabalho autônomo). - Enfatizar o trabalho em equipe. - Enfatizar a importância de compartilhar responsabilidades. - Enfatizar conhecimentos, habilidades e pontos fortes individuais únicos. - Estabelecer processos para modificar e atualizar atribuições, tarefas e cronogramas.
--	---

Prepare-se. Considere que trabalho pode ser feito antes de um desastre (planejamento) versus o que precisa ser feito durante um desastre (*just-in-time*). Tarefas como identificação de pessoal de apoio, recrutamento e educação podem ocorrer com antecedência. Esse trabalho pode precisar ser revisado quando um desastre parece iminente (se houver aviso) ou nos estágios iniciais de um evento de desastre. A identificação do “espaço” apropriado e o planejamento para o “material” apropriado devem ocorrer antes de um desastre, mas é necessário monitorar continuamente se o plano está funcionando ou não. É necessária uma equipe interprofissional com capacidade de raciocínio para garantir a flexibilidade de resposta às mudanças na natureza do desastre e a capacidade de resposta da UTI e do hospital.

Separe as funções de liderança das funções clínicas da linha de frente. Embora o atendimento ao paciente durante um desastre seja o objetivo final, os responsáveis pelo comando e controle não podem assumir as responsabilidades de atendimento ao paciente. Sem consciência situacional precisa (**Capítulo 3**) e um senso de perspectiva para a situação geral, a resposta ao desastre será ineficiente e ineficaz.

Preveja que as pessoas irão e virão, mas as funções permanecerão as mesmas. Certifique-se de que as tarefas atribuídas a funções específicas possam ser concluídas por alguém que normalmente se enquadra na função. A maioria das funções da equipe requer conhecimentos, habilidades e características de atitude específicas associados às qualificações das pessoas que preenchem essas funções. Evite alocar tarefas com base em um indivíduo específico que pode não estar em sua organização daqui a alguns anos.

Divida as tarefas de maneira adequada. Identifique os principais membros do grupo de trabalho de planejamento de desastres da UTI e divida as tarefas nas seguintes quatro fases de resposta a desastres: planejamento e preparação, pré-desastre, durante o desastre e recuperação.

Crie uma tabela de atividades por função e por fase de desastre (Tabela 5-4).

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE

Tabela 5-4. Quatro Fases da Resposta a Desastres

Função	1. Planejamento e preparação ^a	2. Pré-desastre ^b	3. Durante o desastre	4. Recuperação

^a Considerar a participação no desenvolvimento do plano de resposta a desastres da UTI e reavaliação contínua para garantir novos riscos e mudanças na capacidade de resposta

^b Quando um alerta é fornecido

Como a discordância e o conflito devem ser gerenciados durante o desenvolvimento e a implementação do nosso plano de resposta a desastres na UTI?

Qualquer coisa relacionada a desastres tem o potencial de gerar conflito.

As atividades de planejamento e preparação podem criar conflito entre a necessidade de investir tempo e recursos nas operações normais e o tempo necessário para se preparar para o que alguns consideram um problema extremamente improvável (baixa probabilidade).

A competição de interesses entre áreas do hospital, diferentes profissões e indivíduos pode contribuir para o conflito. O estresse de antecipar um desastre real, para não mencionar estar no meio do desastre, pode trazer à tona o pior nas pessoas.

Discussões sobre estratégias para resolução de conflitos, especialmente no contexto de um desastre em andamento, podem ser úteis para mantê-lo preparado para problemas.

Quais são as etapas principais na gestão de conflitos?

1. Comece por um ponto positivo. Deixe claro que nem todo conflito é negativo.

- Podem surgir diferentes ideias e formas de realizar tarefas.
- Inovação, progresso e crescimento são possíveis por meio de divergências e conflitos.
- Chegar a um acordo pode fortalecer os relacionamentos quando o consenso é alcançado.

2. Ouça com atenção todos os lados.

3. Compreenda quem está envolvido e as necessidades, atitudes, valores, crenças e interesses.

4. Analise o conflito em questão.

5. Certifique-se de que ambos os lados:

- Compreendam completamente a posição do outro lado
- Tenham conhecimento do contexto e da história que levaram ao conflito
- Tenham a garantia de que ambos os lados serão tratados de forma justa e igual em todos os aspectos durante o processo de resolução de conflitos

6. Descreva as opções para resolução de conflitos (**Quadro 5-3**).

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE

**Quadro 5-3. Conselho de Comunicação: Métodos para Resolução de Conflitos**

- Consenso
- Compromisso
- Negociação
- Mediação
- Arbitragem
- Resolução judicial

- **Consenso.** Resolução por consenso e, em última análise, colaboração, é o melhor método para se chegar a um acordo. Muitas vezes é bem-sucedido quando o interesse da humanidade ou da sociedade é um problema, como em uma situação de desastre, e resulta em uma situação ganha-ganha para todas as partes.

- **Compromisso.** Isso geralmente é necessário. A possibilidade de que possa haver uma necessidade de acordo deve ser entendida por todos antes de reunir os indivíduos ou grupos.

- **Negociação.** Os indivíduos ou grupos devem compreender que podem ganhar em algumas questões e perder em outras. Todos os envolvidos devem priorizar as questões de acordo com a importância ao apresentarem seus argumentos.

- **Mediação.** Se indivíduos ou grupos conflitantes não puderem chegar a um acordo por meio de consenso, acordo ou negociação, um mediador ou órgão mediador pode ser selecionado por ambas as partes. Ambas as partes devem concordar em cumprir a decisão de mediação.

- **Arbitragem.** Uma parte externa ou grupo pode ser contratado para resolver o conflito. Nesse caso, os indivíduos ou grupos em conflito podem não ter a opção de resolver suas diferenças.

- **Resolução judicial.** Isso pode ser necessário quando o consenso, o compromisso, a negociação ou a mediação falham ou se o conflito sair do controle e não houver outra escolha. Todos os indivíduos ou grupos em conflito devem estar cientes dessa opção.

7. Organizar reuniões com as pessoas envolvidas no conflito.

- Estabeleça uma hora e local acordados para as reuniões.
- Certifique-se de que todas as partes envolvidas comparecem.
- Faça atas de reuniões.
- Discuta os interesses das partes opostas, não sua posição.
- O objetivo é satisfazer e acomodar os interesses de ambas as partes.

8. Avançar para a próxima etapa (negociação, mediação, arbitragem, etc.) se a resolução não for alcançada.

9. Assim que uma resolução for alcançada:

- Ambas as partes devem endossar a resolução.
- Ambas as partes devem colaborar e ser monitoradas enquanto a resolução é instituída.

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE



SEÇÃO V. PREPARAÇÃO PARA IMPLEMENTAR O PLANO

Como podemos terminar com sucesso o que começamos?

A organização da atividade de trabalho requer monitoramento.

Você deve fechar o círculo e voltar ao comitê de planejamento de desastres. É aqui que o planejamento e os projetos começam e são finalizados.

Todos os departamentos e chefes de departamento e de seção devem se reportar ao comitê de planejamento de desastres. Os relatórios devem incluir:

- Nomes de indivíduos em equipes específicas
- Responsabilidades de equipes e indivíduos
- Atribuições a departamentos, seções, equipes ou indivíduos
- Progresso nas atribuições e tarefas para departamentos, seções e equipes

O comitê de planejamento de desastres deve analisar esses relatórios e informações para todos os projetos para garantir que todos os aspectos do planejamento de desastres sejam coordenados e progredindo ou concluídos de acordo com o cronograma. Atividades para monitorar:

- Comunique-se com todos os departamentos sobre suas atividades de planejamento de desastres e o status da programação e conclusão de suas tarefas e atribuições (**Tabela 5-2, Tabela 5-3 e Tabela 5-5**)

O comitê de planejamento de desastres montou exercícios de mesa e exercícios para ter certeza de que todos serão capazes de funcionar adequadamente em um cenário de desastre da vida real?

Tabela 5-5. Perguntas selecionadas para planejamento de implementação departamental

Verifique com todos os departamentos para monitorar o status de seu planejamento de implementação de aumento de pessoal.

O planejamento de aumento de pessoal foi iniciado? Qual etapa foi concluída?

O treinamento cruzado foi executado e concluído? Qual estágio de preparação está em curso?

Os médicos, enfermeiras, farmacêuticos, fisioterapeutas respiratórios, nutricionistas, etc., estão preparados para expandir suas funções durante um evento de massa / desastre com grande número de vítimas?

Os planos de treinamento *just-in-time* foram avaliados e iniciados quando aplicáveis?

Foram iniciados esforços educacionais?

Os projetos de credenciamento de desastres foram iniciados e concluídos?

Quais marcos foram alcançados na comunicação de funções e responsabilidades para comandar o pessoal, bem como os "executores, recebedores, pagadores e planejadores?"

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE

**Quadro 5-4. Dicas para desastres: Simulando seu plano**

- Os princípios básicos de gerenciamento de projetos se aplicam ao planejamento e execução de simulações e exercícios de mesa.
- Simulações e exercícios de mesa são o projeto final e testam o sucesso final da preparação para desastres.

**SEÇÃO VI. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO**

Todas as atribuições e tarefas devem estar implementadas. Todos devem saber seu trabalho e onde se enquadram na resposta.

Todos os projetos devem ser concluídos e revisados pelo comitê de planejamento de desastres.

Não há lugar para conflito durante uma resposta a desastres. As resoluções relativas à gestão de conflitos e comportamento disruptivo devem ser abordadas e enfatizadas nas fases de planejamento.

A finalização de uma resposta a desastres requer a coordenação de todas as atividades por meio de um comitê de planejamento de desastres do hospital, quando possível.

A ativação e gerenciamento do comando são feitos pelo sistema de comando de incidentes do hospital.

A resposta ao cuidado crítico é coordenada pelo grupo executivo de controle de emergência da UTI.

Gatilhos claros são necessários para escalar os níveis de resposta de convencional para contingência e, se necessário, para sistemas de resposta a crises.

Quase-desastres em suas instalações e uma revisão das lições aprendidas de outras organizações devem levar à revisão de seu plano.

**SEÇÃO VII. RESUMO**

Qualquer plano é melhor do que nenhum plano.

Envolver as pessoas certas é o primeiro passo.

O próximo passo é motivar as pessoas a se prepararem melhor.

Um gerenciamento de projeto eficaz garantirá que seu plano avance para uma primeira versão viável.

Use os modelos disponíveis para ajudar a estruturar seu plano.

Considere todas as quatro fases da resposta a desastres ao projetar seu plano (planejamento e preparação, pré-desastre, durante o desastre, recuperação).

Seja inclusivo ao criar seu grupo de trabalho do plano de resposta.

IMPLEMENTANDO UM PLANO EFICAZ DE RESPOSTA A DESASTRE

Esteja preparado para conflitos durante as atividades de preparação e durante desastres. Planeje o conflito em seu plano de resposta a desastres da UTI, estabelecendo uma estrutura clara de comando e controle por meio de definições de funções e atribuições de tarefas apropriadas.

Leve seu plano para um *test drive*, usando exercícios de mesa e outras simulações.

Aprenda com as lições de outras pessoas - esteja preparado para rever o seu plano regularmente.

LEITURAS SUGERIDAS

Anderson eW. approaches to conflict resolution. BMJ. 2005;331:344-46.

Devereaux a, Christian MD, Dichter Jr, et al. Summary of suggestions from the task Force for Mass Critical Care Summit, January 26-27, 2007. Chest. 2008;133(5 Suppl):1S-7S.

Devereaux aV, Dichter Jr, Christian MD, et al. Definitive care for the critically ill during a disaster: a framework for allocation of scarce resources in mass critical care: from a task Force for Mass Critical Care summit meeting, January 26-27, 2007, Chicago, IL. Chest. 2008;133(5 Suppl):51S-66S.

Geiling Ja, Burns SM. Fundamental Disaster Management. 3rd ed. Mount prospect, IL: Society of Critical Care Medicine; 2009.

Hick JL, Christian MD, Sprung CL, et al. Chapter 2. Surge capacity and infrastructure considerations for mass critical care. recommendations and standard operating procedures for intensive care unit and hospital preparations for an influenza epidemic or mass disaster. Intensive Care Med. 2010;36(Suppl 1):S11-20.

CAPÍTULO SEIS

COMUNICAÇÕES DURANTE UM DESASTRE



SEÇÃO I. PROPOSTA DESTE CAPÍTULO

Destacar conceitos importantes no desenvolvimento de um plano de comunicação.

Discutir as ferramentas para comunicação, incluindo opções tecnológicas e outras opções de suporte,

Descrever conceitos para rastreamento de pacientes e registros médicos em um desastre.

Fornecer informações sobre a comunicação com a mídia, o público, pacientes e familiares.



SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

A comunicação eficaz durante desastres requer um plano predeterminado que é testado sob treinamento realista.

Os planos de comunicação devem incluir o processo de comunicação com partes externas, bem como o gerenciamento de recursos internos.

Os planos de comunicação devem incluir redundância com uma variedade de tecnologias e recursos de baixa tecnologia.

Um grande número de pacientes exigirá rastreamento de pacientes e gerenciamento de registros médicos eficazes.

As operações de mídia requerem contribuição e apoio do pessoal de relações públicas e empregam princípios de comunicação de risco.

Funcionários e suas famílias requerem atenção especial a fim de proteger e preservar o capital humano das organizações.

A implementação depende muito da situação e do contexto da localização da UTI, bem como da infraestrutura de comunicação que dá suporte à UTI e ao seu hospital na comunidade.

Somente por meio de um treinamento robusto e realista contra desastres, os conceitos destacados neste texto podem ser testados para cada UTI e hospital. O que funciona para um grupo pode não funcionar bem em uma UTI diferente, dados os diferentes recursos, desastres previstos e personalidades.

Você deve usar este capítulo como:

Um modelo de ideias para comunicação de desastres

Um modelo de ideias para treinamento de desastres



SEÇÃO III. PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO

Capacidades de comunicação inadequadas e confusas continuam sendo um desafio para a maioria dos esforços de resposta a desastres, sejam eventos de treinamento ou desastres do mundo real (**Tabela 6-1**). O desenvolvimento de um plano de comunicação robusto, redundante e simplificado ajuda a mitigar grande parte da confusão em relação à preparação, reconhecimento, resposta e recuperação de desastres. Sem planejamento, as UTIs não terão as informações necessárias para fornecer cuidado ideal aos seus pacientes.

Por onde começo?

O suporte de comunicação para um plano de desastre de UTI deve ser preparado em paralelo com os objetivos gerais do plano. Além disso, as capacidades de comunicação devem ser integradas aos esforços de resposta do hospital e da comunidade. Portanto, ter acesso à comunicação e à informação na comunidade ajudaria os planejadores e prestadores de UTI.

Pré-evento: Qual é o plano de comunicação, capacidades e frequências dos grupos médicos do hospital e comunitários?

Qual é a natureza do evento, quando ele ocorre - hora, local, situação, etc?

Como está progredindo o evento?

Que tipos de vítimas estão no local, e fugindo?

Há informações disponíveis sobre lesões ou doenças? Qual é a gravidade das lesões ou doenças - são de natureza traumática ou médica?

Como as demandas dos pacientes estão sendo distribuídas e monitoradas na comunidade?

Existem ameaças potenciais para os funcionários decorrentes da chegada de pacientes (por exemplo, pacientes com contaminação química)?

Este evento exigirá ajuda do governo estadual ou federal ou de agências externas?

Que mensagens estão sendo comunicadas à mídia, às vítimas e suas famílias?

Tabela 6-1. Exemplos de erros de comunicação comuns cometidos durante desastres

Furacão Katrina, 2005	O fracasso em desenvolver um plano de comunicação entre as agências respondentes resultou na incapacidade da Guarda Nacional do Exército dos EUA de se comunicar com os elementos da Força Aérea dos EUA responsáveis pela movimentação de pacientes.
Exercício de chamada de emergência em Kings County, NE, 2007	A falha em manter e ensaiar o uso de uma lista de chamada telefônica resultou em uma chamada estimada em 60 minutos realizada em quatro horas.
Incêndio em Discoteca em Göteborg, Suécia, 1998	Chamadas para hospitais e tráfego de rádio sobrecarregado impediram a resposta, fazendo com que muitos pacientes se deslocassem por conta própria para as instalações mais próximas, o que se tornou um novo desastre. "Efeito Babel": falha de comunicação devido ao aumento repentino e inesperado de mensagens, chamadas e tráfego de celulares

Tabela 6-1. Exemplos de erros de comunicação comuns cometidos durante desastres

Soluções criativas

Diário de “Notícias quentes” do Hospital, Furacões na Flórida, 2004	O Martin Memorial Health System em Stuart, Flórida, teve que responder a dois furacões consecutivos (Frances e Jeanne) em 2004. Dois hospitais imprimiram “diários informativos” para manter os elementos de resposta à saúde atualizados sobre eventos atuais e antecipados.
---	---



SEÇÃO IV. CONCEITOS VITAIS

Quais são os meios de comunicação necessários?

Durante um desastre, gerenciar o caminho do fluxo de informações para dentro e para fora de uma UTI é de vital importância. O que isso implica? Isso significa que antes que um desastre ocorra, os líderes da UTI devem coordenar (planejar e codificar) com outras áreas do hospital (bem como com outras UTIs regionais) sobre como as informações irão fluir. Qual é a substância da informação a ser comunicada, qual é a sequência esperada do fluxo de informação, quem receberá essa informação, etc?

Os principais conceitos de comunicação enfatizam as comunicações internas e externas (**Tabela 6-2**). Os métodos internos garantem o compartilhamento harmonioso do conhecimento em toda a organização e, mais importante, permanecem em contato com os principais responsáveis pelas decisões e líderes da organização.

Tabela 6-2. Esquema de comunicação necessário

Comunicação interna	<ul style="list-style-type: none"> - Plano para garantir comunicação interna eficaz dentro da estrutura de comando - Os líderes precisam estar em contato com o centro de operações enquanto se deslocam pelas instalações. - Comunique-se com a equipe de cima para baixo na cadeia de comando. - Comunique-se com as famílias para garantir uma força de trabalho engajada.
Comunicação externa	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar-se com a estrutura de liderança da organização e sistema de saúde. - Comunique-se com a comunidade e os recursos do estado - serviço médico de emergência, saúde pública, segurança. - Comunique-se com outras instalações de saúde para facilitar e orquestrar a transferência ou distribuição de pacientes. - Inclua um papel na organização para se comunicar com a mídia

Compartilhar informações fora da instituição ajuda a consciência situacional em relação ao evento e ajuda a coordenar os recursos, apoio e processos da comunidade (**Capítulo 3**). Além disso, garantir que a equipe possa se conectar com a família e amigos ajuda a manter uma força de trabalho eficaz. Também ajuda a moldar as mensagens da mídia.

CAPÍTULO SEIS 67

COMUNICAÇÕES DURANTE UM DESASTRE

Os formatos de mensagem padrão podem ajudar nessas comunicações, como o mnemônico, SBAR:

Situação: Por que estou ligando?

Background: O que o provedor precisa saber?

Avaliação: Qual é o estado atual do paciente?

Resposta / recomendação: O que é necessário do provedor de saúde?

Os recursos de comunicação continuam a evoluir com a tecnologia (**Tabela 6-3**). O que antes exigia dispositivos separados e grande largura de banda agora pode ser realizado com um smartphone e mensagens de texto de serviço de mensagens curtas (SMS).

Comunicação confiável está sempre ameaçada em desastres, portanto, estratégias de comunicação que não envolvam o telefone devem ser planejadas e exercitadas.

Todos os planos devem permitir a expansão modular.

Você deve considerar com antecedência: vida útil de baterias, queda de energia elétrica, necessidade de geradores elétricos e outras fontes de energia elétrica, formulários de mensagens por escrito e rastreamento de mensagens.

Tabela 6-3. Ferramentas e recursos de comunicação necessários durante desastres

Ferramentas	Capacidades
<i>Telefone / Internet</i>	
Linha fixa (frequentemente inativa em uma grande catástrofe)	<ul style="list-style-type: none"> - Voz: “um para um” ou vários indivíduos - Fax: mensagens escritas podem ser enviadas para muitos - Pagers de mensagem: rápido e pode ser transmitido para muitos
Telefone celular	<ul style="list-style-type: none"> - Eficiente, operado por bateria - Modo walkie-talkie, outro modo de backup - Serviço de mensagens curtas (SMS) requer menos banda - Telefones com câmera permitem a transmissão de fotos do desastre
Telefones por satélite	<ul style="list-style-type: none"> - Não depende de torres de celular ou energia (exceto bateria) - Não funciona em ambientes fechados
Email	<ul style="list-style-type: none"> - Eficaz em grandes distâncias - Envia mensagens para vários destinatários - Requer serviço de e-mail e provedor de internet
<i>Comunicação Baseada em Rádio</i>	
Ultra-alta frequência (UHF) Frequência muito alta (VHF) RACES (Serviço de Emergência Civil de Radioamadores) - EUA RAYNET (Rede de Emergência para Radioamadores) —UK	<ul style="list-style-type: none"> - Curta distância - Longa distância - Rede de operadores de rádio HAM voluntários, muitas vezes apoiados pelo estado

Tabela 6-3. Ferramentas e recursos de comunicação necessários durante desastres

Ferramentas	Capacidades
<i>Rádio e televisão (sistema de transmissão de emergência)</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Atinge grandes populações - Pode mobilizar serviços médicos e de emergência adicionais - Pode direcionar um grande número da população em geral - Pode servir como alívio de ansiedade
<i>Telemedicina - vários locais</i>	
Vídeo / VTC	- Armazenar e encaminhar (anexos de e-mail)
Sites	- Útil para conectar o pessoal médico para orientação e consulta (da cena para a equipe do hospital e centro de comando)
<i>Baixa tecnologia</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> - Correios: mensageiros, corretores, sistemas de amplificação, megafones, comunicações escritas - Use quando outros meios falharem

Rastreamento de registros médicos de pacientes

- Os desastres alteram a maneira como as informações do paciente são coletadas e comunicadas. Na maioria das emergências diárias, o local do evento e a dinâmica são conhecidos, família e amigos estão disponíveis com o paciente, hospitais podem localizar parentes próximos, transferências ocorrem com transferência de informações e a infraestrutura de telecomunicações permanece funcional.

- Após um desastre, essas “regras” e expectativas são alteradas drasticamente: a localização, o tamanho e o impacto do desastre permanecem desconhecidos; um grande número de pacientes não identificados chega sem histórico médico ou amigos ou família bem informados; o serviço de atendimento médico de urgência (SAMU) transporta os pacientes para a instalação mais próxima; hospitais podem ser danificados; e as telecomunicações não funcionam ou estão sobrecarregadas. Assim, o rastreamento de pacientes na instalação e em torno da região torna-se problemático.

- Um sistema eficaz de rastreamento de pacientes auxilia no compartilhamento de informações, para permitir a distribuição regional de pacientes para as instalações mais adequadas e garantir que os parentes mais próximos conheçam a condição e o paradeiro dos pacientes.

Funções de rastreamento de pacientes críticos

- Identificador único do paciente a ser fisicamente anexado a cada paciente (isso pode eventualmente incluir biomarcadores, como varreduras da íris)

- Informações padrão do paciente a serem incluídas no banco de dados (nome, endereço, data de nascimento, etc)

- Um sistema para rastrear pacientes anônimos

CAPÍTULO SEIS 69

COMUNICAÇÕES DURANTE UM DESASTRE

- Entrada de dados em cada ponto ao longo do *continuum* médico (ponto de atendimento, SAMU, departamento de emergência, UTI, etc)
- Atualizações de pacientes por profissionais subsequentes
- Disposição do paciente
- Rastreamento de vários pacientes de vários locais
- Dados que podem ser pesquisados por campos específicos (por exemplo, todos os pacientes de um CEP específico ou com uma condição específica)
- Dados que podem ser visualizados em vários locais (por exemplo, o hospital e planejadores regionais).
- Em conformidade com as leis de privacidade e informações seguras e criptografadas.
- Exportável para análise e avaliação epidemiológica em tempo real.

Recursos do sistema de rastreamento de pacientes

- O sistema pode ser usado para operações diárias de rotina, bem como para desastres.
- Permite a entrada de dados no local.
- Informações médicas podem ser inseridas de maneira confiável e simples em cada ponto de atendimento.
- As informações estão disponíveis em tempo real para SAMU, comando de incidentes e instalações médicas.
- Evacuações médicas e transportes podem ser rastreados.
- O sistema está em conformidade com as leis de privacidade.
- O sistema suporta vários usuários simultaneamente sem travar.
- Os dados podem ser consultados, em tempo real, para auxiliar na avaliação epidemiológica.
- O fornecedor oferece treinamento e suporte.

Desafios ao criar um sistema eficaz de rastreamento de pacientes

- Falta de padronização do conjunto mínimo de dados ou capacidade de intercâmbio.
- Fornecedores com experiência de mercado e produto, mas sem experiência no uso de dados médicos.
- Poucos fornecedores implantaram totalmente seus produtos para obter experiência de campo.
- O sistema depende de tecnologia proprietária.
- O sistema pode exigir atualizações ou assinaturas periódicas.
- O sistema requer tecnologias de apoio específicas.

Manutenção de registros médicos após um desastre

CAPÍTULO SEIS 70

COMUNICAÇÕES DURANTE UM DESASTRE

- Infelizmente, os desastres desafiam até mesmo os sistemas de registro e rastreamento de pacientes mais robustos e tecnologicamente avançados. O plano de contingência normalmente empregado inclui registros em papel que acompanham os pacientes enquanto eles se movem pelo sistema de saúde ou, na pior das hipóteses, um registro escrito do paciente (**Figura 6-1**).

- O mais importante é que você tenha um plano de manutenção de registros antes que ocorra um desastre. Esse plano deve ser confiável, não deve depender da disponibilidade de equipamentos de alta tecnologia (ou seja, respostas de baixa tecnologia são mais previsíveis e funcionais) e deve ser praticado (ou seja, realizar exercícios).



Quadro 6-1. Estudo de caso: manutenção de registros durante o furacão Katrina

O ideal é que os sistemas de rastreamento de pacientes se integrem ao registro eletrônico de saúde de um sistema de saúde. Um exemplo de caso de sucesso é o registro médico eletrônico do Departamento de Assuntos de Veteranos dos EUA (VA), que rastreia os pacientes onde quer que eles sejam atendidos no sistema de saúde. Durante o furacão Katrina em 2005, os pacientes de VA que foram evacuados do hospital VA de Nova Orleans tinham registros de saúde completos e intactos disponíveis em todo o sistema em 48 horas, garantindo a continuidade dos cuidados.

Figura 6-1. Exemplo de manutenção de registros médicos após desastre ^a



CAPÍTULO SEIS 71

COMUNICAÇÕES DURANTE UM DESASTRE

Registros médicos escritos à mão em prontuário e paciente após o terremoto de 2010 no Haiti.
^a Fotografia cortesia de James Geiling, MD, FaCp, FCCM.

Como nos comunicamos com as famílias durante e após um desastre?

Uma chave para gerenciar com sucesso um desastre é a comunicação com os membros da família, não apenas para dissipar suas preocupações e medos em relação à condição de seu ente querido, mas também para ajudar a mitigar os efeitos do desastre.

Não é incomum que vários membros da família liguem ou apareçam nas instalações, aumentando o ruído de comunicações sobrecarregadas e departamentos de emergência ocupados. Portanto, os planos de comunicação precisam ser empregados de forma rápida e eficiente para atender às demandas urgentes.

Você precisa de um plano detalhado para se comunicar com os membros da família (**Quadro 6-2**). Dada a ansiedade e o pânico que geralmente acompanham as consequências de um desastre, deve ser identificada uma área centralizada para as famílias coletarem e receberem informações. Isso deve ser longe das áreas de atendimento ao paciente, porque o controle de multidões pode se tornar problemático quando membros da família em pânico se tornam assertivos.

Da mesma forma, os membros da mídia também irão ao hospital após um desastre e podem impedir o atendimento ao paciente. O plano de comunicação com a mídia delineado abaixo deve garantir que a mídia seja isolada do atendimento ao paciente e das áreas familiares.



Quadro 6-2. Conselho de comunicação: princípios comuns na transmissão de informações para famílias e parentes em um desastre

- Forneça informações com tato, precisão, rapidez e empatia.
- Esteja preparado para traduzir informações para outros idiomas e esteja ciente das sensibilidades culturais especiais para pacientes e familiares.
- Empregue especialistas treinados (por exemplo, clérigos, assistentes sociais).
- Evite declarações especulativas e linguagem complexa ou jargão médico.
- Utilize princípios de comunicação de risco.
- Anúncios regulares são benéficos.
- Forneça instalações adequadas para parentes.
- Não tenha medo de dizer "Eu não sei".

Como nos comunicamos com a mídia em um desastre?



Quadro 6-3. Estudo de caso: comunicação após o atentado de Oklahoma City em 1995

Após o atentado de Oklahoma City em 1995, a mídia, sem coordenação prévia, direcionou voluntários com treinamento médico para se apresentarem no local do desastre. Este "voluntariado convergente" resultou em mais de 300 espectadores adicionais no local que impediram as operações de resgate em andamento ou se tornaram vítimas da tragédia, com um morrendo como resultado de estar em uma parte insegura do edifício.

Trabalhar de forma eficaz com a mídia pode ser uma ferramenta importante para moldar a resposta ao desastre, seja na mitigação dos efeitos, direcionando o público para comportamentos ou recursos específicos, ou ajudando a disseminar informações gerais sobre o escopo e o cronograma do desastre (**Quadro 6-4**).

Os planejadores precisam trabalhar com a mídia durante a preparação e o treinamento para garantir que os sistemas de saúde e a mídia possam trabalhar juntos de forma eficaz durante a resposta.

Problemas com a mídia geralmente resultam de falhas no planejamento de sua presença e envolvimento. Eles estarão presentes, portanto, deixar de planejar as relações com a mídia predispõe a problemas que podem interromper a resposta ao desastre. Normalmente, a mídia sempre deseja as mesmas informações - informações sobre vítimas, danos à propriedade, resposta a desastres e atividades de socorro, outras características da crise e teorias sobre a causa do desastre.

	<p>Quadro 6-4. Conselhos de comunicação: conceitos importantes para o gerenciamento eficaz da mídia em um desastre</p> <ul style="list-style-type: none">- Selecione um único oficial de informação pública.- Agende entrevistas e conferências periódicas.- Prepare comunicados de imprensa padrão.- Compreenda que a mídia e o público costumam ter agendas de informação semelhantes.- Minimize atrasos na divulgação de informações para reduzir suspeitas.- Evite especulações e comentários opinativos.- Monitore a precisão dos relatórios de mídia.
---	--

Quais são os princípios da comunicação de risco?

Os conceitos de comunicação com as famílias e a mídia ajudam a moldar o desastre e mitigar os efeitos sobre os parentes das vítimas e o público em geral (**Quadro 6-5**).

Além das diretrizes que acabamos de oferecer, a disseminação da mensagem atual em desastres, a chamada comunicação de crise, deve empregar os conceitos de comunicação de risco - fornecendo ao receptor da informação o resultado esperado (tipo, magnitude, gravidade) e orientações importantes (evacuação, medicamentos ou recomendações de imunização).

Além da mensagem, como ela é elaborada desempenha um papel importante no sucesso do comunicador.



Quadro 6-5. Conselho de comunicação: comunicações iniciais com o público em geral em um desastre

- Forneça a informação rapidamente em mensagem curta e concisa usando frases simples (nível da 6ª série).
- Forneça apenas conhecimentos pertinentes, evitando informações de fundo supérfluas.
- Use termos positivos para as etapas de ação.
- Repita a mensagem.
- Elabore a mensagem com as etapas de ação em conjuntos de três, em uma rima ou um acrônimo.
- Comunique-se usando pronomes pessoais para a organização.
- Evite jargões médicos técnicos ou complicados.
- Evite culpar alguém.
- Não discuta custos monetários.
- Fique longe de humor, especulação e promessas.



SEÇÃO V. CONSTRUINDO UM PLANO

Quais ferramentas e diretrizes são necessárias para construir um plano de comunicação para apoiar o plano de gerenciamento de emergência da instalação?

Integre os especialistas em comunicação no processo de planejamento desde o início e atribua a responsabilidade de supervisionar e coordenar cada área de comunicação (por ex., mídia, comunicações familiares, transferências entre instituições, etc.).

O plano de comunicação deve apoiar os requisitos de comunicação identificados na análise de vulnerabilidade de risco (AVR). Analise os problemas de comunicação e as lições aprendidas que surgiram anteriormente em eventos semelhantes.

Revise os requisitos de comunicação, desenvolvendo um modelo para as tecnologias de suporte necessárias e aplique-os às comunicações internas e externas para cima e para baixo na cadeia de comando.

Embora dispositivos e metodologias de comunicação redundantes devam ser a norma, um plano muito complexo pode se tornar ineficaz; portanto, é preferível mantê-lo relativamente simples.

Treinar com o plano de comunicação, instruindo o pessoal sobre procedimentos e protocolos e usando rádio simulado e tráfego de mensagens durante os exercícios de mesa.

Incorporar recursos adequados de rastreamento de pacientes e manutenção de registros médicos.

Desenvolver folhas de mensagem padrão pré-evento para comunicar-se com as famílias e a mídia.



SEÇÃO VI. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

A implementação do plano requer uma progressão diligente e gradual desde o planejamento até a compra de equipamentos e o treinamento.

A aceitação e o apoio da liderança do hospital é um elemento muito importante para uma implementação bem-sucedida do plano.

Os líderes organizacionais devem estar confortáveis com o plano de comunicação do evento pós-desastre, bem como com os dispositivos para apoiá-los durante os tempos turbulentos que cercam o evento.

A chave para o sucesso do plano será contínua. O exercício realista do plano é necessário para identificar requisitos novos ou em andamento. Medidas de sucesso devem ser desenvolvidas e testadas para saber quando o plano está pronto.



SEÇÃO VII. RESUMO

A comunicação de desastres continua sendo o eixo para uma gestão eficaz de desastres.

Raramente os exercícios ou eventos do mundo real têm comunicação excelente. Normalmente, as comunicações são inadequadas, sobrecarregadas ou ineficazes, resultando, portanto, em uma resposta fraca ou falha ao desastre.

As questões e etapas descritas neste capítulo devem fornecer aos profissionais de cuidados intensivos e hospitais os conceitos básicos para o desenvolvimento de um plano de apoio à comunicação de gestão de desastres eficaz. Os pontos-chave destacados no início deste capítulo servem como um resumo final dos pontos importantes para levar para casa.

Como acontece com qualquer tecnologia, inovações e avanços levam a capacidades de comunicação mais eficazes, simplificadas e eficientes. O dispositivo portátil ou telefone provavelmente desempenhará um papel importante nesses avanços, juntamente com recursos de rede de banda larga móvel implantáveis.

A chave para um plano de comunicação bem-sucedido reside no planejamento diligente e no teste dos processos em condições realistas, usando os líderes e o pessoal que será chamado para usá-los em um evento de desastre. Só então os planejadores e responsáveis pela resposta podem se preparar melhor para os desafios de comunicação encontrados no caos de um desastre.



LEITURAS SUGERIDAS

Creighton University and University of Nebraska. Crisis Communication planning Workbook. available at: <http://www.preped.org/resources/CrisisCommunication-Workbook.pdf>. accessed 16 November 2010.

Darkins A. telemedicine and telehealth role in public health emergencies. In: Koenig K and Schultz C, eds. Disaster Medicine. New York: Cambridge University press; 2010, 345-360.

Dilling S, Gluckman W, rosenthal M et al. public information management. In: Ciotonne G, ed. Disaster Medicine. philadelphia, pa: Mosby elsevier; 2006, 124-129.

Gidley D, Ciralo M. patient identification and tracking. In: Koenig K and Schultz C, eds. Disaster Medicine. New York: Cambridge University press; 2010, 377-388.

Gifford A, Gougelet R. Intensive care unit microcosm within disaster medical response. In Geiling J, ed. Fundamental Disaster Management. Mount prospect IL: Society of Critical Care Medicine; 2009, 2-1 – 2-14.

Reynolds B, Shenhar G. Crisis and emergency risk communication. In: Ciotonne G, ed. Disaster Medicine. philadelphia, pa: Mosby elsevier; 2006, 326-344.

CAPÍTULO SETE

COMO AUMENTAR A CAPACIDADE DE PICO DA UTI

»» SEÇÃO I. PROPOSTA DESTE CAPÍTULO

Definir a função da UTI no plano hospitalar de surto.

Reconhecer as diferenças nos requisitos de aumento de vítimas não infecciosas e infecciosas.

Auxiliar no desenvolvimento da avaliação das necessidades gerais do hospital para "espaço, equipe e outras coisas" durante um surto.

Compreender as classes de medicamentos mais importantes a serem consideradas na lista de suprimentos de surto (e oferecer conselhos sobre a seleção de agentes para estocar).

»» SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

É importante considerar as necessidades de espaço durante um surto de doença infecciosa que requer capacidade de pico (ou seja, requisitos de espaço de isolamento do paciente).

É importante identificar e enumerar os requisitos de equipamento e abastecimento (logística) para atender a capacidade de surto.

Como a expansão da UTI é necessária para acomodar um aumento repentino de pacientes, ela deve ocorrer como parte de um plano maior dentro do sistema hospitalar e como um subconjunto dos planos estaduais e nacionais.

Uma abordagem em camadas para a expansão de pico de UTI com protocolos bem definidos ajudará a alocação apropriada de recursos.

Da mesma forma, é importante que o plano de emergência delineie os processos de aumento de pessoal, bem como as posições específicas (por ex., enfermeiro da UTI, fisioterapeuta respiratório, etc.) a serem aumentados. Isso deve incluir uma definição clara das funções e atribuições esperadas desse pessoal.

A fim de executar adequadamente a atividade de surto na UTI, deve haver treinamento e educação eficazes antes do evento.

Você deve usar este capítulo como:

Guia para desenvolver seu plano de capacidade de surto de UTI

Criador de modelos para planos de "espaço, equipe e equipamento" específicos da UTI

7



SEÇÃO III. PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO

Por onde começo? Quais são as etapas iniciais na construção de um plano de surto de UTI?

As 10 principais etapas iniciais e considerações

1. Discutir, organizar e categorizar os requisitos de surto em potencial como espaço, equipe e outras coisas, embora não necessariamente nessa ordem. Comece discussões de consenso e comece a fazer listas.

2. Para construir um plano de surto de UTI, você deve ter conhecimento do plano de desastre de todo o hospital, sua avaliação de vulnerabilidade a riscos (AVR) e memorandos de entendimento (MOU) existentes entre o seu hospital e outras instalações que mantêm UTIs. Isso o ajudará a definir suas expectativas de pico de UTI (ou seja, fluxo de pacientes, triagem de pacientes e recursos, alocação de equipamentos e equipe e uma delimitação mais clara das funções do provedor).

3. Com relação ao conceito de espaço, os primeiros passos incluem delinear a designação de sua UTI no plano de todo o hospital.

- Quais são as expectativas para o aumento?

- Há uma mudança no local (ou seja, local alternativo de atendimento ao paciente na UTI) se o surto for considerado infeccioso?

- Quais são as suas capacidades para apoiar as áreas de expansão fora da UTI (ou seja, capacidades de oxigênio e sucção, pessoal, etc.)?

- Você precisará desenvolver um plano que trate do número esperado de vítimas (com base em sua população regional), com a expectativa de que precisará de recursos independentes por até 72 horas (ou seja, suponha que não haja equipe de resgate).

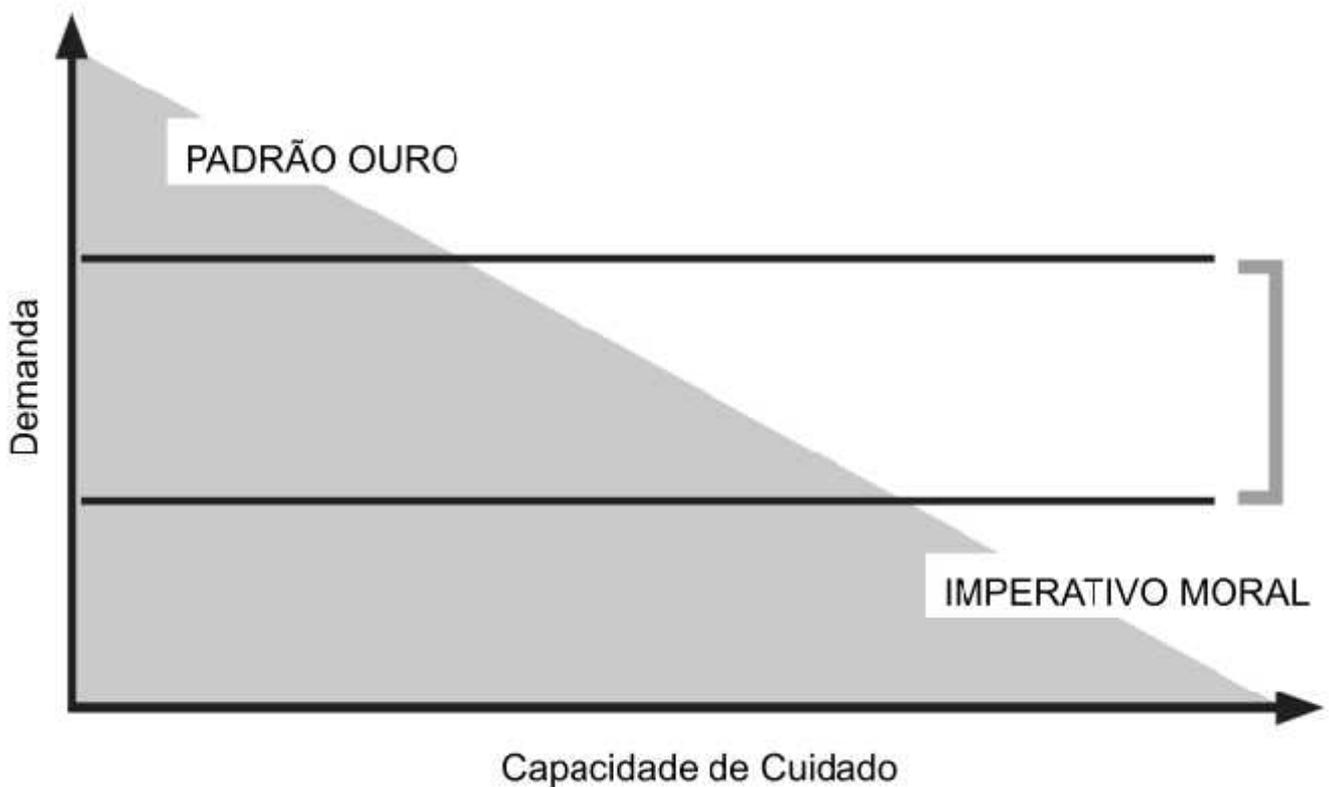
4. Aborde as expectativas de atendimento recebido na UTI durante o surto (ou seja, atendimento padrão ou versus “atendimento suficiente”). Este conceito é representado graficamente na **Figura 7-1**.

- Caso não haja equipamento, espaço e equipe disponíveis, quais são as expectativas básicas de atendimento durante o pico? Qual padrão de atendimento todo paciente de UTI receberá? Quais modalidades de atendimento podem se tornar opcionais se a demanda exceder a capacidade?

- Com base nessas determinações de consenso, as necessidades de equipamentos e suprimentos podem ser definidas.

- Isso precisa ser desenvolvido com a contribuição de entidades regionais, estaduais e nacionais, bem como com a contribuição do departamento jurídico do seu hospital.

Figura 7-1. Padrão Ouro Versus Suficiência de Cuidado



Definindo os padrões de cuidado da UTI durante os períodos de surto clínico. Você deve chegar a um consenso em relação à zona intermediária. O que é considerado “opcional” versus “essencial?”

5. Os problemas de equipamentos e suprimentos são amplos, e as considerações iniciais relacionadas ao surto de UTI devem incluir:

- Onde na “cadeia alimentar” institucional está sua UTI no que diz respeito ao aumento dos estoques de ventiladores? É uma prioridade institucional ou é substituída por outras preocupações?
- Existem outras áreas do hospital com ventiladores que não serão utilizados durante o pico? Existem centros cirúrgicos ambulatoriais com aparelhos de anestesia? E os laboratórios de pesquisa, etc?
- MOUs pré-desastre com empresas de suprimentos hospitalares devem ser revisados frequentemente e atualizados conforme necessário.
- Compreender o equipamento e suprimentos disponíveis é fundamental ao planejar a capacidade de surto.
- As auditorias mensais de itens usados com frequência devem ser analisadas como prováveis itens obrigatórios. Desses itens essenciais, quantos você tem e de quantos você precisará durante um pico?
- Qual equipamento irá utilizar suprimentos descartáveis? Esses suprimentos descartáveis são reutilizáveis? Se sim, quais são os requisitos de limpeza (pessoal, tempo) e os itens estarão suficientemente disponíveis?

COMO AUMENTAR A CAPACIDADE DE PICO DA UTI

- Você deve incluir as necessidades de pessoal no plano de emergência da UTI (por exemplo, nutrição, água, itens de higiene pessoal, descarte de lixo, espaço de descanso, etc.).

6. Apesar de vários artigos e listas de verificação relacionados à capacidade de pico do hospital, existem poucas estruturas de planejamento boas para apoiar o processo de avaliação dos recursos farmacêuticos necessários para dar suporte a um pico específico de UTI. O modelo atual de saúde desencoraja o excesso de suprimentos ou o uso de vários fornecedores farmacêuticos. Os departamentos de farmácia do hospital geralmente mantêm reservas variadas de terapias medicamentosas com base em vários fatores, como utilização institucional, prazo de validade e custos de aquisição associados. O que pode ser útil:

- Envolver os farmacêuticos no processo de determinação da lista da instituição de terapias medicamentosas essenciais e para ajudar a facilitar acordos pré-negociados com os fabricantes para minimizar atrasos na aquisição de estoque, bem como ajudar a coordenar esforços para reunir recursos com outros hospitais.

- Suprimentos como antibióticos e vacinas são armazenados pelos Centros de Controle de Doenças e pelo programa de Estoque Estratégico Nacional de Prevenção (<http://www.bt.cdc.gov/Stockpile>), mas não são considerados suprimentos de primeira resposta devido ao atraso de chegada (horas a dias). Entretanto, é importante saber quais suprimentos estão disponíveis para você nos estoques nacionais.

7. As necessidades de equipamento de proteção individual (EPIs) também devem ser atendidas e podem mudar dependendo do tipo de surto e impacto. Quais são as necessidades relacionadas aos requisitos de surto e quais são as linhas de acesso e fornecimento?

8. A evacuação e o transporte de pacientes e vítimas devem ser tratados. Quais são os requisitos para transporte? Existem equipes de transporte designadas disponíveis ou identificadas? Quais sistemas de rastreamento de pacientes estão implementados e precisam ser modificados para surtos? Existe um método de rastreamento para transportes intra e inter-hospitalares? A sua instalação possui MOUs locais e regionais em vigor para a transferência de pacientes, caso seja necessário?

9. A triagem do paciente precisa ser definida no escopo dos cuidados da UTI. Qual a função de cada um e qual sistema de triagem será usado? Haverá um tempo definido ou condição que definirá a necessidade de triagem de pacientes ou realocação de recursos? Quais sistemas de apoio existem para o oficial de triagem da UTI? Os critérios de triagem serão modificados durante os momentos de pico na UTI?

10. A triagem de pessoal também deve ser desenvolvida. Qual sistema fornecerá melhor o atendimento que foi designado (por exemplo, proporção de pessoal, descrições de funções expandidas, etc.)?



SEÇÃO IV. CONCEITOS VITAIS

Quais os principais elementos e “coisas” que você deve incluir em um plano de surto de UTI?



Quadro 7-1. Itens de ação: Problemas do plano de pico de UTI

Uma série de componentes e preocupações principais devem ser abordados (em detalhes) pelo plano de surto de UTI. Use-os como uma lista de verificação de questões que devem ser amplamente discutidas e resolvidas pela liderança da UTI e do hospital.

1. Obtenção de recursos
2. Suprimentos médicos
3. Reutilização de equipamentos médicos
4. Suprimentos farmacêuticos
5. Equipamento de proteção individual (EPIs)
6. Evacuação e limitações ao transporte de pacientes e vítimas da UTI
7. Triagem de pacientes
8. Triagem de pessoal

O que o pessoal da UTI (e outros) precisa saber sobre o plano de surto para entender como o plano será executado?

1. Obtenção de recursos

- Compreenda a cadeia de abastecimento e a entrega *just-in-time* - Qual é o seu plano quando e se isso não estiver disponível? Depósito de suprimentos localmente? Quais? Quanto?
- Onde está localizado o depósito de suprimentos e como ele será afetado?
- MOUs com empresas de fornecimento relevantes - Eles estão em vigor?
- Utilização de equipamentos externos (por exemplo, máquinas de diálise, ventiladores mecânicos, etc) - Como isso será transportado para o seu hospital? Quem vai assegurar a segurança e funcionamento desses dispositivos?

2. Suprimentos médicos

- Identificação das necessidades conforme descrito acima - Quais são os itens indispensáveis?

CAPÍTULO SETE 81

COMO AUMENTAR A CAPACIDADE DE PICO DA UTI

3. Reutilização de equipamentos médicos

- A reutilização é plausível? Quais são as recomendações do fabricante? O que pode e o que não pode ser reutilizado? Em que circunstâncias? Esclareça e especifique isso em seu plano de pico.
- Você tem protocolos de limpeza e acesso a esses suprimentos em condições de maior necessidade?
- Descartáveis - Quais são reutilizáveis, conforme descrito acima?

4. Suprimentos farmacêuticos

- A publicação mais recente do Grupo de Trabalho sobre Cuidados Críticos de Massa de Emergência ¹ recomenda que os hospitais armazenem agentes considerados necessários para manter um nível aceitável de cuidados na UTI. Isso deve cobrir os primeiros 10 dias após um desastre. Você revisou essas listas? O seu serviço decidiu quais medicamentos de emergência específicos dependerão da entrega do estoque em seu serviço e quais medicamentos você manterá localmente (por exemplo, oseltamivir)?
- O planejamento de recursos de medicação em terapia intensiva para uma pandemia de influenza grave deve levar em consideração o fato de que o consumo de recursos provavelmente será alto, com recursos escassos acessíveis por várias semanas (ou seja, recursos humanos potencialmente limitados necessários para apoiar a fabricação e acumulação). Entretanto, esperar que cada hospital tenha armazenamento de 6 a 12 semanas não é realista e não é necessário para a maioria dos outros desastres de cuidados críticos.
- Como acontece com todos os recursos, a mesma abordagem básica de “adaptar, substituir, conservar, reutilizar, realocar” deve ser aplicada para estender os recursos farmacêuticos limitados, tanto quanto possível. Por exemplo, os benzodiazepínicos podem substituir o propofol, uma vez que são mais baratos, amplamente disponíveis e podem ser administrados em bolus intermitentes, bem como em infusões.

5. Equipamento de proteção individual

- Identificar as necessidades (tipo e quantidade) de EPIs relacionadas ao tipo de pico (infeccioso versus não infeccioso, materiais perigosos)
- Reutilização de equipamento de EPI descartável (por exemplo, máscaras de purificação de ar energizadas) - Quais são as diretrizes e protocolos para reutilização? Em que circunstâncias?

6. Evacuação e limitações ao transporte de pacientes e vítimas da UTI

- Codificar os critérios para identificar os pacientes que podem ser elegíveis para movimentação, transferência e transporte.
- Existem MOUs entre as instituições?
- Pré-identificação de um local de evacuação adequado (definido no plano de emergência)
- Metodologias de rastreamento para pacientes do surto e seus registros à medida que se movem através do sistema da porta da frente para a porta dos fundos (e além, quando transportados)

7. Triagem de paciente

- Os algoritmos para cenários de surto de UTI foram escritos?

CAPÍTULO SETE 82

COMO AUMENTAR A CAPACIDADE DE PICO DA UTI

- Escore de gravidade da doença: É importante ser o mais objetivo possível ao definir quem receberá recursos e quem não receberá. Uma pontuação de gravidade pode ser útil, mas deve ser codificada no plano de surto, antes do desastre. A consistência é necessária.

- Protocolos para atendimento em ambiente austero e locais alternativos de atendimento: Haverá necessidade de comunicação com as agências credenciadoras nacionais e estaduais e com o departamento jurídico do hospital.

8. Triagem de pessoal

- Qual é a função do pessoal licenciado de atendimento não crítico durante um surto em sua UTI?

- Qual é a função do pessoal não licenciado de assistência e não crítico durante um surto em sua UTI?

- Qual é o papel dos voluntários durante um surto em sua UTI?

- Que preparação e educação podem ser realizadas às pressas para minimizar confusão, má alocação de recursos e erros de cuidado?

- Desenvolvimento de planos pessoais para desastres (<https://www.fema.gov/emergency-managers/national-preparedness/plan>)

- Existe uma identificação de cuidados em camadas no plano de emergência?



SEÇÃO V. CONSTRUINDO UM PLANO

Estamos prontos para construir nosso plano de pico de UTI. O que fazer agora?

Depois de identificar suas necessidades e compreender as expectativas da UTI no plano de urgência do hospital, é hora de construir o plano individualizado da UTI.

Pense em termos de espaço, equipe e outras coisas!

A maioria dos aspectos do plano pode ser desenvolvida usando uma abordagem de todos os riscos, mas é aqui que a delimitação entre surtos infecciosos e não infecciosos têm maior impacto.



Quadro 7-2. Itens de ação: Uma abordagem conceitual para definir e planejar os requisitos de capacidade de surto de UTI

Espaço

Além dos requisitos declarados anteriormente, ter plantas baixas laminadas identificadas da UTI e espaço expandido da UTI

- Isso pode ser usado para censo de pacientes, identificação de espaço de armazenamento para equipamentos e equipamentos expandidos e espaço para dormir para a equipe, se necessário.
- Identificar salas de pressão negativa.

Equipe

Desenvolver um comitê de desastres multidisciplinar baseado em cada unidade

Desenvolver protocolos para atendimento em caso de surto

Cartões de função

Padrões de pessoal em camadas

- Relatórios / cadeia de comando

Cartões de informação

- Doença
- Fluxo de Trabalho
- Transporte / descarga

Estratégias de identificação para funções

- Coletes / cordões com codificação de cores

Comunicação

- Interna e externa

Reuniões de equipe

Estratégias de manejo e triagem do paciente

- Folhas de metas diárias

Plano de trabalho

- Plano de trabalho laminado e com escrita / apagamento a seco (útil para profissionais de saúde não críticos)

Programa de educação

- Multidisciplinar
- Desenvolvimento de plano de desastre pessoal para auxiliar na redução da não notificação de funcionários

Programa de treino (exercício)

- Em todo o hospital
- Baseado em unidade

Apoio psicológico e espiritual

- Relatório de incidente crítico
- Uso de registro no diário

Equipamento

Lista de inventário

Programação para reavaliação

- O que é relevante?
- O que ainda precisa estar na lista?
- O que mudou?
- O que precisa ser atualizado?

CAPÍTULO SETE 84

COMO AUMENTAR A CAPACIDADE DE PICO DA UTI

Capacidade de aumento repentino da UTI: como definimos essas necessidades? O que será diferente?

Ao contrário de outro planejamento de surto, considere que, em uma pandemia, os funcionários do hospital e da UTI podem se tornar vítimas. Isso deve ser incorporado ao planejamento de surto da instalação.

Tabela 7-1. Modelo de Planejamento para Pandemia de Gripe Moderada na Semana 1

Região doente	Recentemente doente	Equipe do hospital Recentemente doente #	Dep. de pessoal Recentemente doente #	Potencial absenteísmo na instalação ^a	Buscando cuidado externo
				3.1%	
Hospitalizado		Cuidados gerais	UTI	Ventilação mecânica	Mortes

^a Use a fórmula na Tabela 7-2 para calcular as taxas de absenteísmo para o seu departamento nesta semana. Para os fins deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

Tabela 7-2. Fórmula para calcular as taxas de absenteísmo nos departamentos

Equipe total do departamento	X	taxa de absenteísmo	=	total de funcionários ausentes
	X	0,031	=	
Equipe total do departamento	-	Funcionários ausentes	=	Pessoal disponível

A abordagem baseada em modelo na **Tabela 7-1** é uma ferramenta útil para reunir as várias partes interessadas do hospital em um plano unificado. Isso requer que o planejador considere o espaço, a equipe e os equipamentos.

Premissas e plano institucionais

Sistema de comando de incidente hospitalar ativado

- Os líderes hospitalares se reúnem duas vezes ao dia para fazer a triagem de recursos para a duração da pandemia.
- Os líderes do comitê cirúrgico se reúnem diariamente para fazer a triagem dos recursos cirúrgicos durante a pandemia.
- Os líderes operacionais ambulatoriais se reúnem diariamente para fazer a triagem de recursos ambulatoriais durante a pandemia.

Na medida do possível, os pacientes hospitalizados serão localizados em um hospital (ou centro médico).

- As primeiras internações serão distribuídas em quartos de isolamento e UTI médica.

Controle o fluxo de pacientes ambulatoriais e internações hospitalares.

- No primeiro caso, todas as entradas serão controladas com triagem de paciente, equipe e visitantes. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.

CAPÍTULO SETE 85

COMO AUMENTAR A CAPACIDADE DE PICO DA UTI

- Controle centralizado de admissões de hospitais regionais com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.
- “Clínicas de febre” fora do local, estabelecidas e com equipe de funcionários.

Reduzir o volume de paciente eletivos para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Conforme necessário, os pacientes pré-agendados serão contatados pelo serviço de supervisão para adiar ou cancelar suas consultas.

Quais são algumas das armadilhas a serem evitadas ao construir um plano de pico de UTI?

As diretrizes clínicas para medicamentos que seriam necessários para um evento de cuidados intensivos em massa tendem a se concentrar em terapias antivirais para pandemias ou antídotos específicos de doenças para um ataque de bioterrorismo.

Embora vacinas, antimicrobianos e antídotos sejam uma parte essencial de um plano de contingência com base nas publicações disponíveis do H1N1, o plano de emergência deve incluir estimativas de uma ampla gama de terapias medicamentosas de cuidados intensivos, incluindo aquelas para apoiar a ventilação mecânica (por exemplo, sedação, analgesia e paralisia química).

Há vários fatores gerais a serem considerados ao gerar a lista de medicamentos de surto:

- Probabilidade de o medicamento ser usado para cuidar da maioria dos pacientes. Suprimentos para populações especiais devem ser atendidos (por exemplo, pediátricos, queimaduras).
- Eficácia comprovada ou geralmente aceita pela maioria dos médicos
- Disponibilidade do fabricante
- Fácil de usar - administração ou preparação (por exemplo, habilidades necessárias; tipo de acesso IV necessário; frequência de administração ao dia; velocidade de administração, como doses em bolus versus infusão contínua e se o produto pode ser administrado por gotejamento de gravidade em vez de bomba IV quando necessário)
- Custo
- Espaço de armazenamento necessário para abrigar os suprimentos aumentados
- Data de validade - a data de validade pode ser prorrogada ou o estoque pode ser transferido para uso em hospital geral antes da data de validade?
- Permitir o uso de medicamentos pessoais no hospital (por exemplo, anti-hipertensivos orais, hipoglicemiantes orais, inaladores).
- Considere o impacto se os medicamentos não forem tomados durante a escassez (por exemplo, estatina, ácido acetilsalicílico).

COMO AUMENTAR A CAPACIDADE DE PICO DA UTI

Existe alguma outra armadilha ou particularidade no planejamento de surto para cuidados intensivos?

Numerosas terapias medicamentosas individuais são usadas na UTI durante as operações de rotina, muitas das quais são complexas ou trabalhosas (por exemplo, diálise, controle glicêmico rígido) ou caras (por exemplo, proteína C ativada).

Como os suprimentos e a equipe treinada para apoiar o uso de tais terapias medicamentosas complexas provavelmente sofrerão impacto durante um desastre, sugerimos um formulário de cuidados intensivos restrito - isso oferece o maior benefício potencial para o maior número de pacientes, e a custos relativamente razoáveis .

O **Apêndice 4** fornece uma ilustração da seleção de medicamentos essenciais na UTI a serem considerados, bem como como estimar as quantidades que podem ser necessárias. Inúmeras lacunas de conhecimento foram encontradas na pesquisa e no desenvolvimento da lista, dados os limitados recursos disponíveis publicados. Talvez o ponto mais notável no desenvolvimento de listas de estoque seja a necessidade de confiar em suposições para calcular as quantidades. Por exemplo, estime a gravidade da doença (por exemplo, quantos irão precisar de vasopressores, sedativos, medicamentos para paralisia) e a taxa de desenvolvimento de complicações relacionadas à UTI (por exemplo, fibrilação atrial).



Quadro 7-3. Dicas para desastres: Itens terapêuticos importantes

Fluidos de ressuscitação IV (por exemplo, bolsas de 1 litro de NaCl 0,9% e ringer lactato, bicarbonato de sódio)

Vasopressores, inotrópicos, antiarrítmicos (por ex., digoxina, metoprolol, amiodarona)

Sedação, analgesia, ansiolíticos, paralíticos, anticonvulsivantes (por exemplo, lorazepam IV / VO, morfina, fenitoína, acetaminofeno, anestésicos tópicos)

Reposição de eletrólitos

Terapias de suporte e profiláticas (por exemplo, corticosteroides; antieméticos; anti-histamínicos; insulina; profilaxia e tratamento de tromboembolismo venoso, pneumonia associada à ventilação e profilaxia de úlcera por estresse; enxágue bucal com clorexidina para prevenção de pneumonia associada à ventilação; lágrimas naturais)

Terapias antimicrobianas para infecções gerais e sepse (por exemplo, infecções de pele, tratamento de fraturas expostas, pneumonia)

antídotos ou antimicrobianos para os processos de doenças específicas (por exemplo, 2PAM, atropina, tiosulfato de sódio, vacinas, imunoglobulinas, doxiciclina, ciprofloxacina, oseltamivir)



SEÇÃO VI. IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

Defina os horários das reuniões - de preferência mensal nas fases iniciais, mas após o desenvolvimento do organograma, isso pode diminuir para trimestral.

Organize um cronograma de treinamento e educação.

Teste os pontos fracos.

Desenvolva relatórios pós-ação.

Inclua todos os departamentos.



SEÇÃO VII. RESUMO

Identifique o papel da UTI no plano geral do hospital.

Realize pesquisa de avaliação de necessidades relacionadas a espaço, equipe e equipamentos.

Utilize um comitê de desastres baseado na unidade.

Organize os conceitos de cuidados em camadas e seu uso no atendimento emergencial da UTI.

Desenvolva protocolos e cartões de funções para auxiliar no atendimento em camadas.



REFERÊNCIA

1. Rubinson L, Hick JL, Hanfling DG, et al. Definitive care for the critically ill during a disaster: a framework for optimizing critical care surge capacity: from a task Force for Mass Critical Care summit meeting, January 26-27, 2007, Chicago, IL. Chest. 2008 May;133(5 Suppl):18S-31S.

CAPÍTULO OITO

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE: PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA

»» SEÇÃO I. PROPOSTAS DESTE CAPÍTULO

Discutir o processo de planejamento e antecipar as questões éticas que podem se apresentar durante um período de estresse na capacidade da UTI e quando houver necessidade de gerenciar demandas em grande escala em um sistema de saúde.

Descrever as questões éticas básicas que surgem durante um desastre.

Discutir o processo de planejamento com relação aos problemas éticos que alguém pode encontrar.

Discutir o processo de planejamento com relação à tomada de decisão médica (tomada de decisão baseada na população versus tomada de decisão individual).

Discutir o processo de planejamento no que diz respeito às questões éticas relacionadas ao pessoal (ou seja, não há pessoal suficiente para cuidar dos pacientes devido a uma escassez absoluta ou, em alguns casos, porque alguns profissionais de saúde irão recusar o envolvimento devido ao medo de sua própria segurança).

Compreender as questões éticas associadas à triagem.

Compreender as implicações dos limites de interação e quarentena.

Compreender a necessidade de apoio para aqueles que prestam cuidados e suas famílias, em situações de desastre.

»» SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

O planejamento prévio tornará o processo fácil.

Planeje o que fazer com recursos inesperados e insuficientes.

Planeje o que fazer com a falta de pessoal.

Oriente todos os profissionais sobre suas funções durante o desastre.

Você deve usar este capítulo como:

Modelo para antecipar as questões éticas da UTI que podem surgir durante um desastre

Modelo para discussões mais amplas e específicas da UTI em todo o hospital sobre questões éticas durante um desastre

Esboço geral para o desenvolvimento de um plano de resposta a desastres da UTI que inclua a ética.

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE:
PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA**Quadro 8-1. Dicas para desastres: Principais questões éticas** ¹

- O “dever de cuidar” dos profissionais de saúde em algumas circunstâncias pode realmente confundir a tomada de decisão médica apropriada durante um desastre.
- A definição de prioridades de recursos limitados pode ser um dos conceitos mais difíceis de definir em seu plano de resposta a desastres na UTI.
- Medidas restritivas, como quarentena, também devem ser abordadas no plano de resposta a desastres da UTI.
- A governança global com relação a quem decide e quem está no controle deve ser abordada no plano de resposta a desastres da UTI.
- A transparência do processo deve ser preservada no plano de resposta a desastres da UTI.

**Quadro 8-2. Dicas para desastres: Coisas a serem lembradas durante a tomada de decisão ética em desastres**

- A resposta a desastres envolve decisões difíceis que irão alterar a estrutura ética usual em que normalmente tomamos decisões difíceis.
- Essas decisões têm implicações nos cuidados de saúde como um todo e nos indivíduos (pacientes e equipe) na UTI.
- O planejamento avançado da UTI aumenta a probabilidade de você ter respostas antes da necessidade. Isso tornará muito mais provável que você responda de maneira ética.
- Tornar o processo transparente, com ampla contribuição de colaboradores e destinatários, ajudará a atingir os objetivos. O planejamento antecipado facilita a tomada de decisões médicas consistentes e transparentes na UTI (por exemplo, alocação de recursos escassos).
- Compreender e incorporar os princípios éticos com antecedência conecta esses princípios ao desenho do plano de resposta. O comitê de ética da sua instituição pode ser um excelente recurso para esses processos.

**SEÇÃO III: PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO**

Por onde começo para incorporar apropriadamente as considerações éticas em nosso plano de resposta a desastres da UTI?

Em termos simples, você precisa garantir que esses elementos relacionados à ética sejam tratados especificamente em seu plano de resposta a desastres na UTI e em seu treinamento subsequente.

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE: PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA

Decisões

Decida o que você precisa decidir.

Decida quem vai decidir.

Decida quem estará envolvido no planejamento e inclua pessoas do público.

Decida o que estará em falta e como você irá administrar.

Decida como você vai decidir a rotina de triagem.

- Quem vai fazer isso?
- Quais princípios éticos nortearão o processo?
- Há falta de equipamentos essenciais?
- Há falta de pessoal essencial?

Decida quais serão as responsabilidades dos profissionais de saúde e a responsabilidade da organização como um todo para com o profissional.

- Qual apoio será fornecido pelos profissionais de saúde?
- Haverá opções para cancelamento?
- Haverá apoio dos profissionais de saúde por parte da instituição e do governo?



Quadro 8-3. Dicas para desastres: Erros comuns

Os erros de planejamento (e execução) relacionados à ética mais comuns que ocorrem relacionados à resposta a desastres na UTI são os seguintes.

- Não planejar
- Subestimar o risco para o público e trabalhadores de saúde
- Não ter equipamento de proteção individual para proteger profissionais de saúde
- Não planejar o uso excessivo do necrotério ou outras instalações
- Não ser transparente ²
- Não reconhecer que a confiança do público é importante ³
- Não envolver planejamento ético desde o início
- Não praticar (e ensinar) o plano
- Não envolver uma massa crítica de profissionais da UTI em exercícios que incluam desafios éticos

As prioridades estão principalmente no planejamento.

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE:
PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA

SEÇÃO IV: CONCEITOS VITAIS

Quais são os principais elementos éticos de um plano de resposta a desastres na UTI que devem ser considerados?

O “dever de cuidar” dos profissionais de saúde, incluindo estas questões:

- Suposição de risco pessoal (por exemplo, exposição a doenças contagiosas ou toxinas)
- Vulnerabilidade dos tomadores de decisão da UTI (por exemplo, questões legais)
- Apoio do público e outros profissionais de saúde (por ex., impacto psicológico das limitações de atendimento)
- Apoio aos familiares dos profissionais de saúde durante e após o desastre (por ex., não voltar para casa, preocupações com a segurança das crianças, preocupações com a exposição a doenças contagiosas)

Em um ambiente de recursos limitados, as prioridades de atendimento devem ser claramente definidas e comunicadas a todos os profissionais. Todos os profissionais devem ser capazes de aplicar e reproduzir consistentemente esses padrões (**Tabela 8-1**).

Quais são os problemas clínicos potenciais que podem invocar questões éticas e como podem e devem ser codificados?

Escassez e prioridades. A triagem e a falta de modalidades de atendimento disponíveis para todos os pacientes costumam levantar questões éticas significativas. Para resolver isso, o plano de resposta a desastres da UTI deve abordar e enumerar especificamente o seguinte.

- Quais procedimentos, medicamentos, etc, você deve manter como essenciais para todos os pacientes?

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE:
PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICATabela 8-1. Processos Éticos Durante um Desastre ^a

Valor	Descrição
Prestação de contas	Deve haver mecanismos para garantir que a tomada de decisões éticas seja sustentada durante toda a crise.
Inclusividade	As decisões devem ser tomadas explicitamente com os pontos de vista das partes interessadas em mente e deve haver oportunidades para as partes interessadas se envolverem no processo de tomada de decisão. Por exemplo, a tomada de decisão relacionada à distribuição da equipe deve incluir a contribuição da equipe afetada.
Abertura e transparência	As decisões devem ser publicamente defensáveis. Isso significa que o processo pelo qual as decisões foram tomadas deve estar aberto ao escrutínio e a base sobre a qual as decisões são tomadas deve estar publicamente acessível às partes interessadas afetadas. Por exemplo, deve haver um plano de comunicação desenvolvido com antecedência para garantir que as informações possam ser disseminadas com eficácia às partes interessadas afetadas e que as partes interessadas saibam onde irão para obter as informações necessárias.
Razoabilidade	As decisões devem ser baseadas em razões (ou seja, evidências, princípios, valores) que as partes interessadas podem concordar como relevantes para atender às necessidades de saúde em uma crise de <i>Influenza</i> pandêmica, e devem ser tomadas por pessoas que sejam confiáveis e responsáveis. Por exemplo, os tomadores de decisão devem fornecer uma justificativa para priorizar grupos específicos para medicação antiviral e para limitar o acesso a cirurgias eletivas e outros serviços.
Capacidade de resposta	Deve haver oportunidades para revisar as decisões à medida que novas informações surgem durante a crise, bem como mecanismos para resolver disputas e reclamações. Por exemplo, se cirurgias eletivas foram canceladas ou adiadas, deve haver um mecanismo formal para as partes interessadas expressarem quaisquer preocupações que possam ter com a decisão.

^a Adaptado com permissão através de uma Licença de atribuição Creative Commons.⁵

- Quais procedimentos, medicamentos, etc, você pode adiar como não essenciais (cuidados ideais versus cuidados obrigatórios)?
- Quais são seus protocolos de alocação para equipamentos médicos que salvam vidas que podem estar em falta (por ex., ventiladores mecânicos)?
- Como você aloca pessoal de UTI e não UTI para cuidar de pacientes criticamente enfermos (proporção de pessoal, atendimento de pacientes de UTI por pessoal não UTI, atendimento de pacientes de UTI em locais não equipados com UTI, etc)?
- Como você mantém a privacidade das informações do paciente no cenário frequentemente caótico de um desastre, no qual as modalidades normais de comunicação são interrompidas?

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE: PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA

Ao definir prioridades, é essencial que o público reconheça a legitimidade, justiça e equidade no processo. Planejar e envolver profissionais de saúde, bem como líderes comunitários não ligados à área de saúde e cidadãos que não sejam filiados ao hospital.

- Público (cidadãos)
- Eticistas - o comitê de ética pode ser a melhor fonte
- Clero
- Profissionais de disciplinas não relacionadas à saúde
- Funcionários do governo, quando apropriado

Escolha um programa de triagem. O seguinte deve ser incluído e codificado em um plano de triagem por escrito para a UTI.

- O processo precisa ser transparente e ter a confiança e solidariedade do público e conforto com a administração geral do processo.
- O desenvolvimento de critérios de triagem codificados idealmente deve ocorrer como um processo pré-desastre.
- O programa de triagem deve ter um processo de apelação bem definido e coreografado.
- De acordo com os resultados da análise de vulnerabilidade de risco, defina as populações de pacientes com maior probabilidade de se beneficiar dos cuidados na UTI (medidas de cuidados iniciais e contínuas).
- De acordo com os resultados da análise de vulnerabilidade de risco, defina as populações de pacientes com maior probabilidade de exigir triagem (por exemplo, insuficiência respiratória de vítimas em massa).
- Os profissionais que participam do atendimento às vítimas de desastres devem ter prioridade de triagem.
- Por extensão, essa mesma lógica pode ser aplicada a outros que atendem ao bem-estar público (ou seja, podem ser de utilidade social: profissionais de saúde e agentes da lei ou aqueles com responsabilidade de manter o status geral).

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE: PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA

Defina as medidas restritivas necessárias. Durante um desastre, podem surgir circunstâncias médicas que podem limitar as liberdades pessoais, juntamente com questões éticas associadas. Isso deve ser tratado no plano de resposta a desastres da UTI, bem como durante os exercícios envolvendo profissionais da UTI. Isso pode incluir:

- Quarentena, parâmetros e critérios de quando (ou se) isso é apropriado:
 - Local (dentro do hospital, fora do hospital, etc)
 - Pessoa (critérios de triagem, qual (is) indivíduo (s) faz (em) a determinação, etc)
- Manter e proteger a força de trabalho de condições médicas ou outras (circunstâncias) que impeçam os indivíduos de cuidar dos pacientes
 - Proteger a força de trabalho (por exemplo, equipamento de proteção individual, medicamentos, imunização preferencial, etc)
 - Proteger a família da força de trabalho (por exemplo, equipamento de proteção individual, medicamentos, imunização preferencial, etc)
- Definindo consequências
 - Conformidade (comportamentos esperados)
 - Não conformidade (comportamentos atípicos)
- Um discurso público sobre as restrições é essencial - isso é muito maior do que um plano de resposta a desastres na UTI.



SEÇÃO V: CONSTRUINDO UM PLANO QUE ENVOLVA PREOCUPAÇÕES E ASSUNTOS ÉTICOS RELEVANTES

Reconheça que é necessário planejar.

Decida se esta é uma única instituição ou uma questão regional e como você irá cooperar.

Decida quem está envolvido no processo e traga-os para a mesa.

Avalie os recursos de ética disponíveis na instituição ou na área.

Inicie o processo de planejamento.

Garanta a representação ética durante o processo de planejamento.

Decida como essa representação estará disponível ou funcionará durante a crise, se necessário.

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE: PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA

Desenvolva diretrizes sobre o processo de racionamento e triagem para os responsáveis por este processo.

- Defina prioridades para utilização durante a crise.
- Desenvolva um processo para resolução de disputas durante o período de triagem ou racionamento - quando uma terapia será negada a alguém, quais opções serão oferecidas a pessoa, família ou comunidade?

Comunique o plano em sua instituição e ao público.



SEÇÃO VI: IMPLEMENTANDO O PLANO

Codifique o processo para que todos entendam e possam recuperar as informações.

Eduque os participantes sobre suas funções e responsabilidades durante o processo.

Explique as responsabilidades profissionais e as implicações legais associadas aos desastres, bem como as expectativas.

Use cenários de caso para praticar o uso do processo de triagem e racionamento com os responsáveis por esse processo.

Continue a revisar e atualizar o processo.



Quadro 8-4. Dicas para desastres: Principais armadilhas éticas a serem evitadas

- Falha em incluir representação ética no processo de planejamento desde o início
- Reconhecer que o que é visto pelo público não é necessariamente o mesmo que os planejadores veem
- Deixar de incluir a opinião dos representantes públicos durante o processo de planejamento
- Planejar o método de triagem e praticar
- Falha em proteger aqueles que devem realizar a triagem e cuidar dos pacientes
- Reconhecer que existe um direito legal de se recusar a trabalhar durante um desastre e as responsabilidades profissionais que todos os trabalhadores da saúde têm

TOMADA DE DECISÕES ÉTICAS EM UM DESASTRE:
PRINCÍPIOS ÉTICOS PRINCIPAIS E O PAPEL DO COMITÊ DE ÉTICA SEÇÃO VII: RESUMO

Lembre-se de que o processo de planejamento nunca para e deve ser revisado com frequência.

Certifique-se de que os processos que serão usados sejam transparentes e levem o público em consideração.

A opinião de comitês de ética, clero e representantes do público garantirá a confiança do público no processo, ao mesmo tempo que mantém a adesão dos profissionais de saúde e das instituições.

 REFERÊNCIAS

1. Canadian program of research on ethics in a pandemic. Canprep policy Briefs. available at: http://www.canprep.ca/Canprep_policy_Briefs_FINAL.pdf. accessed December 30, 2011.
2. O'Malley p, rainford J, thompson a. transparency during public health emergencies: from rhetoric to reality. Bull World Health Organ. 2009;87:614-618.
3. Goold SD. trust and the ethics of health care institutions. Hastings Cent Rep. 2001;31:26-33.
4. Daniels N. accountability for reasonableness. BMJ. 2000;321:1300-1301.
5. Thompson aK, Faith K, Gibson JL, et al. pandemic influenza preparedness: an ethical framework to guide decision-making. BMC Med Ethics. 2006;7:e12.

CAPÍTULO NOVE

QUESTÕES DE SAÚDE COMPORTAMENTAL

Material referenciando o Modelo Piloto do Sistema Antecipar, Planejar, Conter, Responder e Resiliência; a Etiqueta de Triagem de Saúde Mental da Força Tarefa PsySTART; Primeiros Socorros Psicológicos: Ouça, proteja e Conecte; e referências ao estresse do provedor em desastres, usadas com permissão de Merritt Schreiber, PhD.

SEÇÃO I. PROPOSTA DESTE CAPÍTULO

Descrever como os desastres criam um risco contínuo de morbidade psicológica de curto e longo prazo para a equipe da UTI, pacientes e familiares. Essas questões usualmente não fazem parte dos esforços de planejamento de desastres hospitalares.

Destacar lacunas e desafios específicos de saúde mental na UTI após desastres e descrever as etapas concretas para desenvolver a resiliência da equipe, dos pacientes e de suas famílias.

Abordar e recomendar desafios de planejamento, resposta e recuperação de saúde mental em desastres na UTI, revisar literatura e ferramentas.

SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

Na fase pré-evento, os hospitais devem tomar medidas específicas e proativas para planejar uma série de consequências de desastres para a saúde mental em funcionários, pacientes e suas famílias.

Os hospitais devem considerar as consequências dos desastres para a saúde mental como parte do planejamento, políticas e procedimentos de resposta a desastres, facilitando a missão médica primária e a funcionalidade da UTI.

Os hospitais devem apoiar a resiliência da saúde mental de pacientes, funcionários e familiares de pacientes em um *continuum* de risco de efeitos psicológicos de curto e longo prazo. Essas necessidades podem ocorrer por um longo período de tempo além do impacto imediato do evento.

UTIs são extremamente vulneráveis aos efeitos psicológicos de desastres e eventos repentinos.

Você deve usar este capítulo como:

Guia para desenvolver um plano para abordar problemas de saúde mental em um desastre

Guia para desenvolver um plano para lidar com as preocupações dos pacientes, familiares e funcionários

Modelo para discussões e planejamento específicos da UTI e em todo o hospital

Planejamento para determinar que equipe apropriada deve ser designada como líder da unidade de saúde mental e líder da unidade de saúde e bem-estar do funcionário.

O benefício para hospitais que desenvolvem um plano de resposta de saúde mental robusto é que, ao tomar medidas proativas de saúde mental, o risco de um impacto de longo prazo na equipe, pacientes e familiares é reduzido e a funcionalidade da UTI é provavelmente preservada, se não aprimorada.

9



SEÇÃO III: PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO

Por onde começo?

Avalie o estado atual dos planos de desastres de sua instalação em relação à saúde comportamental (ou seja, pacientes, familiares, membros da equipe). Planos de desastres hospitalares e de UTI e esforços de resposta geralmente carecem dos seguintes elementos:

Antecipação das consequências psicológicas dos desastres na equipe, pacientes e famílias, incluindo planejamento específico e elementos de resposta para a UTI

Inclusão de um aumento repentino de pacientes com apresentações primárias ou secundárias de saúde mental, particularmente aqueles que se apresentam na UTI como parte dos exercícios planejados de desastres hospitalares

Inclusão de equipe apropriada (equipe de saúde mental ou clínica com experiência em saúde mental, cuidado espiritual, equipe-chave da UTI) no comitê de planejamento de desastres do hospital

Planos para eliminar as barreiras para os funcionários se reportarem ao trabalho durante um desastre, incluindo abrigos para funcionários, seus familiares e animais de estimação

Planos para apoiar a resiliência emocional da equipe e equipe de referência para acompanhamento de saúde mental, ao invés de uma reunião única de incidente crítico que se concentra em repetição de eventos

Designação de pessoal adequado para dois cargos de saúde mental no sistema de comando de incidentes hospitalares (SCIH), incluindo o líder da unidade de saúde mental e da unidade de saúde do funcionário

Uso de uma ferramenta apropriada de triagem de saúde mental baseada em evidências para priorizar a resposta de saúde mental após um evento em grande escala

Um plano de resposta de saúde mental para desastres, para atender às necessidades de saúde mental pós-desastre de pacientes, funcionários e familiares.

Uma equipe pré-selecionada de resposta de saúde mental a desastres que inclui pessoal de saúde mental, assistentes espirituais, equipe clínica, voluntários e outros funcionários que podem ajudar com problemas de resposta de saúde mental durante um desastre para pacientes, funcionários e suas famílias

Planos e procedimentos de comunicação de risco apropriados para funcionários, pacientes e famílias, especialmente para desastres químicos, biológicos, nucleares ou outros

Planejamento de uma área de informação e assistência à família dentro da unidade, onde os familiares de pacientes hospitalizados durante o desastre podem receber informações atualizadas e outros apoios



SEÇÃO IV: CONCEITOS VITAIS

	<p>Quadro 9-1. Conceitos gerais: Elementos-chave de sucesso de um Plano de saúde mental durante um desastre</p> <p style="text-align: right;">Preparação</p> <p>Integrar o planejamento de saúde mental aos esforços gerais de planejamento de desastres.</p> <p style="text-align: right;">Resposta</p> <p>Planejar o nível apropriado de resposta de saúde mental para funcionários, pacientes e familiares que inclua os desafios específicos da UTI.</p> <p style="text-align: right;">Recuperação</p> <p>Construir parcerias comunitárias com hospitais e clínicas próximas para aumentar a capacidade de saúde mental em desastres. Inclua parceiros de resposta da comunidade, como socorristas locais, a Cruz Vermelha e departamentos municipais e estaduais de saúde mental para garantir que os encaminhamentos de saúde mental apropriados estejam disponíveis para pacientes, funcionários e familiares após um desastre.</p>
--	--

De que maneiras o aumento da demanda e da capacidade afetam a saúde mental da equipe da UTI, dos pacientes e de suas famílias?

Muitos cenários de desastre resultam em um tremendo aumento da demanda por cuidados na UTI além da capacidade existente, ao mesmo tempo em que ocorre uma diminuição da disponibilidade de recursos humanos (equipe treinada da UTI), escassez de equipamentos e interrupção no funcionamento básico dos sistemas de missão crítica do hospital (energia , água, segurança, comunicações, cadeia de abastecimento).

Exposição a pacientes com morbidade aumentada e taxas de mortalidade mais altas, muitos com gravidade pronunciada das lesões, incluindo:

- Queimaduras
- Desmembramento
- Mutilação
- Múltiplas mortes e ferimentos graves de crianças
- Morte e ferimentos graves de outros membros da equipe e familiares

A necessidade de implementar padrões de crise de atendimento com os quais a equipe pode não estar familiarizada devido ao aumento na demanda por atendimento, combinado com a falta de suprimentos vitais (incluindo medicamentos, ventiladores e bombas IV), danos à UTI ou infraestrutura hospitalar mais ampla, tendo que trabalhar sem energia ou equipamento tradicional de monitoramento de pacientes.

Ter que cuidar de pacientes além do escopo usual da prática, incluindo pacientes pediátricos em hospitais não pediátricos, casos atípicos (por exemplo, queimaduras), designação de equipe de unidades não UTI, etc.

Medo e preocupação dos funcionários, pacientes e familiares em relação à natureza do evento, incluindo potencial exposição a agentes químicos, biológicos, radiológicos ou nucleares

QUESTÕES DE SAÚDE COMPORTAMENTAL

Risco composto por estresse relacionado ao trabalho com o potencial adicional de ser uma vítima direta do desastre, incluindo perda de entes queridos, evacuação, perda da casa, separação de entes queridos ou incapacidade de determinar sua situação

Aumento do contato e apoio aos familiares em luto, incluindo famílias com preocupações sobre as decisões de alocação de recursos escassos e a falta de família disponível para discutir o histórico médico e diretrizes de cuidados antecipados



SEÇÃO V. CONSTRUINDO E IMPLEMENTANDO O PLANO

Tabela 9-1. Recomendações para a preparação para problemas de saúde mental durante um desastre

Desafios	Preparação para Desastres	Resposta a Desastres	Recuperação de Desastres	Ferramentas e literatura sugerida
Estresse resultante do surto de UTI Resposta e implementação de padrões de atendimento a crises	Desenvolva um plano de resposta a surtos. Profissionais credenciados para aumento de pessoal. Plano de exercícios.	Aumentar a equipe com funcionários que não são da UTI. Limitar as intervenções àquelas consideradas necessárias. Utilizar recursos que apoiam a resposta de cuidados intensivos.	Confiar em fortes planos de operações de emergência institucionais e regionais para garantir o retorno às operações normais.	Diretrizes ¹ para médicos do American College of Chest Grupo de trabalho sobre diretrizes de cuidados críticos em massa de emergência ²
Padrões de cuidado	Desenvolver uma abordagem para gerenciar recursos escassos, em coordenação com o plano de operações de emergência existente.	Priorizar o uso de recursos-chave, incluindo ventiladores. Enfatizar as estratégias de conservação, substituição e adaptação para utilização de recursos.	Esforçar-se continuamente para reduzir a necessidade de reutilização e estratégias de realocação.	Instituto de Medicina. Estabelecendo padrões de crise de cuidado para uso em situações de desastre. ³⁻⁵
Problemas de saúde mental decorrentes de fatores de estresse traumáticos e de trabalho	Desenvolver um plano para abordar o apoio da equipe de saúde mental, possivelmente como uma ramificação do plano de operações de emergência existente da organização de saúde.	Aumentar a resiliência e gerenciar as baixas psicológicas esperadas.	Promover o uso de ferramentas de primeiros socorros psicológicos para auto triagem de profissionais de saúde. Fornecer aconselhamento e tratamento de intervenção de impacto em tempo real, quando necessário.	Ferramenta de planejamento REPEAT ⁶ Modelo Piloto do Sistema Antecipar, Planejar, Conter, Responder, Resiliência ^{7,8} Treinamento de primeiros socorros psicológicos para todos os funcionários ⁹

Abreviatura: REPEAT, prontidão para eventos com ferramenta de avaliação de emergências psicológicas

CAPÍTULO NOVE 101

QUESTÕES DE SAÚDE COMPORTAMENTAL

Tabela 9-2. Desafios e riscos à saúde mental para pacientes durante um desastre

Desafios do paciente	Esforços de preparação para o atendimento ao paciente	Recomendações de resposta do paciente	Estratégias de recuperação de pacientes	Ferramentas e literatura sugerida
Riscos de saúde mental associados à admissão na UTI (isolamento, medo, processos de doenças orgânicas)	Certifique-se de que o plano de operações de emergência do hospital inclui a resposta de saúde mental, com equipe devidamente treinada, na gestão e resposta a incidentes.	Implementar ferramentas de triagem para identificar aqueles que precisam de avaliação secundária para problemas de saúde mental.	Integrar as operações de saúde mental do SCIH com táticas específicas para o ambiente da UTI. Treine toda a equipe em primeiros socorros psicológicos básicos. O modelo Ouvir, Proteger e Conectar é recomendado.	Site da Autoridade de Serviços Médicos de Emergência da Califórnia ¹⁰ Modelo: Ouça, Proteja e Conecte ¹¹ Primeiros Socorros Psicológicos ¹²
Padrões de atendimento	Crie um mecanismo para demonstração transparente do esquema de alocação de recursos aos pacientes, quando possível.	Utilizar o plano de comunicação de risco, a fim de transmitir questões relacionadas à tomada de decisão em um ambiente com poucos recursos. Pratique padrões de protocolos de atendimento de crise em exercícios de desastres	Aumentar o plano de saúde mental no SCIH para incorporar o gerenciamento de atendimento a crises nos planos operacionais. Aumentar os recursos para o fornecimento de estratégias de enfrentamento para perdas traumáticas.	
Menos recursos profissionais disponíveis para apoiar necessidades de saúde mental	Treinar pessoal adicional para prestar apoio psicológico aos pacientes.	Permita que a família forneça apoio ao paciente, quando possível.	Alocar racionalmente profissionais de saúde mental, serviços sociais e cuidados espirituais limitados com base na triagem baseada em evidências. Planos locais e estaduais de saúde mental para desastres Considere o uso do banco de dados eletrônico ESAR-VHP para este propósito.	Sistema de triagem de saúde mental PsySTART ¹³ Centro de Terrorismo e Desastres. Centro de Ciências da University of Oklahoma Health ¹⁴ Integração da saúde comportamental e mental em Preparação, Resposta e Recuperação de Desastres Federais ¹⁵ Relatório de padrões de crise de atendimento do IOM.

Abreviaturas: SCIH, sistema de comando de incidentes hospitalares; ESAR-VHP, Sistema emergencial para cadastramento antecipado de profissionais de saúde voluntários; EMS da LAC, Serviços Médicos de Emergência do Condado de Los Angeles; IOM, Instituto de Medicina

QUESTÕES DE SAÚDE COMPORTAMENTAL

Tabela 9-3. Desafios de saúde mental e riscos para famílias durante um desastre

Desafios familiares	Esforços de preparação da família	Recomendações de resposta familiar	Estratégias de recuperação familiar	Ferramentas e literatura sugeridas
Padrões de atendimento	<p>Criar mecanismo para demonstração transparente do esquema de alocação de recursos para as famílias dos pacientes.</p> <p>Explicar os fundamentos éticos para a tomada de decisões, incluindo aquelas que levam à eliminação dos cuidados de manutenção da vida e à transição para o modelo de cuidados paliativos.</p>	<p>Permita que a família se envolva nos esforços de atendimento ao paciente, quando possível.</p> <p>Incentive a participação da família em discussões relacionadas a processos transparentes de tomada de decisão com relação à alocação de recursos escassos.</p> <p>Fornecer um mecanismo para reconsiderar as decisões de alocação solicitadas por membros da família, em conjunto com um plano existente de alocação de recursos escassos.</p>	<p>Equipe de apoio psicossocial treinada nas reações esperadas aos padrões de atendimento de crise</p> <p>Intervenções baseadas em evidências ou manuais para membros da família</p> <p>Desenvolvimento de intervenções baseadas na web com foco na perda traumática de entes queridos em situações de crise de atendimento</p> <p>Desenvolver procedimentos para saúde mental, especificamente para pacientes, funcionários e familiares que sofreram perdas traumáticas</p>	<p>TF-CBT Web. Um curso de aprendizagem baseado na web para terapia cognitivo-comportamental com foco no trauma.¹⁶</p>
Rastreamento do paciente e localização da família	<p>Desenvolver um banco de dados de rastreamento de pacientes, em conjunto com o SAMU, saúde pública e autoridades de gerenciamento de emergência.</p>	<p>Incentivar uso de banco de dados de rastreamento de pacientes para localização de membros da família.</p> <p>Revisão do modelo do Centro de Assistência à Família para incluir localização de membros da família</p>	<p>Aprender sobre vários métodos para localizar familiares durante desastres, incluindo o programa doméstico Safe and Well da Cruz Vermelha americana.</p>	<p>Sistema Nacional de Movimento, Regulação e Rastreamento de Pacientes e Evacuados em Massa¹⁷</p> <p>Site da American Red Cross Safe and Well¹⁸</p>
Menos recursos profissionais disponíveis para apoiar as necessidades de saúde mental	<p>Forneça aos membros da família recursos para prestar apoio psicológico.</p> <p>Pessoal treinado em PSP.</p> <p>Compreenda as sensibilidades relacionadas aos rituais de morte, incluindo funerais, que podem ser interrompidos.</p>	<p>Exigir que ambos os componentes de saúde mental SCIH (saúde mental e líder da unidade de saúde do funcionário) atendam às necessidades.</p> <p>Planejamento e estratégias operacionais da UTI. Pode incluir triagem de saúde mental e racionamento para aqueles com maior necessidade se houver recursos limitados de saúde mental.</p> <p>Utilizar uma combinação de profissionais de saúde mental e profissionais não tradicionais para fornecer suporte básico</p>	<p>Assegurar que as necessidades de saúde mental em desastres dos hospitais locais (especialmente as necessidades de acompanhamento de saúde mental da UTI) sejam incluídas como parte dos sistemas públicos de saúde mental e planos de resposta para grandes eventos.</p> <p>Incentive a integração com estratégias de recuperação da comunidade, incluindo esforços baseados na fé.</p>	<p>Componentes operacionais de saúde mental SCIH</p> <p>Função de triagem da Unidade de Saúde Mental utilizando psyStart</p>

Abreviaturas: SAMU, serviço de atendimento médico de urgência; PSP, primeiros socorros psicológicos; SCIH, sistema de comando de incidentes hospitalares; psyStart, Triagem e tratamento psicológico simples

SEÇÃO VI. RESUMO

O potencial para sequelas de saúde mental de longo prazo relacionadas a eventos de desastre exige ênfase adicional no planejamento e na resposta às necessidades de saúde comportamental da equipe, do paciente e da família. Isso irá garantir o atendimento das necessidades dos pacientes e o apoio da equipe.

Funcionários, pacientes e familiares lutarão com as escolhas éticas e morais relacionadas à justiça na alocação de recursos durante grandes eventos de desastre; as implicações da mudança para padrões de atendimento de crise podem resultar em estresse sem precedentes para os pacientes, familiares e funcionários da UTI.

Uma resposta bem-sucedida a desastres deve incluir esforços para garantir uma gestão proativa das consequências para a saúde mental, o que contribui para a resiliência do hospital e da comunidade.

Embora médicos e enfermeiros possam ser erroneamente priorizados, é importante observar que todos os membros da comunidade hospitalar devem ser atendidos, pois são necessários todos os membros da equipe do hospital para garantir o funcionamento contínuo e bem-sucedido da UTI do hospital.

REFERÊNCIAS

1. Devereaux a, Christian MD, Dichter Jr, et al. Summary of suggestions from the task Force for Mass Critical Care Summit, January 26–27, 2007. *Chest*. 2008;133:1S-7S.
2. Rubinson L, Nuzzo JB, Talmor DS, et al. Augmentation of hospital critical care capacity after bioterrorist attacks or epidemics: recommendations of the Working Group on emergency Mass Critical Care. *Crit Care*. 2005;33:e1– e13.
3. IOM (Institute of Medicine). Guidance for establishing crisis standards of care for use in disaster situations: a letter report. Washington, DC: the National academies press: 2009.
4. White DB, Katz Mh, Luce JM, et al. Who should receive life support during a public health emergency? Using ethical principles to improve allocation decisions. *Ann Intern Med*. 2009;150:132-138.
5. Hick JL, O’Laughlin Dt. Concept of operations for triage of mechanical ventilation in an epidemic. *Acad Emerg Med*. 2006;13:223-229.
6. Meredith LS, Zazzali JL, Shields S, et al. psychological effects of patient surge in large-scale emergencies: a quality improvement tool for hospitals and clinic capacity planning and response. *Prehosp Disaster Med*. 2010; 25:107-114.
7. Gurwitch r, Schreiber M. Coping with disaster, terrorism and other trauma. In Koocher G, LaGreca a, eds. *the parent’s Guide to psychological First aid*. Boston, Ma: Oxford University press; 2010.
8. Reissman D, Schreiber MD, Shultz JM, et al. Disaster mental and behavioral health. In Koenig KL, Schultz Ch, eds. *Disaster Medicine*. New York, NY: Cambridge University press; 2009.
9. Inter-agency Standing Committee. *IaSC Guidance on Mental health and psychosocial Support in emergency Settings*. Geneva: IaSC. 2007. available at: http://www.humanitarianinfo.org/iasc/pageloader.aspx?page=content- subsidi-tf_mhps-default
10. California emergency Medical Services authority Website. <http://www.emsa.ca.gov/>
11. Schreiber M, Gurwitch r. Listen, protect and Connect: Family to Family, Neighbor to Neighbor. 2011. available at: <http://www.emergencymed.uci.edu/pDF/pFa.pdf>.

CAPÍTULO NOVE 104

QUESTÕES DE SAÚDE COMPORTAMENTAL

12. Schreiber M, Gurwitch r. Listen, protect and Connect: psychological First aid for Children and parents. 2006 available at: http://www.ready.gov/sites/default/files/documents/files/psychological_firstaid%5B1%5D.pdf.
13. Schreiber M, Koenig KL, Schultz C, et al. psyStart rapid Disaster Mental health triage System: performance during a full scale terrorism exercise in Los angeles County hospitals. Acad Emerg Med. 2011;18(Suppl 1):S26.
14. University of Oklahoma health Sciences Center. terrorism and Disaster Center Web site. available at: <http://www.oumedicine.com/body.cfm?id=3737&fr=true/>
15. Disaster Mental health Subcommittee of the National Biodefense Science Board. Integration of Mental and Behavioral health in Federal Disaster preparedness, response, and recovery: assessment and recommendations. available at: <http://www.phe.gov/preparedness/legal/boards/nbsb/meetings/documents/dmhreport1010.pdf>. adopted September 22, 2010.
16. TF-CBT Web. a web-based learning course for trauma-focused cognitive- behavioral therapy. available at: <http://tfcbt.musc.edu/>
17. Agency for healthcare research and Quality. recommendations for a national mass patient and evacuee movement, regulating, and tracking system. January 2009. available at: <http://archive.ahrq.gov/prep/natlsystem/natlsys.pdf>
18. American Red Cross. Safe and Well Web site. Available at: <https://safeandwell.communityos.org/cms/index.php>

CAPÍTULO DEZ

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?

»» SEÇÃO I. PROPOSTA DESTE CAPÍTULO

Reconhecer que a fisiologia das crianças as torna mais suscetíveis a lesões.

Descrever as questões críticas que precisam ser incluídas ao criar um plano de resposta a desastres hospitalares para crianças.

Discutir os processos de desenvolvimento específicos para diferentes tipos de hospitais e a resposta apropriada no plano de desastre.

Abordar problemas críticos e erros potenciais em um plano de desastre para crianças que devem ser considerados durante o desenvolvimento do plano.

»» SEÇÃO II: PONTOS CHAVE

Espaço, equipamento e pessoal para tratar as crianças devem ser pré-planejados antes de um desastre.

Treinamento e preparação para desastres pediátricos especializados devem ser implementados em todos os níveis.

Esses planos para desastres dependerão da capacidade espacial e das capacidades do pessoal que cuidará das crianças.

O plano de desastre específico do hospital para crianças deve ser integrado aos planos de desastre locais, regionais e nacionais.

Você deve usar este capítulo como:

Guia para desenvolver seu plano de resposta a desastres hospitalares para crianças

Modelo para planos de desastres hospitalares comunitários e regionais para crianças

Guia para triagem e transporte de crianças com base na acuidade da doença

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?



SEÇÃO III. PRIMEIRAS COISAS PRIMEIRO

Quais são as considerações únicas no planejamento de desastres para crianças? O que você deve incluir em seu plano de resposta a desastres da UTI?



Quadro 10-1. Conceitos gerais: Considerações Especiais em Planejamento de Desastres Pediátricos

Espaço. Identifique o espaço apropriado para gerenciar com segurança as necessidades das crianças feridas.

Equipe. O pessoal deve ser adequadamente treinado para gerenciar crises pediátricas e estar preparado para o treinamento *just-in-time*.

Equipamentos. As crianças precisam de suprimentos de tamanho específico e dosagens adequadas de medicamentos.

Triagem. Projete protocolos de triagem para reconciliar o desequilíbrio entre subtriagem e supertriagem .

Espaço. Dependendo da natureza do desastre, a identificação de um espaço apropriado para gerenciar com segurança as necessidades das crianças feridas é vital. Isso pode ser feito no hospital, escola, igreja, centro comunitário ou outros locais onde as crianças possam ser reunidas com seus familiares ou mantidas em segurança e sob supervisão de um adulto até que ocorra a reunificação.

Equipe. O treinamento adequado de pessoal para gerenciar crises pediátricas envolve o treinamento baseado em simulação em protocolos estabelecidos e prática deliberada antes do desastre. Isso deve acontecer em todos os níveis, incluindo hospitais com pouco ou nenhum suporte pediátrico. A equipe também precisa estar preparada para fornecer e receber treinamento *just-in-time*, onde a gestão é direcionada via telemedicina (telefone, web, etc) a partir do centro de referência conforme a crise se desenrola.

Equipamentos. As crianças não são pequenos adultos; eles exigem suprimentos de tamanho específico e dosagens adequadas de medicamentos até mesmo para intervenções simples que salvam vidas (por exemplo, vias aéreas e acesso intravenoso). Os departamentos de emergência e o Estoque Nacional Estratégico não possuem estoque adequado de equipamentos pediátricos, o que contribui para a vulnerabilidade das crianças vítimas de acidentes em massa. Identificar, antecipar e atender a essas necessidades durante o estágio de pré-planejamento é essencial.

Triagem. Os protocolos de triagem específicos para pediatria são projetados para lidar com o desequilíbrio entre a subtriagem (resultante da má compreensão da fisiologia pediátrica) e a supertriagem (resultante da carga emocional associada ao cuidado de crianças gravemente doentes). A preparação pré-hospitalar na triagem de crianças é subótima. A utilização de protocolos de triagem pediátrica aceitos como o *JumpStart* é desejada, mas pode não ser possível. A grande maioria dos departamentos de emergência carece do equipamento e suprimentos pediátricos necessários para gerenciar adequadamente as emergências pediátricas. Esperamos que nossos serviços de emergência sirvam como a primeira linha de defesa e resposta durante desastres, tornando nossos filhos extremamente vulneráveis quando feridos. O treinamento e a preparação específicos para pediatria não podem ser subestimados.

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?



SEÇÃO IV. CONCEITOS VITAIS

Quais são as necessidades especiais no planejamento de desastres para crianças?

Deve-se dar atenção especial às crianças no planejamento de desastres, devido às vulnerabilidades únicas das crianças. De acordo com Nance e cols, existem apenas 170 centros de trauma pediátrico nos Estados Unidos.¹ Eles estimam que 17,4 milhões de crianças americanas não teriam acesso a um centro de trauma pediátrico em 60 minutos.

As crianças requerem cuidados médicos e psiquiátricos altamente especializados, equipamentos e dosagem de medicamentos específicos para idade e peso e protocolos de triagem dedicados. Dadas as vulnerabilidades únicas e extensas da população pediátrica, as vítimas em massa provavelmente resultariam em um número desproporcional de crianças feridas e nossos sistemas de resposta podem ser facilmente sobrecarregados.

O material médico (suprimentos, produtos farmacêuticos) para atender às necessidades das crianças provavelmente não está presente em muitas ou na maioria das UTIs não pediátricas, mas pode ser necessário após um desastre. Existe uma abordagem prudente para determinar o que estocar e o que ter disponível em curto prazo?

A equipe da UTI pode exigir educação e treinamento adicionais para fornecer um gerenciamento eficaz de vítimas pediátricas.



Quadro 10-2. Itens de ação: Componentes essenciais para a criação de um Plano de Desastres Pediátricos

1. Identificar recursos hospitalares (comunitários, estaduais e nacionais) (pessoal e equipamentos) específicos para as necessidades das crianças
2. Pré-planejar protocolos de referência de desastres para permitir que os pacientes mais críticos tenham acesso a profissionais pediátricos mais altamente treinados
3. Seja flexível o suficiente para permitir o cuidado em camadas de crianças, utilizando cuidadores pediátricos altamente treinados e experientes, que irão supervisionar cuidadores menos experientes em todos os níveis de cuidado.
4. Apreciar a fisiologia distinta da criança em desenvolvimento (as crianças não são pequenos adultos) e suas necessidades sociais, emocionais e psicológicas.
5. Incorporar requisitos pediátricos exclusivos no treinamento de preparação para desastres.

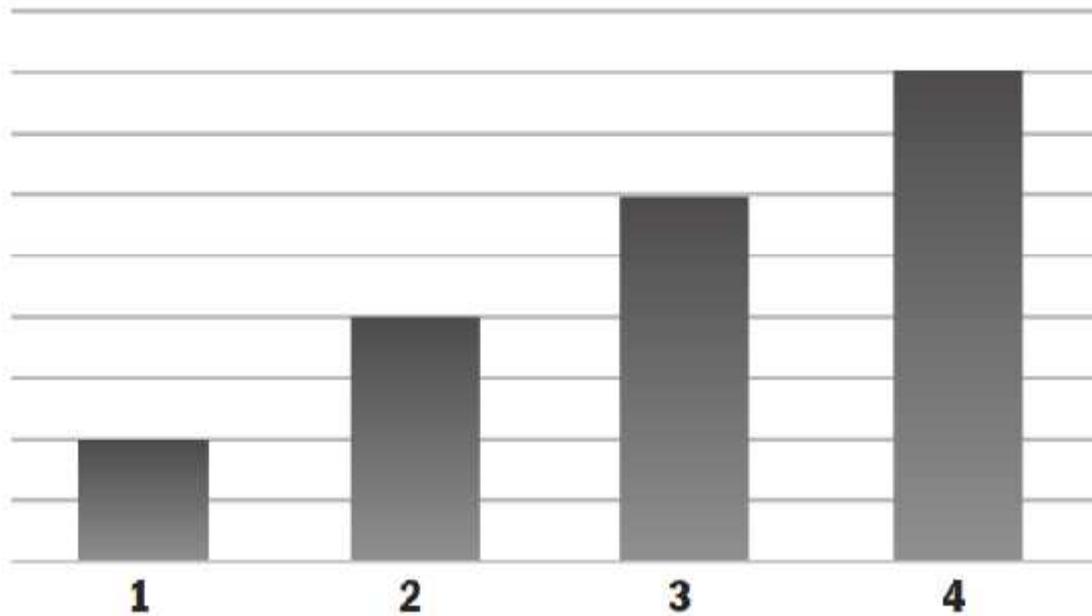
Como podemos otimizar a resposta às crianças em um desastre?

Para otimizar a resposta às crianças durante um desastre, os recursos locais, regionais e nacionais disponíveis para fornecer cuidados devem ser considerados primeiro.

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?

Os hospitais podem ser classificados em categorias com base em sua capacidade de responder a doenças e lesões pediátricas, bem como em sua capacidade de gerenciar a complexidade pediátrica. Este esquema de classificação o ajudará a desenvolver um plano de resposta a desastres na UTI que trate de maneira apropriada importantes considerações pediátricas. Considere a descrição dessa categorização na **Figura 10-1**.

Figura 10-1. Categoria Hospitalar por Nível de Atendimento Pediátrico



1, hospital de atenção primária; 2, hospital de atenção primária com pediatras; 3, hospital de atenção secundária; 4, hospital terciário (ou quaternário)

- **Hospital de atenção primária.** Hospital comunitário sem pediatras; pacientes pediátricos são inicialmente atendidos no departamento de emergência e depois transferidos para outro local.
- **Hospital de atenção primária com pediatras.** Hospital comunitário com pediatras, mas sem enfermarias de internação específicas para pediatras, UTI ou especialistas em cirurgia e atendimento de emergência; pacientes pediátricos não complexos são admitidos localmente.
- **Hospital de atenção secundária.** Hospital com pediatras e enfermaria de internação pediátrica, sem UTI pediátrica, cirúrgica ou especialização de emergência; pacientes não complexos e alguns pacientes pediátricos de complexidade intermediária são internados localmente.
- **Hospital terciário (ou quaternário).** Hospital infantil com especialização em emergência pediátrica, cirurgia e terapia intensiva.

Como devo contabilizar os padrões de encaminhamento relacionados à triagem e ao transporte de crianças em nosso plano de resposta a desastres na UTI?

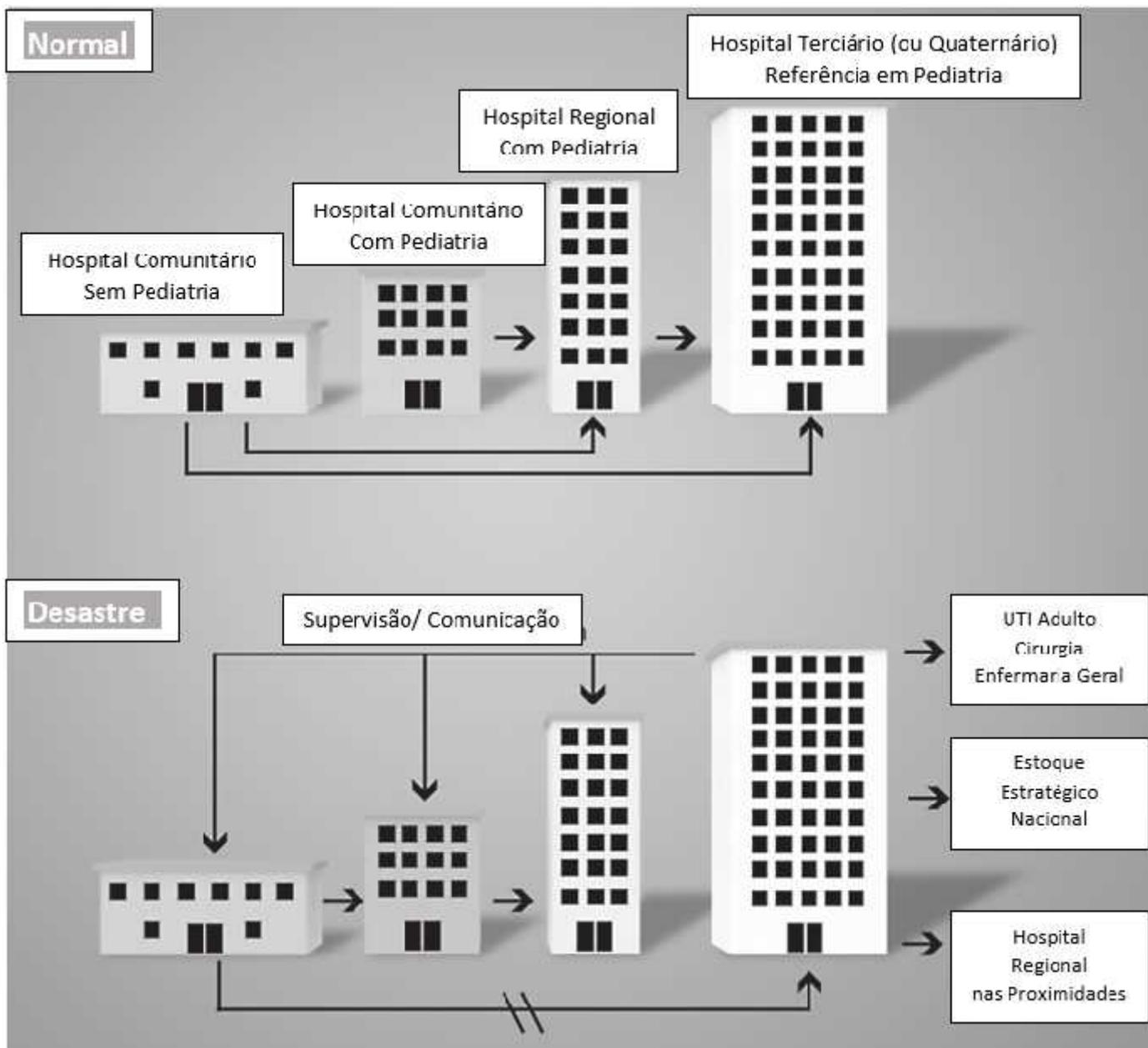
A seguinte logística de vítimas, padrões de fluxo e questões de atendimento ao provedor devem ser delineados em seu plano de resposta a desastres da UTI:

Os padrões de encaminhamento geralmente são orientados pela especialização pediátrica (**Figura 10-2**), usando as mesmas quatro categorias descritas na **Figura 10-1**.

CAPÍTULO DEZ 109

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?

Figura 10-2. Padrões de referência de especialização em pediatria



A triagem deve ser realizada em um ambiente pré-hospitalar e, idealmente, é determinada de acordo com algoritmos aceitos e baseados em evidências que levam em consideração as diferenças fisiológicas únicas entre crianças e adultos. Alguns algoritmos estão disponíveis (por exemplo, *JumpStart*), embora no momento esses algoritmos não tenham sido estudados rigorosamente.

Durante desastres, esses padrões de encaminhamento e protocolos de triagem podem ser afetados de várias maneiras (**Figura 10-2**).

- Em primeiro lugar, pode ser necessário que hospitais comunitários com menos recursos pediátricos cuidem de crianças doentes de maior acuidade quando hospitais que recebem e transferem estão sobrecarregados, quando o transporte (terrestre e aéreo) é interrompido, ou quando a comunicação (telefone, telemedicina) é interrompida.

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?

- Idealmente, os padrões de atendimento e encaminhamento seguirão um esquema de pirâmide em que intensivistas pediátricos direcionam o atendimento de crianças gravemente enfermas por meio de intensivistas adultos e de crianças agudamente enfermas por meio de pediatras.
- Os pediatras irão direcionar o cuidado de crianças com doenças menos agudas por meio de médicos de família e especialistas em medicina de emergência ou alguma variação, em que o especialista em cuidados pediátricos fornece orientação para o próximo nível de especialização pediátrica.
- Essas mesmas considerações também se aplicam aos cuidados de enfermagem, cuidados respiratórios e outros profissionais de saúde afins. Idealmente, todos os profissionais de saúde que não lidam com pacientes pediátricos de forma rotineira devem ser supervisionados por pessoas que tenham a experiência necessária.

Quando o sistema de cuidados terciários está sobrecarregado, pode ser necessário utilizar a assistência regional e nacional, incluindo recursos de estados vizinhos e apoio nacional, como o Estoque Estratégico Nacional. Essas mudanças nos padrões de encaminhamento afetam a implementação de protocolos eficazes de atendimento a desastres pediátricos.

Quais são as considerações fisiológicas únicas em crianças que as tornam mais propensas a lesões durante um desastre?

Um plano de resposta a desastres na UTI deve delinear os requisitos de educação da equipe e do provedor para cuidar das crianças. As seguintes questões baseadas em sistemas devem ser reforçadas com profissionais adultos que cuidarão de vítimas pediátricas após um desastre (**Quadro 10-3**).



Quadro 10-3. Dicas para desastres: Considerações fisiológicas que os profissionais de saúde devem se lembrar ao cuidar de crianças durante um desastre

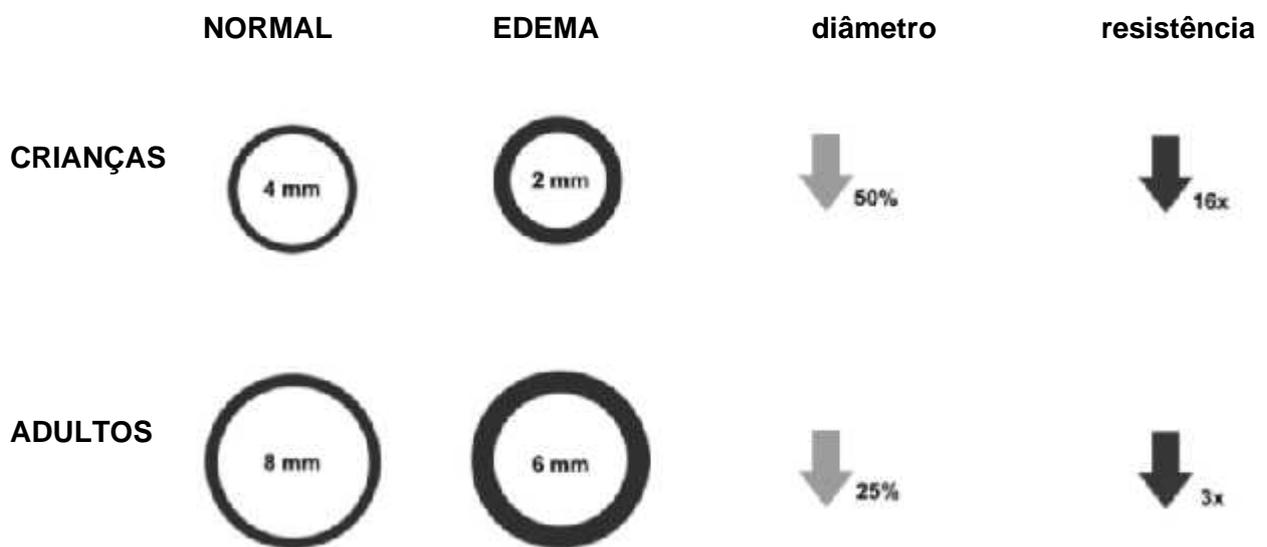
- **Considerações respiratórias:** As crianças são mais propensas a lesões por inalação de produtos químicos e têm maior propensão para hipoventilação alveolar e hipoxemia. Os agentes inalatórios podem ter um efeito direto na resistência das vias aéreas da criança e as diferenças fisiológicas tornam a ventilação mais difícil em crianças.
- **Considerações cardiovasculares:** As crianças correm maior risco de choque após sangramento.
- **Considerações neurológicas:** As crianças têm um risco maior de traumatismo craniano e são mais susceptíveis a agentes nervosos e convulsões. A imaturidade do desenvolvimento complica a avaliação neurológica.
- **Considerações sobre a pele e o sistema tegumentar:** As crianças estão mais sujeitas a lesões por queimaduras químicas e térmicas, bem como hipotermia (no campo e durante a descontaminação).
- **Considerações sobre o sistema musculoesquelético:** As crianças correm maior risco de lesões internas porque o baço e o fígado são menos protegidos pela caixa torácica.
- **Considerações psicológicas e de saúde mental:** As crianças são mais vulneráveis e menos propensas a se proteger, reconhecer o perigo e seguir as instruções.

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?

Considerações respiratórias

- As crianças estão mais sujeitas a lesões por inalação de produtos químicos, especialmente de produtos químicos mais pesados que o ar, como cloro e amônia. Isso ocorre porque as crianças ficam mais próximas do solo, têm frequência respiratória mais rápida e superfície corporal menor, o que aumenta o efeito metabólico desses agentes.
- Os agentes inalatórios danificam a mucosa e causam inflamação das vias aéreas têm efeito direto na resistência das vias aéreas por meio da redução do diâmetro das vias aéreas (**Figura 10-3**). Quanto menor for a via aérea, maior será a resistência.

Figura 10-3. Resistência de Vias Aéreas em Crianças



- As crianças gastam mais energia trabalhando para respirar e têm maiores demandas de oxigênio por quilograma de peso corporal (IMC elevado), aumentando sua propensão para hipoventilação alveolar e hipoxemia.
- Durante ressuscitação, a ventilação é mais difícil em crianças, devido à maior proporção língua-orofaringe, aumento da flexibilidade da traqueia (hiperflexão / extensão) e maior tamanho occipital.

Considerações cardiovasculares

- As crianças correm maior risco de choque após sangramento (secundário a um volume de sangue circulante relativamente menor do que os adultos); é mais difícil diagnosticar o choque em crianças devido às suas respostas fisiológicas únicas à perda de volume.

Considerações neurológicas

- As crianças correm maior risco de traumatismo craniano secundário à menor força muscular do pescoço e um aumento na proporção cabeça-corpo em comparação com os adultos.
- A imaturidade do desenvolvimento complica a avaliação neurológica para cuidadores não treinados. As crianças também são mais suscetíveis aos agentes nervosos (devido às suas taxas metabólicas mais rápidas) e mais propensas a convulsões do que os adultos.

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?

Considerações sobre a pele e o sistema tegumentar

- A pele de uma criança é mais fina e a área de superfície corporal em relação ao peso é maior do que a de um adulto. Portanto, estão mais sujeitas a lesões por queimaduras químicas e térmicas.
- Esses mesmos fatores tornam as crianças mais suscetíveis à hipotermia, tanto no campo quanto durante os procedimentos de descontaminação.

Considerações do sistema musculoesquelético

- As crianças correm maior risco de lesões em seus órgãos internos e hemorragias internas porque o baço e o fígado são menos protegidos pela caixa torácica do que nos adultos.

Considerações de saúde psicológica e mental

- As crianças também são mais vulneráveis durante um desastre porque têm menos probabilidade de se proteger, reconhecer o perigo e seguir as instruções.



SEÇÃO V. CONSTRUINDO E IMPLEMENTANDO O PLANO



Quadro 10-4. Estudo de caso: Hospital de atenção primária

Um ônibus escolar capota e desce um barranco. Uma criança morre, três ficam gravemente feridas e 20 têm ferimentos de menor gravidade. Elas agora estão a caminho do seu hospital de atenção primária.

Um *hospital de atenção primária* é um hospital comunitário sem pediatras. Pacientes pediátricos são inicialmente atendidos no setor de emergência e depois transferidos para outro local.

Em resposta ao cenário no **Quadro 10-4**, um plano de resposta a desastres para este tipo de hospital incluiria três níveis de triagem:

- Primeiro nível de triagem: Use recursos para adultos dentro do hospital comunitário.
- Segundo nível de triagem: Use o hospital comunitário de próximo nível com recursos pediátricos.
- Terceiro nível de triagem: Transporte para centros pediátricos terciários dentro e fora da região.

Considerações pré-desastre que devem ser incluídas em seu plano de resposta a desastres da UTI:

- Treinar adequadamente a equipe para lidar com problemas pediátricos iniciais (Suporte Avançado de Vida Pediátrico).
- Manter o equipamento necessário (adequado) e definir as necessidades de espaço - estar pronto para a execução do plano (isso significa prática e exercícios).
- Manter um relacionamento próximo com o hospital terciário regional mais próximo para que a assistência esteja prontamente disponível (logo após o início do evento).

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?



Quadro 10-5. Estudo de caso: Hospital de atenção primária com pediatras

Uma arma química em aerossol é lançada em uma escola. As vítimas têm entre 5 e 11 anos. Duas crianças morrem, cinco apresentam comprometimento respiratório com choque e 30 crianças são expostas com sintomas mínimos.

Um *hospital de atenção primária com pediatras* é um hospital comunitário com pediatras, mas sem enfermarias de internação específicas para pediatras, UTI ou especialistas em cirurgia e atendimento de emergência; pacientes pediátricos não complexos são admitidos localmente.

Em resposta ao cenário no **Quadro 10-5**, um plano de triagem para este tipo de hospital incluiria o seguinte:

- As cinco crianças com sintomas respiratórios são a principal prioridade.
- Providencie o transporte para um centro terciário regional com enfermarias específicas para pediatria e uma UTI. Utilize equipes de transporte especializadas.
- Utilizar equipes de transporte de vários hospitais regionais, se necessário.
- Triar os casos de exposição em campo e levá-los ao pronto-socorro para descontaminação.

As considerações logísticas e de resposta a desastres na UTI para este cenário devem incluir:

- **Espaço.** É necessário espaço para descontaminar os expostos, reaquecer os pacientes e reunir as crianças com a família.
- **Equipe.** O médico pediatra da UTI de um hospital terciário auxilia os médicos do departamento de emergência ou os intensivistas adultos que atendem pacientes pediátricos que requerem ventilação mecânica. Enfermeiros com treinamento pediátrico ajudam enfermeiros sem treinamento pediátrico a gerenciar pacientes pediátricos não críticos. Os terapeutas respiratórios com formação pediátrica irão supervisionar os terapeutas respiratórios que não têm formação pediátrica. Essa prática é semelhante para todos os outros membros da equipe multiprofissional.
- **Equipamentos.** Equipamento específico pediátrico é necessário para proteger as vias aéreas em pacientes com síndrome da angústia respiratória aguda, assim como ventiladores capazes de manter crianças até o transporte (por exemplo, *Viasys® 1200* versus ventilação manual)



Quadro 10-6. Estudo de caso: Hospital de cuidados secundários

Um tornado categoria F-5 ocorreu. Estradas são danificadas, edifícios são destruídos, o hospital está intacto, os aeródromos são satisfatórios e os sistemas de comunicação permanecem funcionais. Há um grande número de crianças e adultos feridos; muitos estão gravemente feridos.

Um *hospital de atenção secundária* é um hospital com pediatras e uma enfermaria de internação pediátrica, sem UTI pediátrica, cirúrgica ou especialização em emergência; pacientes não complexos e alguns pacientes pediátricos de complexidade intermediária são internados localmente.

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?

Em resposta ao cenário no **Quadro 10-6**, um plano de triagem para este tipo de hospital incluiria o seguinte:

- Realizar a triagem inicial pré-hospitalar e externa.
- Identificar locais apropriados para cuidar de pacientes com baixa acuidade. Esses locais devem ser seguros para os pacientes e permitir uma fácil reunião com seus familiares.
- Como o aumento de crianças gravemente feridas sobrecarrega a equipe pediátrica treinada, essa equipe deve começar a supervisionar o pessoal não-treinado para cuidar de um grande número de pacientes. Se disponível, utilize o espaço da UTI adulto para atendimento de crianças, com um intensivista pediátrico disponível por telefone ou por telemedicina para supervisionar o intensivista adulto.
- A infraestrutura de transporte será sobrecarregada, então tome as decisões de triagem apropriadas para deslocar os pacientes com maior probabilidade de sobreviver para centros regionais e estados vizinhos.
- Recursos nacionais e regionais de resposta a desastres (governo) são ativados.
- **Tudo isso requer um planejamento prévio antes que ocorra um desastre. Use sua análise de vulnerabilidade de risco para orientar esses esforços.**

	<p>Quadro 10-7. Estudo de caso: hospital terciário (ou quaternário)</p> <p>Ocorre um terremoto envolvendo uma grande área geográfica; centenas de crianças estão feridas. Muitos estão gravemente ou gravemente feridos.</p>
--	---

Um *hospital terciário (ou quaternário)* é um hospital infantil com especialização em emergência pediátrica, cirúrgica e de terapia intensiva.

Em resposta ao cenário no **Quadro 10-7**, um plano de triagem para este tipo de hospital incluiria o seguinte:

- Nenhum planejamento será suficiente para preparar um hospital para este cenário.
- Utilizando seu plano de desastre, mova os pacientes de baixa acuidade para um espaço de tratamento disponível (monitorado com segurança) - pode não ser no hospital.
- Aumentar a acuidade de todas as unidades restantes para gerenciar um grande fluxo de crianças gravemente doentes.
- Recursos nacionais e regionais de resposta a desastres (governo) são ativados.
- Garantir a segurança dos trabalhadores do hospital e de suas famílias.

CONSIDERAÇÕES PEDIÁTRICAS: O QUE É NECESSÁRIO NA MINHA UTI PARA CUIDAR DESSAS VÍTIMAS?



SEÇÃO VI. RESUMO

A população pediátrica merece consideração especial no planejamento de desastres.

As vulnerabilidades físicas e psicológicas únicas das crianças tornam-nas um risco extremamente alto durante as crises, e a capacidade e capacitação específicas de surto de pediatria são críticas.

O planejamento metódico permitirá que você identifique as necessidades de capacidade de surto, incluindo instalações e equipamentos específicos para pediatria.

Ao abordar a capacidade de surto (o número de pessoal treinado capaz de realmente responder a emergências pediátricas), não se pode subestimar a necessidade de treinamento e simulação em triagem pediátrica e atendimento de emergência.

Finalmente, todos os desastres são locais. As implicações desta perspectiva são primordiais ao planejar uma catástrofe. No nível local, o pessoal precisa ser preparado por meio de treinamento, equipamentos pediátricos precisam estar disponíveis e padrões alternativos de encaminhamento precisam ser identificados.



REFERÊNCIA

1. Nance ML, Carr BG, Branas CC. access to pediatric trauma care in the United States. Arch Pediatr Adolesc Med. 2009;163:512-518.



LEITURA SUGERIDA

Gausche-hill M, Schmitz C, Lewis rJ. pediatric preparedness of US emergency departments: a 2003 survey. Pediatrics. 2007;120:1229-1237.

Gnauck Ka, Nufer Ke, LaValley JM, et al. Do pediatric and adult disaster victims differ? a descriptive analysis of clinical encounters from four natural disaster DMat deployments. Prehosp Disaster Med. 2007;22:67-73.

MacKenzie eJ, hoyt DB, Sacra JC, et al. National inventory of hospital trauma centers. JAMA. 2003;289:1515-1522.

US Census Bureau Web site. available at: <http://www.census.gov>. accessed Dec 2, 2010.

APÊNDICE UM

RECURSOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA DESASTRES

Qual é a finalidade de um exercício de treinamento de desastres para sua UTI?

Testar seu plano de resposta a desastres da UTI quanto à sua integridade e funcionalidade

Garantir que todos os tomadores de decisão atendam a certos critérios para testar a integridade e a funcionalidade de seu plano de resposta a desastres da UTI

Avaliar e medir os seguintes elementos gerais durante o exercício:

- Adequação
- Viabilidade
- Aceitabilidade
- Complitude
- Conformidade com as diretrizes e doutrina

O que deve ser avaliado durante um exercício de resposta a desastres da UTI?

1. Logística

- Capacidade de surto
- Infraestrutura de cuidados intensivos
 - Aumento dos leitos de UTI incluindo áreas monitoradas, de procedimentos e recuperação
 - Ter planos de contingência para uso de ventiladores
 - Desenvolver um plano de pessoal em camadas
 - Aplicar a opinião de especialistas médicos de terapia intensiva na triagem de emergência
 - Priorizar testes e serviços de suporte

2. Comunicação

- Dentro da UTI
- Colaboração com unidades de interface
 - Desenvolver um sistema de comando de incidentes hospitalar com objetivos definidos
 - Desenvolver procedimento para comunicação e coordenação entre UTI e outros departamentos
 - Definir funções claras para o pessoal
 - Criar práticas padrão para transferência de pacientes.

RECURSOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA DESASTRES

3. Capacidade de pessoal

- A disponibilidade de equipe treinada é o fator limitante na maioria das situações de surto
- Uma lista atualizada de indivíduos treinados e do possível treinamento de emergência de pessoal adicional deve ser desenvolvida
- Apenas a equipe clínica deve fornecer atendimento ao paciente
- A equipe deve estar preparada para fornecer cuidados fora de seu escopo usual de prática

4. Equipamento essencial

- A disponibilidade de equipamentos médicos e farmacêuticos essenciais deve ser garantida
- As pessoas chave dos departamentos devem conhecer cenários potenciais para uso do equipamento
- Se os recursos são escassos, as diretrizes para a triagem desses recursos devem ser delineadas

5. Proteção da equipe do hospital e pacientes

- Políticas de controle de infecção e saúde ocupacional devem ser implementadas
- Deve ser dada educação formal sobre equipamentos de proteção individual (EPI)

6. Triagem de cuidados intensivos

- Os serviços de UTI devem ser restritos aos pacientes com maior probabilidade de se beneficiar
- Os tratamentos usuais podem ser impossíveis de administrar
- Devem ser desenvolvidos critérios estritos para a retenção de cuidados na UTI
- Esses critérios podem precisar ser alterados com a mudança de situações

Quais são os exemplos de cenários de exercícios de desastre apropriados que podemos usar em nossa UTI?

A **Tabela A1-1** inclui exemplos de cenários de desastres que têm um impacto direto no funcionamento da UTI. Você deve preparar exercícios com base nas prioridades das ameaças identificadas na análise de vulnerabilidade de riscos (AVR).

RECURSOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA DESASTRES

Tabela A1-1. Cenários de Desastres que requerem Cuidados Críticos

Cenário	Tempo / duração da doença crítica	Número esperado de doentes críticos	Requisitos específicos de cuidados intensivos
<p><i>Desastres Naturais em Massa</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tremor de terra - Tornado - Furacão 	<p>Imediato e dias a meses, variável</p>	<p>De poucos a milhares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lesão por esmagamento - Trauma contuso e penetrante - Desidratação - Insuficiência renal aguda - Perda de infraestrutura de UTI (geralmente não funcional) - Perda de acesso aos cuidados/ impacto das demandas de doenças crônicas críticas
<p><i>Acidente em Massa Produzido pelo homem</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Explosão de fábrica - Incêndio em prédio habitado 	<p>Imediato e dias a semanas,</p>	<p>Geralmente na casa das centenas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hemotórax e pneumotórax - Síndrome respiratória aguda Grave - Choque hemorrágico - Queimaduras
<p><i>Infecções pandêmicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Influenza pandêmica (H5N1, H1N1) - Síndrome Respiratória Aguda Grave 	<p>De dias a semanas e Semanas a meses</p>	<p>Até milhares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome respiratória aguda Grave - Infecções bacterianas secundárias
<p><i>Agentes e Armas Químicas Vesicantes / Irritantes pulmonares</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Descarrilamento - Acidente com amônia - Explosão de fábrica química 	<p>Horas e dias a semanas</p>	<p>Até milhares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda - Lesão das vias aéreas (irritantes pulmonares) - Queimaduras graves (vesicantes)
<p><i>Agentes e Armas Químicas Agentes Nervosos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Descarrilamento - Acidente com amônia - Explosão de fábrica química 	<p>Imediata e horas</p>	<p>Até milhares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Broncoespasmo - Broncorreia - Paralisia flácida
<p><i>Armas Biológicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bioterrorismo - Surto de doença (não- influenza) 	<p>Horas a dias (com base no período de incubação) e Dias a semanas</p>	<p>Até muitos milhares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome da Angústia respiratória Aguda (peste, tularemia) - Insuficiência ventilatória (botulismo)
<p><i>Armas Radiológicas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Explosões nucleares (usina) - Bombas sujas 	<p>Imediatas e De meses a anos</p>	<p>Até muitos milhares</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Síndrome de radiação aguda - Síndrome Respiratória Aguda Grave - Os cuidados da UTI precisam ser semelhantes aos de uma explosão convencional

RECURSOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA DESASTRES

Existem outras maneiras de realizar uma avaliação de resposta a desastres na UTI mais direcionada?

Nem sempre temos tempo para esses exercícios, e um exercício completo pode atrapalhar as atividades normais (diárias) de atendimento ao paciente. No entanto, os exercícios de mesa são complementos integrais e muito úteis que permitem a avaliação direta de atributos específicos de desempenho da UCI durante um desastre. eles podem ser usados para avaliar o seguinte:

- Probabilidade de um evento ou resposta após um evento
- Funcionalidade e precisão de sua análise de vulnerabilidade de risco
- Avaliação de cuidados intensivos e capacidade de surto hospitalar
- Praticar a comunicação com organizações de emergência regionais e federais

A **Tabela A1-2** inclui alguns exemplos de exercícios de mesa apropriados para sua IU.

Tabela A1-2. Exercícios de mesa de Resposta a Desastres da UTI

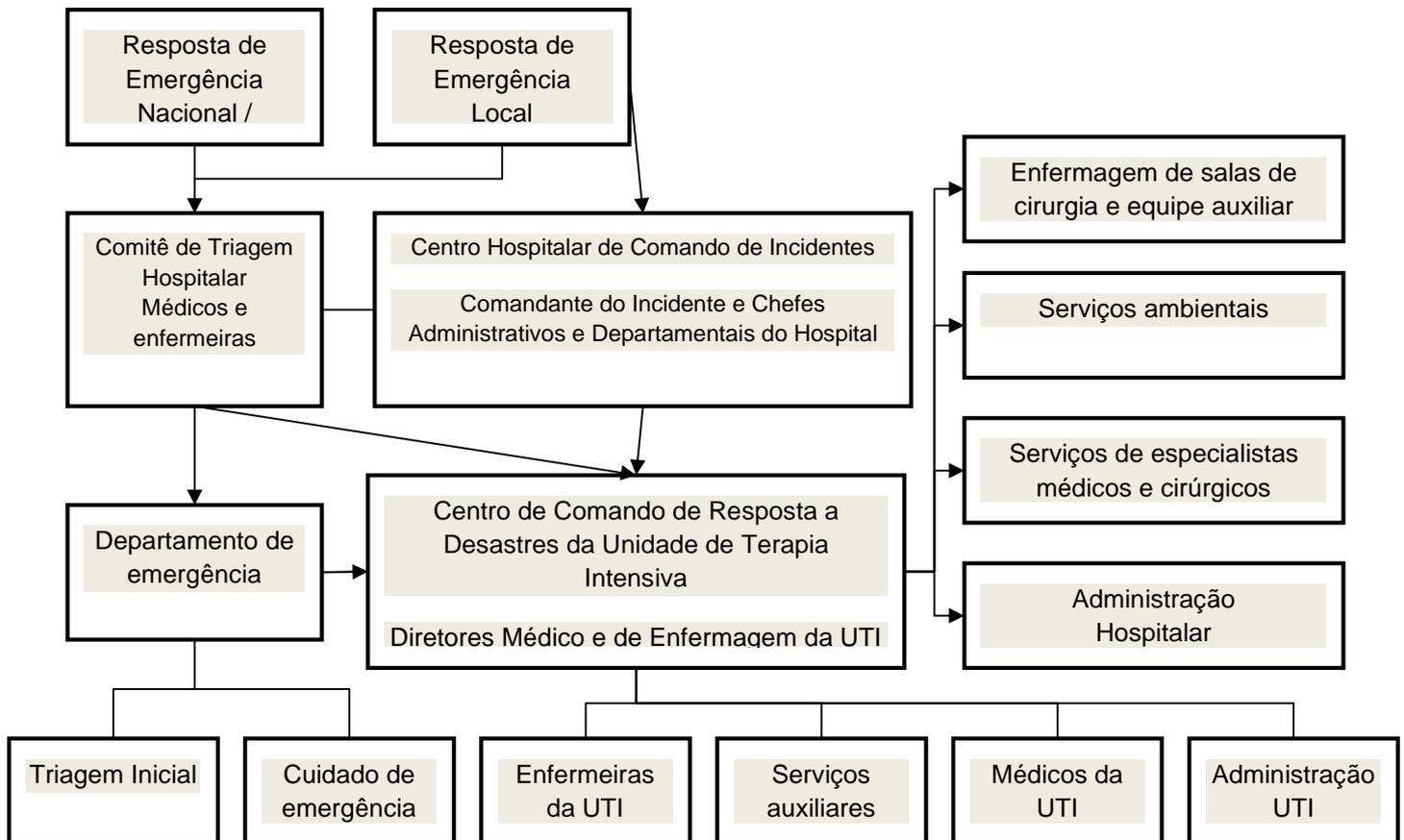
Cenário	Análise de impacto	Identificação de medidas de redução de risco	Estratégia de Resposta
Desastres naturais catastróficos	Grande população de pacientes esperada após um grande desastre	- Destruição da infraestrutura existente	- Centros de cuidados intensivos improvisados - Triagem de pacientes
Infecções pandêmicas	Grande população de pacientes por um período prolongado	- Curso prolongado da doença - Potencial para várias ondas - Práticas eficazes de controle de infecção e uso de EPI	- Coordenação eficaz com unidades de emergência nacionais e locais para equipamentos médicos e especialização
Eventos com vítimas em massa artificiais - convencionais	Pequena população de pacientes, mas a infraestrutura existente pode ser danificada	- Avaliar a necessidade de um aumento imediato na capacidade de cuidados intensivos após o evento	- Triagem eficaz e intervenção precoce para lesões reversíveis
Ataques radiológicos / químicos	Grande população de pacientes	- O efeito imediato pode ser devastador - A área afetada não é facilmente acessível	- Uso de EPI e conhecimentos específicos necessários

Abreviatura: EPI, equipamento de proteção individual

RECURSOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA DESASTRES

Quais são os conceitos do “quadro geral” que nosso pessoal da UTI deve conhecer e compreender?

Figura A1-1. Padrões de pessoal, incluindo pessoal clínico e não clínico



Quais são alguns exemplos de treinamento clínico adicional que podem ser necessários para ajudar nossa equipe de UTI a se desempenhar de maneira ideal durante um desastre?

Será necessário um certo grau de treinamento cruzado. Durante um desastre, pode-se esperar que alguns funcionários da UTI executem tarefas que estão fora de suas descrições de trabalho normais. Por exemplo, a maioria ou todos os funcionários da UTI devem ter habilidades com os seguintes equipamentos e procedimentos específicos para desastres:

RECURSOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA DESASTRES

Equipamento médico

- Ventiladores mecânicos
- Ventiladores não- invasivos
- Oxigênio e outros gases medicinais
- Monitores: pressão arterial, frequência cardíaca, eletrocardiografia
- Bombas intravenosas
- Nebulizadores
- Máquinas de sucção
- Oxímetros de pulso
- Unidades ventilatorias (bolsa-válvula-máscara)
- Tubos endotraqueais
- Cateteres: intravenoso (central e periférico), arterial

Agentes farmacêuticos

- Medicamentos antivirais (especificamente inibidores da neuraminidase)
- Antibióticos
- Drogas vasoativas
- Broncodilatadores
- Sedativos
- Analgésicos
- Agentes bloqueadores neuromusculares
- Corticoesteroides
- Fluidos para ressuscitação

Equipamento de proteção individual

- Máscaras: N95, cirúrgicas
- Respiradores: N95, respiradores purificadores de ar com alimentação
- Protetores faciais, óculos de proteção
- Luvas e aventais: estéreis e não estéreis
- Filtros, incluindo de partículas de ar com alta eficiência

Outros procedimentos gerais (exemplos)

- Colocação de cateteres intravenosos e arteriais periféricos
- Procedimentos de higiene respiratória
- Cuidados com a pele e feridas

Outros requisitos potenciais de equipamento

- Oxigenação por membrana extracorpórea
- Assistência pulmonar extracorpórea sem bomba
- Ventilação oscilatória de alta frequência
- Óxido nítrico

RECURSOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA DESASTRES

Quais são os princípios gerais que devem ser ensinados aos provedores de UTI para procedimentos durante situações de desastre?

Realizar procedimentos à beira do leito sempre que possível.

Garantir o treinamento adequado do pessoal do hospital no uso de EPI em procedimentos de alto risco.

Desenvolver e ensinar protocolos para procedimentos de alto risco.

Determinar critérios de cancelamento de procedimentos eletivos; garantir consistência por meio da educação da equipe.

O uso de ventilação não invasiva com pressão positiva deve ser limitado em situações de desastre devido a riscos infecciosos (geração de aerossol).

- Corolário # 1: procedimentos geradores de aerossol apresentam alto risco de disseminação de infecção.

- Corolário # 2: os cuidadores e a equipe do hospital devem usar equipamento de proteção adequado durante o tratamento desses pacientes.

Equipamentos respiratório seguros, como filtros e circuitos de sucção fechados, devem ser fornecidos.

Existem recursos de treinamento adicionais específicos para cuidados intensivos em relação à resposta a desastres na UTI?

Tabela A1-3. Recursos de treinamento para resposta a desastres na UTI

Nome do curso	Descrição do Curso	Link para o recurso
Fundamentos de Gerenciamento de Desastres (<i>Fundamental Disaster Management- FDM</i>)	Um curso padronizado ofertado pela <i>Society of Critical Care Medicine</i> para preparar profissionais de terapia intensiva para o atendimento em situações de desastre.	http://www.sccm.org/Fccs_and_training_courses/FdM/pages/default.aspx
Agência Federal de Gerenciamento de Emergência / Instituto de Gerenciamento de Emergência / Sistema Nacional de Gerenciamento de Incidentes	Cursos de estudo independente. Várias palestras são detalhadas abaixo: is-100.Hcb - Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes (SCI 100) para Saúde / Hospitais (sem pré-requisitos) is-200.Hca - Aplicação de SCI a Organizações de Saúde (pré-requisito - 100.Hcb) is-700.a - niMs: Uma Introdução (sem pré-requisitos) is-242.a - Comunicação Eficaz (sem pré-requisitos) is-139 - Desenho de exercícios (sem pré-requisitos)	http://training.fema.gov http://training.fema.gov/EMIWeb/IS/is100HCb.asp http://training.fema.gov/EMIWeb/IS/is200Hca.asp http://training.fema.gov/emiweb/is/is700a.asp http://training.fema.gov/EMIWeb/IS/is242a.asp http://training.fema.gov/EMIWeb/IS/is139.asp
Centro de Preparação Doméstica	Um centro de treinamento para todos os perigos, oferecendo treinamento em armas químicas, biológicas, radiológicas, nucleares e explosivas.	http://cdp.dhs.gov/

RECURSOS DE EDUCAÇÃO E TREINAMENTO PARA DESASTRES

Nome do curso	Descrição do Curso	Link para o recurso
Programa de Avaliação e Exercício de Segurança Interna	Um programa baseado em desempenho que fornece política e metodologia padronizadas para projetar, desenvolver, conduzir e avaliar exercícios.	https://hseep.dhs.gov
Kits de ferramentas da Universidade de Harvard para exercícios de preparação	Os kits de ferramentas resumem a orientação federal sobre exercícios de preparação e tornam essas informações prontamente acessíveis aos departamentos de saúde locais.	http://www.hsph.harvard.edu/hperlc/resources-and-toolkits/index.html
Agência de Pesquisa de Saúde e Qualidade / Avaliação de Exercícios de Desastre Hospitalar da Universidade Johns Hopkins	Avaliações podem ser usadas para identificar pontos fortes e fracos em simulações de desastres hospitalares. Os resultados obtidos com a avaliação podem ser aplicados a mais treinamento e planejamento de simulações.	http://archive.ahrq.gov/research/hospdri/lls/
Suporte Básico de Vida em Desastres ®	Um curso oferecido pela Associação Médica Americana para melhorar o atendimento e coordenar a resposta a desastres, desenvolvendo uma linguagem comum entre as disciplinas.	http://www.ndlsf.org/common/content.asp?page=347
Suporte Avançado de Vida em Desastres ®	Um curso avançado oferecido pela Associação Médica Americana que se concentra na descontaminação de vítimas em massa, uso de equipamento de proteção individual e habilidades essenciais para incidentes em massa.	http://www.ndlsf.org/common/content.asp?page=348
Terrorismo, preparação e saúde pública: uma introdução	Um curso oferecido pelo centro de preparação para a saúde pública da Universidade de Albany. Fornece aos trabalhadores de saúde e parceiros da comunidade os principais conceitos fundamentais relacionados à preparação para emergências de saúde pública.	http://www.ualbanycphp.org/learning/registration/tab.cfm?course=terrorism&s=overview
Medicina de Emergência de Radiação através do Centro de Assistência de Emergência de Radiação / Local de Treinamento (REAC / TS)	Um curso para profissionais que podem precisar fornecer cuidados médicos de emergência durante um incidente radiológico ou nuclear.	https://orise.orau.gov/reacts/capabilities/continuing-medical-education/radiation-emergency-medicine.aspx
Curso de Gestão Médica de Acidentes Químicos e Biológicos	Um curso do Instituto de Pesquisa Médica de Doenças Infecciosas e do Instituto de Pesquisa Médica de Defesa Química do Exército dos EUA para preparar profissionais médicos para gerenciar com eficácia as vítimas de exposição a agentes químicos e biológicos.	https://ccc.apgea.army.mil/courses/in_house/brochureMcBc.htm Este curso é oferecido no campo de testes de Fort Detrick and Aberdeen, Maryland. Algum material está disponível via CD-ROM.



CURSOS DE GERENCIAMENTO DE DESASTRES: NO LOCAL

Society of Critical Care Medicine: Fundamentos de Gerenciamento de Desastres (*Fundamental Disaster Management- FDM*) http://www.sccm.org/Fccs_and_training_courses/FdM/pages/default.aspx

Fundação Nacional de Suporte à Vida em Desastres
<http://www.ndlsf.org/common/content.asp?paGe=137>

- Suporte Básico de Vida em Desastres
- Suporte avançado de Vida em Desastres
- Suporte Central de Vida em Desastres
- Suporte de Vida de Descontaminação em Desastres

Escritório de Gerenciamento de Emergências do Estado de Nova York
<http://www.dhSES.ny.gov/oem/disaster-prep/>

Colégio Americano de Cirurgiões: Curso de Gerenciamento de Desastres e Preparação para Emergências <http://www.facs.org/trauma/disaster/index.html>

Centro de Preparação Doméstica (FEMA)
<http://cdp.dhs.gov/>



TREINAMENTO ONLINE DE GERENCIAMENTO DE DESASTRES

is-100.HCB Introdução ao Sistema de Comando de Incidentes para Saúde / Hospitais
<http://training.fema.gov/eMiWeb/is/is100Hcb.asp>

is-200.Hca Aplicando Sistema de Comando de Incidentes (SCI) a Organizações de Saúde
<http://training.fema.gov/eMiWeb/is/is200Hca.asp>

INMED Curso individualizado de Gestão de Desastres
http://inmed.us/self-paced_courses/disaster_medicine_management/details.asp

Serviços de Saúde de Los Angeles, Índice de treinamento do Serviço Médico de Emergência (SME)
<http://ems.dhs.lacounty.gov/disaster/disastertrainingindex.htm>



RECURSOS PARA PERIGOS ESPECÍFICOS

CDC Agência de Registro de Doenças por Substâncias Tóxicas <http://www.atsdr.cdc.gov/hazmat-emergency-preparedness.html#bookmark06>



POPULAÇÕES ESPECIAIS

Departamento de Saúde e Recursos Humanos dos EUA: Populações Especiais: Preparação para Emergências e Desastres <http://sis.nlm.nih.gov/outreach/specialpopulationsanddisasters.html#a1>

Centro de Recursos de Preparação para Deficientes <http://www.disabilitypreparedness.gov/>

Pediatria

–Agência Federal de Gerenciamento de Emergências: Prontidão para Crianças <http://www.fema.gov/kids/>

–Academia Americana de Pediatria: Preparação para Emergências para Crianças com Necessidades Especiais de Saúde <http://www.aap.org/advocacy/emergprep.htm>

–Academia Americana de Pediatria: Crianças e Desastres

<http://www.aap.org/disasters/index.cfm>

–Departamento de Saúde e Higiene Mental da Cidade de Nova York: Kit de ferramentas para Desastres Pediátricos <http://www.nyc.gov/html/doh/html/bhpp/bhpp-focus-ped-toolkit.shtml>

–Serviços Médicos de Emergência para Crianças

<http://www.childrensnational.org/eMsc/disasterpreparedness/>

Apoio Psicológico

– Meredith LS, Eisenman DP, Tanielian T, et al. Prioritizing “psychological” consequences for disaster preparedness and response: a framework for addressing the emotional, behavioral, and cognitive effects of patient surge in large-scale disasters. (Priorizando consequências “psicológicas” para a preparação e resposta a desastres: uma estrutura para abordar os efeitos emocionais, comportamentais e cognitivos do aumento de pacientes em desastres de grande escala.) *Disaster Med Public Health Prep.* 2011;5:73-80.

– Meredith LS, Zazzali JL, Shields S, et al. Psychological effects of patient surge in large-scale emergencies: a quality improvement tool for hospital and clinic capacity planning and response. (Efeitos psicológicos do aumento repentino de pacientes em emergências de grande escala: uma ferramenta de melhoria de qualidade para planejamento e resposta de capacidade hospitalar e clínica.) *Prehosp Disaster Med.* 2010;25:107-114.

– Schreiber M, Koenig KL, Schultz C, et al. PsySTART Rapid Disaster Mental Health Triage System: performance during a full scale terrorism exercise in Los Angeles County hospitals. (Sistema de Triagem Rápida de Saúde Mental em Desastres: desempenho durante um exercício de terrorismo em escala real nos hospitais do Condado de Los Angeles.) *Acad Emerg Med.* 2011;18:s26.



RECURSOS INTERNACIONAIS

Rede de prevenção <http://www.preventionweb.net/english/>

Centro Asiático de Preparação para Desastres <http://www.adpc.net/2011/>

Centro de Informação Internacional sobre Desastres <http://www.cidi.org/>

Estratégia Internacional das Nações Unidas para Redução de Desastres <http://www.unisdr.org/>

Instituto Nacional de Gestão de Desastres, Governo da Índia <http://www.nidm.net/>

Centro Internacional de Treinamento em Medicina de Desastres, Hospitais Universitários de Zagazig, Zagazig, Egito <http://www.idmtc.org/>



JORNAIS

Disasters <http://www.wiley.com/bw/journal.asp?ref=0361-3666>

Journal of Disaster Research <http://www.fujipress.jp/JdR/>

American Journal of Disaster Medicine <http://www.pnpco.com/pn03000.html>

International Journal of Mass Emergencies and Disasters <http://www.ijmed.org/>

Disaster Prevention and Management: An International Journal
<http://www.emeraldinsight.com/products/journals/journals.htm?id=dpm>

Prehospital and Disaster Medicine <http://pdm.medicine.wisc.edu/>

The Internet Journal of Rescue and Disaster Medicine <http://www.ispub.com/journal/the-internet-journal-of-rescue-and-disaster-medicine/>

Disaster Medicine and Public Health Preparedness <http://www.dmph.org/>

Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies <http://www.massey.ac.nz/~trauma/>

APÊNDICE TRÊS

ESTRATÉGIAS CLÍNICAS DA RESPOSTA A DESASTRES

Você pode fornecer alguns exemplos de como definir estratégias clínicas a serem empregadas durante um desastre?

Esta é uma grande pergunta. Conforme mencionado em outro lugar, é imperativo que sua resposta ao desastre clínico seja consistente com o que seu pessoal da UTI faz todos os dias. Isso ajuda a evitar confusão, caos e uma resposta ineficaz. Siga estas regras:

1. Tanto quanto possível, uma descrição do trabalho diário deve refletir uma descrição do trabalho em um desastre.
2. O que varia são os protocolos de LIMITES, DISPAROS e TRIAGEM.
3. Seja consistente ao aplicar a regra nº 2!

Com a permissão do Departamento de Saúde de Minnesota (www.health.state.mn.us/oep/Healthcare), fornecemos exemplos selecionados de protocolos clínicos desenvolvidos para respostas a desastres em hospitais (internação) e UTI:

Estratégias de atendimento ao paciente para situações de recursos escassos (páginas 156-167)

Cartão de recursos regionais de terapia de substituição renal (páginas 168-170)

Considerações de comando de incidente de pandemia para instalações de saúde por estágio do evento (páginas 171-172)

Esses protocolos estão disponíveis em domínio público. Eles são escritos de forma clara, com um formato deliberadamente simples e fornecem a todos os respondentes um conjunto de regras clínicas bem definidas. Esta abordagem e esses protocolos podem ser adaptados para a sua UTI.

<p>Eventos de gatilho potenciais:</p>	<p>Incidente com vítimas em massa (MCI) Danos / perdas de infraestrutura Pandemia / Epidemia</p>	<p>Escassez de fornecedores Reclamada / contaminação do produto Isolamento da instalação devido a acesso (inundações, etc)</p>
<p>Como usar este conjunto de cartões:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer ou antecipar a escassez de recursos 2. Implementar sistema e planos de gestão de incidentes apropriados; designar especialistas no assunto (especialistas técnicos) para o problema 3. Determine o grau de deficiência, a demanda esperada e a duração; avaliar a capacidade de obter os recursos necessários por meio de fornecedores ou parceiros locais, regionais ou nacionais 4. Encontre categoria de recurso no índice 5. Consulte as recomendações específicas no cartão 6. Decida quais estratégias implementar e / ou desenvolver estratégias adicionais adequadas para a instalação e situação 7. Assegurar uma abordagem regional consistente, informando as autoridades de saúde pública e outras instalações se as estratégias de contingência ou crise continuarão além de 24 horas e não houver opções regionais para o reabastecimento ou transferência de pacientes; ativar planos regionais de coordenação de recursos escassos, conforme apropriado 8. Rever as estratégias a cada período operacional ou conforme a disponibilidade (oferta / demanda) muda 		
<p>As principais estratégias a serem empregadas (geralmente em ordem de preferência) durante ou em antecipação a uma situação de recursos escassos são:</p> <p>Preparação - ações pré-evento tomadas para minimizar a escassez de recursos (por exemplo, estoque de medicamentos) Substituto - use um dispositivo, medicamento ou pessoal essencialmente equivalente para aquele que normalmente estaria disponível (por exemplo, morfina para fentanil) Adapte - use um dispositivo, medicamento ou pessoal que não seja equivalente, mas que forneça cuidados suficientes (por exemplo, máquina de anestesia para ventilação mecânica) Conservar - usar menos de um recurso, reduzindo a dosagem ou mudando as práticas de utilização (por exemplo, minimizando o uso de nebulizador acionado por oxigênio para conservar oxigênio) Reutilização - reutilização (após desinfecção / esterilização adequada) itens que normalmente seriam itens de uso único Realocar - restringir ou priorizar o uso de recursos para aqueles pacientes com melhor prognóstico ou maior necessidade</p>		
<p align="center">Definições de capacidade:</p>		
<p>Capacidade Convencional - O espaço, materiais e suprimentos utilizados são <i>consistentes com as práticas diárias</i> dentro da instituição. Esses espaços e práticas são usados durante um grande acidente em massa que desencadeia a ativação do plano de operações de emergência da instalação.</p>	<p>Capacidade de contingência - Os espaços, equipe e suprimentos utilizados não são consistentes com as práticas diárias, mas oferecem atendimento em um padrão que é <i>funcionalmente equivalente</i> às práticas usuais de atendimento ao paciente. Esses espaços ou práticas podem ser usados temporariamente durante um grande incidente em massa ou de forma mais sustentada durante um desastre (quando as demandas do incidente excedem os recursos da comunidade).</p>	<p>Capacidade de crise - Espaços adaptáveis, pessoal e suprimentos não são consistentes com os padrões usuais de atendimento, mas fornecem <i>atendimento suficiente</i> no cenário de um desastre catastrófico (ou seja, fornecer o melhor atendimento possível aos pacientes, dadas as circunstâncias e recursos disponíveis). A ativação da capacidade de crise constitui um ajuste significativo aos padrões de atendimento (Hick et al, 2009).</p>
<p>Este conjunto de cartões foi projetado para facilitar uma abordagem estruturada para a escassez de recursos em uma unidade de saúde. É uma decisão de ferramenta de suporte e pressupõe que o gerenciamento de incidentes seja implementado e que o pessoal-chave esteja familiarizado com as estruturas e processos éticos que fundamentam essas decisões (para obter mais informações, consulte a Orientação do Instituto de Medicina de 2009 para o Estabelecimento de Padrões de Crise de Cuidado para Uso em Situações de Desastre : A Letter Report- http://www.health.state.mn.us/divs/idepc/ethics/). Cada instalação terá que determinar as medidas mais adequadas a serem tomadas para lidar com deficiências específicas. A familiarização pré-evento com o conteúdo deste conjunto de cartas é recomendada para ajudar na preparação para o evento e antecipação de escassez de recursos específicos. Os cartões não fornecem orientação abrangente, abordando apenas categorias básicas comuns de cuidados médicos. O pessoal da instalação pode determinar mecanismos de enfrentamento adicionais para a situação específica, além daqueles descritos nestes cartões. O conteúdo deste conjunto de cartões foi desenvolvido pela Equipe de Consultoria Científica do Departamento de Saúde de Minnesota (MDH) em conjunto com muitos especialistas no assunto, cujas contribuições são muito apreciadas. Esta orientação não representa a política do MDH. As instalações e o pessoal que implementa essas estratégias em situações de crise devem assegurar a comunicação disso aos seus parceiros de saúde e saúde pública para garantir a invocação de proteções legais e regulatórias apropriadas de acordo com as leis estaduais e federais. Esta orientação pode ser atualizada ou alterada durante um incidente pela Equipe Consultiva Científica e pelo MDH. Os links e recursos da web listados são exemplos e podem não ser as melhores fontes de informação disponíveis. Sua listagem não implica endosso por MDH.</p>		

OXIGÊNIO

ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS

RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
<p>Medicações Inaladas Restrinja o uso de nebulizadores de pequeno volume quando houver substitutos para inaladores disponíveis. Restrinja a terapia de nebulização contínua. Reduza a frequência substituindo medicamentos (aplicações de 6h-12h ao invés de 4h-6h)</p>	<i>Substituir e conservar</i>			
<p>Aplicações de alto fluxo Restrinja o uso de sistemas de cânula de alto fluxo, pois eles podem exigir fluxos de 12 a 40 l/min. Restrinja o uso de máscaras de respiração simples e parciais a 10 l/min no máximo. Restrinja o uso de nebulizadores de injeção de gás, pois requerem fluxos de oxigênio entre 10 l/min e 75 l/min. Elimine o uso de sistemas de sucção Venturi movidos a oxigênio, pois eles podem consumir de 15 a 50 l/min.</p>	<i>Conservar</i>			
<p>Misturadores de ar-oxigênio Elimine o sangramento de referência de baixo fluxo que ocorre com qualquer uso de misturador de oxigênio de baixo fluxo. Isso pode chegar a 12 LPM adicionais. Reserve o uso do misturador de ar-oxigênio para ventiladores mecânicos que usam saídas de alto fluxo não medidas (não utilizam sangramentos de referência). Desconecte os liquidificadores quando não estiverem em uso.</p>	<i>Conservar</i>			
<p>Dispositivos de conservação de oxigênio Cânulas do reservatório do usuário com ½ configuração de fluxo das cânulas padrão. Substitua o uso de máscara de respirador simples e parcial por cânulas de reservatório com taxas de fluxo de 6-10 l/min</p>	<i>Substituir e adaptar</i>			
<p>Concentradores de oxigênio se energia elétrica estiver presente Use concentradores de oxigênio de fornecedores de equipamentos médicos domiciliares ou hospitalares, se disponíveis, para fornecer oxigênio de cânula de baixo fluxo para os pacientes e preservar o suprimento de oxigênio primário para aplicações mais críticas.</p>	<i>Substituir e conservar</i>			
<p>Monitore o uso e revise as metas clínicas Empregue protocolos de titulação de oxigênio para otimizar o fluxo ou % para corresponder às metas de SpO2 ou PaO2 Minimizar o uso geral de oxigênio otimizando o fluxo. Descontinue o oxigênio o mais cedo possível.</p> <p>Exemplo inicial Iniciar O2 O2 alvo </p> <p>Pulmão adulto normal SpO2 <90% SpO2 90% </p> <p>Bebês e Crianças SpO2 <90% SpO2 90-95% </p> <p>DPOC grave SpO2 <85% SpO2 90% </p> <p>Nota: As metas podem ser ajustadas ainda mais para baixo dependendo dos recursos disponíveis, a apresentação clínica do paciente ou determinação de PaO2 medida</p>	<i>Conservar</i>			
<p>Dispositivos de oxigênio consumíveis Use procedimentos de esterilização terminal ou desinfecção de alto nível para aparelhos de oxigênio, tubos pequenos e grandes e circuitos de ventilação. Concentração de lixívia de 1:10, desinfecção química de alto nível ou irradiação podem ser adequadas. A esterilização por gás de óxido de etileno é ideal, mas requer um ciclo de aeração de 12 horas para evitar a formação de etileno cloridrato com plásticos de cloreto de polivinila.</p>	<i>Reusar</i>			
<p>Reatribuição de oxigênio Priorize os pacientes para a administração de oxigênio durante graves limitações de recursos</p>	<i>Realocar</i>			

EQUIPE

ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
<p>Planejamento de equipe e suprimentos Garantir que a instalação tenha políticas de processo e suporte para credenciamento e privilégios de desastres - incluindo o grau de supervisão necessária, o escopo clínico da prática, mentoria e orientação e verificação de credenciais Incentive o planejamento de preparação dos funcionários (www.ready.gov e outros recursos). Guarde equipamentos de proteção individual (PPE) adequados e suprimentos de suporte. Educar a equipe na resposta institucional a desastres Eduque a equipe sobre os planos e recursos comunitários, regionais e estaduais para desastres. Desenvolva instalações que atendam às necessidades da família / animais de estimação ou abrigo da equipe.</p>	<i>Preparar</i>			
<p>Concentre o tempo da equipe nos deveres clínicos essenciais Minimize reuniões e libere responsabilidades administrativas não relacionadas ao evento. Reduza os requisitos de documentação. Coorte de pacientes para conservar o EPI e reduzir o tempo e a frequência de colocação / troca do EPI da equipe. Restringir nomeações e procedimentos eletivos.</p>	<i>Conservar</i>			
<p>Use equipe suplementar Traga pessoal igualmente treinado (enfermeiras de queimaduras ou de cuidados intensivos, Equipe de Assistência Médica em Desastres (EAMD), outros sistemas de saúde ou fontes federais). Equipe igualmente treinada em cargos administrativos (gerentes de enfermagem).</p>	<i>Substituir</i>			
<p>Ajuste os horários de trabalho do pessoal (turnos mais longos, mas menos frequentes, etc.) se isso não resultar na deterioração da habilidade / conformidade do EPI. Use membros da família / voluntários leigos para fornecer higiene básica ao paciente e equipe de liberação de alimentação para outras tarefas.</p>	<i>Adaptar</i>			
<p>Concentre a especialização da equipe nas necessidades clínicas essenciais O pessoal com habilidades críticas específicas (ventilação, gerenciamento de queimaduras) deve se concentrar nessas habilidades; especificar funções de trabalho que podem ser realizadas com segurança por outros profissionais médicos. Faça com que uma equipe especializada supervisione um grande número de funcionários e pacientes menos especializados (por exemplo, uma enfermeira de cuidados intensivos supervisiona os problemas de terapia intensiva de 9 pacientes enquanto 3 enfermeiras médicas / cirúrgicas fornecem cuidados básicos de enfermagem a 3 pacientes cada). Limite o uso de estudos laboratoriais, radiográficos e outros, para permitir a realocação de pessoal e a conservação de recursos. Reduza a disponibilidade de estudos laboratoriais não críticos, radiográficos e outros.</p>	<i>Conservar</i>			
<p>Use pessoal alternativo para minimizar mudanças no padrão de atendimento Use pessoal menos treinado com orientação adequada e educação just-in-time (por exemplo, estagiários de saúde ou outros trabalhadores de saúde, Minnesota Responds Medical Reserve Corps, aposentados). Use pessoal menos treinado para assumir porções da carga de trabalho da equipe qualificada para a qual foram treinados. Fornece treinamento just-in-time para habilidades específicas. Cancele a maioria das consultas de especialidades, endoscopias, etc. e desvie a equipe para tarefas de emergência, incluindo no hospital ou assistência à saúde pública em clínicas externas / locais de triagem / dispensação.</p>	<i>Adaptar</i>			

SUPOORTE NUTRICIONAL
ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA
PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
<p>Comida Mantenha suprimento hospitalar de alimentos baratos, simples de preparar e de longa vida como contingência por pelo menos 96 horas sem reabastecimento, e suprimentos adicionais de acordo com a análise de vulnerabilidade de risco (por ex., grãos, feijão, leite em pó, proteína em pó, massas e arroz). Acesse planos de emergência / desastres ou crie novos.</p>	<i>Preparar</i>			
<p>Água Estocar água engarrafada suficiente para as necessidades de beber por pelo menos 96 horas, se possível (para funcionários, pacientes e familiares / visitantes), ou garantir o acesso à água potável além do abastecimento normal. Fontes potenciais de água incluem distribuidores de alimentos e bebidas. Certifique-se de que existe um mecanismo para verificar se a água da torneira é segura para beber. Bebês: assegure estoques adequados de fórmula e incentive a amamentação</p>	<i>Preparar</i>			
<p>Equipe / Família Planeje alimentar mais funcionários, pacientes e familiares ou funcionários / pacientes em determinadas situações (tempestade de gelo como exemplo de incidente de curta duração, epidemia como exemplo de incidente de longa duração).</p>	<i>Preparar</i>			
<p>Planejamento Trabalhe com as partes interessadas para encorajar os usuários domésticos de nutrição enteral e parenteral a terem planos de contingência e opções alternativas de entrega. Os usuários domésticos de nutrição enteral geralmente recebem fornecimento de 30 dias e os usuários domésticos de nutrição parenteral geralmente recebem um fornecimento semanal. Antecipe o recebimento de solicitações de suprimentos de usuários domésticos durante períodos de escassez. Trabalhe com os fornecedores em relação aos planos de continuidade dos serviços e entrega. Identifique fontes alternativas de suprimentos para inundações para a instalação caso os fornecedores principais não estejam disponíveis (incluindo restaurantes - que podem estar fechados durante epidemias). Considere suprimentos adicionais de alimentos em hospitais que não têm contas de gerenciamento de serviços de alimentação. Determine se a política de fornecimento de alimentos para a família aos pacientes está em vigor e quais modificações podem ser necessárias ou permitidas em um desastre.</p>	<i>Preparar</i>			
<p>Liberalize as dietas e forneça nutrientes básicos por via oral, se possível. O uso de nutrição parenteral total (NPT) deve ser limitado e priorizado para pacientes neonatais e em estado crítico.</p>	<i>Substituir</i>			
<p>O pessoal não clínico serve refeições e pode ajudar na preparação Siga ou modifique as diretrizes atuais das instalações para doação familiar de refeições aos pacientes. Antecipe plano para recebimento de doações. Alimentos doados devem ser não perecíveis e em porções individuais.</p>	<i>Adaptar</i>			
<p>Colabore com serviços de farmácia e nutrição para identificar pacientes adequados para receber suporte de nutrição parenteral em vez de nutrição enteral. Acesse soluções pré-misturadas de NPT/ NPP de fornecedores, se não for possível combinar. Consulte as fichas técnicas do Centro de Controle de Doenças (CDC) e as Diretrizes da Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral (ASPEN). Substitua suplementos orais por produtos de nutrição enteral, se necessário.</p>	<i>Substituir e Adaptar</i>			
<p>Elimine ou modifique dietas especiais temporariamente. Use alimentos e líquidos liquidificados para alimentação enteral em vez de produtos de nutrição enteral se ocorrer escassez. Exemplos: a. The Oley Foundation: Making Your Own Food for Tube Feeding. (Fazendo sua própria comida para alimentação por tubo.) http://www.oley.org/lifeline/TubetalkSO07.html#Making%20your%20own b. Klein, Marsha Dunn, and Suzanne Evans Morris. (Manual de fórmula combinada caseiro.) Tucson: Mealtime Notions LLC, 2007</p>	<i>Adaptar</i>			

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA
PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

RECOMENDAÇÕES		Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
<p>Provisões/ Aumentar Níveis de Fornecimento Pacientes devem ter medicamentos para ao menos 30 dias e obter suprimento de 90 dias se epidemia ou evacuação iminente. Examine a fórmula para determinar a medicação comumente usada e as classes que estarão em demanda imediata / alta. Aumente níveis de suprimento ou armazene medicamentos essenciais - especialmente para medicamentos e analgésicos de baixo custo. Os principais exemplos incluem:</p>		Preparar			
Analgesia	morfina, outros narcóticos e não narcóticos (não esteróides, paracetamol) - injetável e oral (ferramenta de conversão de narcótico em http://globalrph.com/narcoticony.htm)				
Sedação	particularmente benzodiazepínicos (lorazepam, midazolam, diazepam) injetáveis				
Anti-infecciosos	antibióticos de espectro estreito e amplo para pneumonia, infecções de pele, fraturas expostas, sepse (por exemplo: cefalosporinas, quinolonas, tetraciclina, macrolídeos, aminoglicosídeos, clindamicina, etc.), selecione antivirais				
Pulmonares	inaladores de dose medida (albuterol, esteróides inalados), esteróides orais (dexametasona, prednisona)				
Saúde mental	haloperidol, outros antipsicóticos injetáveis e orais, antidepressivos comuns, ansiolíticos				
Outros	bicarbonato de sódio, paralíticos, agentes indutores (etomidato, propofol), proparacaína / tetracaína, atropina, pralidoxima, epinefrina, anestésicos locais, antieméticos, insulina, anti-hipertensivos e medicamentos para diabetes.				
<p>Use medicamentos equivalentes Obtenha medicamentos de fontes alternativas de abastecimento (representantes farmacêuticos, esconderijos de farmácias).</p>		Substituir			
Pulmonares	Inaladores de dose medida em vez de medicamentos nebulizados				
Analgesia/ Sedação	Considere lorazepam para substituição de propofol (e outros agentes em falta) Analgesia / sedação na UTI morfina 4-10 mg IV, em seguida 2 mg / h e titular / re bolus conforme necessário (usual 3-20 mg / h); lorazepam 2-8 mg ou midazolam 1-5 mg bolus IV e depois 2-8 mg / h gotejamento				
Anti-infecciosos	Exemplos: cefalosporinas, gentamicina, substituto da clindamicina para antibiótico de amplo espectro indisponível. Terapia direcionada o mais rápido possível com base no organismo identificado.				
Outros	Beta-bloqueadores, diuréticos, bloqueadores dos canais de cálcio, IECA, antidepressivos, anti-infecciosos				
<p>Reduza o uso durante a alta demanda Restrinja o uso de certas classes se os estoques limitados se esgotaram (antibióticos profiláticos / empíricos em feridas de baixo risco). Diminua a dose; considere o uso de doses menores de medicamentos em alta demanda / com probabilidade de esgotamento (reduzir as doses de medicamentos permitindo que a pressão arterial ou a glicose aumentem para garantir o suprimento de medicamentos adequados para a duração prevista da escassez). Permitir o uso de medicamentos pessoais (inaladores, medicamentos orais) no hospital. Fique sem - considere o impacto se os medicamentos não forem tomados durante a escassez (estatinas, etc.).</p>		Conservar			

ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS

ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS (continuação)

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA

PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
Modificar administração de medicação Enfatizar as vias oral, nasogástrica e subcutânea de administração de medicamentos Administrar medicamentos por gotejamento de gravidade em vez de bomba IV, se necessário: Cálculo de gotejamento IV - gotas / minuto = quantidade infundida x gotejamento / tempo (minutos) (gotejamento = qtde/ ml - 60, 10, etc.). Regra de 6: peso pct. (kg) x 6 = mg de droga para adicionar a 100 ml de fluido = 1 mcg / kg / min para cada 1 ml / hora NOTA: Para obter exemplos, consulte http://www.gaems.net/download/drugcalc.pdf Considere o uso de alguns medicamentos selecionados além da data de validade. * Considere o uso de medicamentos veterinários quando o tratamento alternativo não estiver disponível. *	<i>Adaptar</i>			
Restringir a alocação de medicamentos selecionados Alocar estoques limitados de medicamentos levando em consideração as orientações regionais / estaduais e as informações epidemiológicas disponíveis (por exemplo: medicamentos antivirais, como o oseltamivir) Alocar estoque limitado para apoiar outras decisões de realocação (uso do ventilador, etc.).	<i>Realocar</i>			

* Proteção legal, como aprovação ou isenção da Food and Drug Administration.

SUORTE HEMODINÂMICO E FLUIDOS IV
ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS

RECOMENDAÇÕES		Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
Armazenar cânulas intravenosas (IV) adicionais, tubos, fluidos, medicamentos e suprimentos de administração		Preparar			
Use dosagem programada e dosagem por gotejamento quando possível Reserve o uso da bomba IV para medicamentos essenciais, como sedativos e suporte hemodinâmico.		Conservar			
Minimize o monitoramento invasivo Substitua outras avaliações (por exemplo, sinais clínicos, ultrassom) de pressão venosa central (PVC). Quando necessário, avalie a PVC de forma intermitente por meio de métodos manuais usando manômetro de solução salina à beira do leito ou transdutor movido entre vários pacientes, conforme necessário, ou pela altura da coluna de sangue na linha de CVP mantida verticalmente enquanto o paciente está em decúbito dorsal.		Conservar			
Enfatize a hidratação oral em vez da hidratação intravenosa quando possível		Substituir			
Utilize solução de reidratação oral adequada	Solução de reidratação oral: 1 litro de água (5 xícaras) + 1 colher de chá de sal + 8 colher de chá de açúcar, adicionar sabor (por exemplo, ½ xícara de suco de laranja, outro) conforme necessário Reidratação para desidratação moderada 50-100mL / kg em 2-4 horas				
Hidratação pediátrica	Fluidos de manutenção pediátrica: 4 ml / kg / h para os primeiros 10 kg de peso corporal (40 ml / h para os primeiros 10 kg) 2 ml / kg / h para os segundos 10 kg de peso corporal (20 ml / h para os outros 10 kg = 60 ml / h para crianças de 20 kg) 1 ml / kg / h para cada 1 kg ao longo de 20 kg (exemplo - criança de 40 kg = 60 ml / h mais 20 ml / h = 80 ml / h) Suplemento para cada diarreia ou vômito				
NOTA: Para informações e exemplos, consulte http://rehydrate.org , http://www.bt.cdc.gov/disasters/hurricanes/pdf/dguidelines.pdf and http://www.ped.med.utah.edu/cai/howto/IntravenousFluidOrders.PDF .					
Fornece hidratação nasogástrica em vez de hidratação intravenosa quando prático Pacientes com impedimentos à hidratação oral podem ser hidratados com sucesso e mantidos com sondas nasogástricas. Para aporte de fluido, tubos 8-12F (pediátrico: infantil 3-5F, <2 anos 5F) são melhor tolerados que tubos de tamanho padrão		Substituir			
Substituir epinefrina por outros agentes vasopressores Para pacientes hemodinamicamente instáveis que são ressuscitados com volume adequado, considere adicionar 6 mg de epinefrina (6 ml de 1: 1000) a 1000 ml de solução de NaCl 0,9% em microgotas e titule para atingir a pressão arterial. Frascos multidoso de epinefrina 1: 1000 (1 mg / ml) disponíveis para uso em gotejamento.		Substituir			
Reutilizar CVC, SNG e outros suprimentos após esterilização / desinfecção apropriada A limpeza de todos os dispositivos deve preceder a desinfecção ou esterilização de alto nível Desinfecção de alto nível por pelo menos vinte minutos para dispositivos em contato com superfícies corporais (incluindo membranas mucosas); glutaraldeído, peróxido de hidrogênio 6% ou alvejante (5,25%) diluído 1:20 (2500 ppm) são soluções aceitáveis. NOTA: os níveis de cloro são reduzidos se armazenados em recipientes de polietileno - o dobro da concentração de alvejante para compensar). Esterilize dispositivos em contato com a corrente sanguínea (por exemplo, esterilização por óxido de etileno para cateteres de CVC.		Reutilizar		(desinfecção-SNG, etc)	(esterilização-CVC, etc)

SUORTE HEMODINÂMICO E FLUIDOS IV
ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS (Continuação)

RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
<p>Fluidos de reposição intraósseos / subcutâneos (hipodermóclise) Considere como uma opção quando as rotas alternativas de administração de fluidos são impossíveis / indisponíveis Intraósseo antes percutâneo</p> <p><u>Intraósseo</u> A infusão intraóssea geralmente não é recomendada para fins de hidratação, mas pode ser usada até que vias alternativas estejam disponíveis. A infusão intraóssea requer bomba ou bolsa de pressão. Frequentemente, a taxa de administração de fluido é limitada pela dor da pressão dentro da cavidade medular. Isso pode ser reduzido pela pré-medicação com lidocaína 0,5 mg / kg injeção intravenosa lenta.</p> <p><u>Hipodermóclise</u> Não é possível corrigir mais do que desidratação moderada com esta técnica. Muitos medicamentos não podem ser administrados por via subcutânea. Locais de infusão comuns: tórax peitoral, abdômen, coxas, braços. Fluidos comuns: solução salina normal (NS), D5NS, D5 ½ NS (pode adicionar até 20-40 mEq de potássio, se necessário.) Insira uma agulha de calibre 21/24 no tecido subcutâneo em um ângulo de 45 graus, ajuste a taxa de gotejamento para 1-2 ml por minuto. (Pode usar 2 sites simultaneamente, se necessário.) Volume máximo cerca de 3 litros / dia; requer rotação de site. O inchaço local pode ser reduzido com massagem na área. A hialuronidase 150 unidades / litro facilita a absorção de fluidos, mas não é necessária; pode não diminuir a ocorrência de edema local.</p>	Substituir			
<p>Considere o uso de fontes veterinárias e outras fontes alternativas para fluidos intravenosos e conjuntos de administração</p>	Adaptar			

VENTILAÇÃO MECÂNICA/ OXIGENAÇÃO EXTERNA

ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA
PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise																																										
Aumente estoques hospitalares de ventiladores, circuitos de ventiladores, circuitos de ECMO e bypass	<i>Preparar</i>																																													
Acesso a fontes alternativas para ventiladores / equipamentos especializados Obtenha equipamentos especializados de fornecedores, parceiros, estoques regionais, estaduais ou federais por meio de processos usuais de gerenciamento de emergência e forneça treinamento just-in-time e materiais de referência rápida para os equipamentos obtidos.	<i>Substituir</i>																																													
Diminuir a demanda por ventiladores Aumente o limiar para intubação / ventilação. Diminua os procedimentos eletivos que requerem intubação pós-operatória. Diminua os procedimentos eletivos que utilizam máquinas de anestesia. Use suporte ventilatório não invasivo quando possível.	<i>Conservar</i>																																													
Reutilizar os circuitos do ventilador A limpeza adequada deve preceder a esterilização. Se usando esterilização a gás (óxido de etileno), use ciclo de aeração de 12 horas para evitar acúmulo de produtos tóxicos na superfície. Use irradiação ou outras técnicas conforme apropriado.	<i>Reutilizar</i>																																													
Use tecnologias alternativas de suporte respiratório Use ventiladores de transporte com alarmes apropriados - especialmente para pacientes estáveis sem requisitos complexos de ventilação. Use máquinas de anestesia para ventilação mecânica conforme apropriado / capaz. Use equipamento de dois níveis (BIPAP) para fornecer ventilação mecânica. Considere a ventilação com válvula bolsa como medidas temporárias enquanto aguarda a solução / equipamento definitivo (conforme apropriado para a situação - extremamente trabalhosa e pode consumir grandes quantidades de oxigênio)	<i>Adaptar</i>																																													
Atribuir ventiladores aos pacientes com maior probabilidade de se beneficiar se nenhuma outra opção estiver disponível ETAPA UM: avalie a acuidade do paciente usando o rótulo de pontuação SOFA (consulte a próxima página +) e / ou outros parâmetros apropriados para a situação (indicadores de prognóstico específicos do agente, modificações com base no agente envolvido).	<i>Realocar</i>																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>SISTEMA DE ÓRGÃOS</th> <th>SCORE = 0</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RESPIRATÓRIO PaO₂/ FIO₂</td> <td>> 400</td> <td>400</td> <td>300</td> <td>200 com suporte resp.</td> <td>100 com suporte resp.</td> </tr> <tr> <td>HEMATOLÓGICO Plaquetas</td> <td>> 150</td> <td>150</td> <td>100</td> <td>50</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>HEPÁTICO Bilirrubina (mg/dl)</td> <td>< 1,2</td> <td>1,2 - 1,9</td> <td>2,0 - 5,9</td> <td>6 - 11,9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>CARDIOVASCULAR Hipotensão</td> <td>None</td> <td>Pressão Arterial Média < 70 mmHg</td> <td>Dopamina 5 ou qualquer Dobutamina</td> <td>Dopamina > 5 or Epi < 0,1 ou Nor-Epi 0,1</td> <td>Dopamina >15 or Epi > 0,1 or Nor-Epi > 0,1</td> </tr> <tr> <td>SISTEMA NERVOSO CENTRAL Escala de Coma de Glasgow</td> <td>15</td> <td>13 - 14</td> <td>10 - 12</td> <td>6 - 9</td> <td>< 6</td> </tr> <tr> <td>RENAL Creatinina</td> <td>< 1,2</td> <td>1,2 - 1,9</td> <td>2,0 - 3,4</td> <td>3,5 - 4,9</td> <td>5,0</td> </tr> </tbody> </table>	SISTEMA DE ÓRGÃOS	SCORE = 0	1	2	3	4	RESPIRATÓRIO PaO ₂ / FIO ₂	> 400	400	300	200 com suporte resp.	100 com suporte resp.	HEMATOLÓGICO Plaquetas	> 150	150	100	50	20	HEPÁTICO Bilirrubina (mg/dl)	< 1,2	1,2 - 1,9	2,0 - 5,9	6 - 11,9	12	CARDIOVASCULAR Hipotensão	None	Pressão Arterial Média < 70 mmHg	Dopamina 5 ou qualquer Dobutamina	Dopamina > 5 or Epi < 0,1 ou Nor-Epi 0,1	Dopamina >15 or Epi > 0,1 or Nor-Epi > 0,1	SISTEMA NERVOSO CENTRAL Escala de Coma de Glasgow	15	13 - 14	10 - 12	6 - 9	< 6	RENAL Creatinina	< 1,2	1,2 - 1,9	2,0 - 3,4	3,5 - 4,9	5,0				
SISTEMA DE ÓRGÃOS	SCORE = 0	1	2	3	4																																									
RESPIRATÓRIO PaO ₂ / FIO ₂	> 400	400	300	200 com suporte resp.	100 com suporte resp.																																									
HEMATOLÓGICO Plaquetas	> 150	150	100	50	20																																									
HEPÁTICO Bilirrubina (mg/dl)	< 1,2	1,2 - 1,9	2,0 - 5,9	6 - 11,9	12																																									
CARDIOVASCULAR Hipotensão	None	Pressão Arterial Média < 70 mmHg	Dopamina 5 ou qualquer Dobutamina	Dopamina > 5 or Epi < 0,1 ou Nor-Epi 0,1	Dopamina >15 or Epi > 0,1 or Nor-Epi > 0,1																																									
SISTEMA NERVOSO CENTRAL Escala de Coma de Glasgow	15	13 - 14	10 - 12	6 - 9	< 6																																									
RENAL Creatinina	< 1,2	1,2 - 1,9	2,0 - 3,4	3,5 - 4,9	5,0																																									

VENTILAÇÃO MECÂNICA/ OXIGENAÇÃO EXTERNA

ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS (Continuação)

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA
PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

RECOMENDAÇÕES				Estratégia	Crise
<p>ETAPA DOIS: Comparado a outro (s) paciente (s) que requerem e aguardam ventilação externa / oxigenação, este paciente apresenta diferenças significativas no prognóstico ou utilização de recursos em uma ou mais categorias abaixo que justificariam a realocação do ventilador / unidade? Fatores listados em ordem relativa de importância / peso. Fatores de lesão / epidemiológicos podem ter o maior valor preditivo em alguns casos e também podem afetar a capacidade preditiva do escore SOFA.</p>				Realocar	
Critério	Paciente mantém recursos		Recurso realocado		
1. Função do sistema de órgãos ^a	Baixo potencial para morte (pontuação SOFA 7)	Potencial intermediário para morte (pontuação SOFA 8-11)	Alto potencial para morte (pontuação SOFA 12)		
2. Duração do benefício / prognóstico	Bom prognóstico com base na epidemiologia de doenças / lesões específicas.	Prognóstico indeterminado / intermediário com base na epidemiologia de doenças / lesões específicas	Prognóstico ruim com base na epidemiologia de doenças / lesões específicas (por exemplo: influenza pandêmica)		
	Sem doença grave subjacente. ^b	Doença subjacente grave com mau prognóstico de longo prazo e / ou demanda contínua de recursos (por exemplo, dependente de oxigênio doméstico, dependente de diálise) e improvável de sobreviver mais de 1-2 anos.	Doença subjacente grave com prognóstico ruim em curto prazo (por exemplo, <1 ano)		
3. Duração da necessidade	Curta duração - edema pulmonar instantâneo, trauma no peito, outras condições antecipando <3 dias no ventilador	Duração moderada - por exemplo, pneumonia em paciente saudável (estimativa de 3-7 dias no ventilador)	Longa duração - por exemplo, SDRA, particularmente no contexto de doença pulmonar preexistente (estimativa > 7 dias no ventilador)		
4. Resposta à ventilação mecânica	Melhorar os parâmetros ventilatórios ao longo do tempo ^c	Parâmetros ventilatórios estáveis ao longo do tempo	Piorando os parâmetros ventilatórios ao longo do tempo		
<p>^a. A pontuação Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) é a ferramenta de avaliação atualmente preferida, mas outros modelos preditivos podem ser usados dependendo da situação / epidemiologia. Nota: Os escores SOFA não foram projetados para prever a mortalidade e, portanto, uma diferença única ou de alguns pontos entre os pacientes pode representar uma "diferença substancial" na mortalidade, mas diferenças e tendências maiores podem ser extremamente úteis na determinação da atribuição de recursos.</p>					
<p>^b Exemplos de doenças subjacentes que preveem sobrevida insuficiente a curto prazo incluem (mas não estão limitados a):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Insuficiência cardíaca congestiva com fração de ejeção <25% (ou isquemia persistente não responsiva à terapia ou isquemia não reversível com edema pulmonar) 2. Doença pulmonar crônica grave, incluindo fibrose pulmonar, fibrose cística, doenças obstrutivas ou restritivas que requerem o uso contínuo de oxigênio em casa antes do início da doença aguda 3. Sistema nervoso central, órgão sólido ou malignidade hematopoiética com mau prognóstico de recuperação 4. Cirrose com ascite, história de sangramento por varizes, coagulopatia fixa ou encefalopatia 5. Insuficiência hepática aguda com hiperamonemia 					
<p>^c Mudanças no índice de oxigenação ao longo do tempo podem fornecer dados comparativos, embora de significado prognóstico incerto. $IO = PMVA \times FiO_2 / PaO_2$ onde : IO = índice de oxigenação, PMVA= Pressão média de vias aéreas, FiO_2= concentração inspirada de oxigênio, PaO_2 = pressão arterial de oxigênio (Pode ser estimado a partir da curva de dissociação de oxigênio se a gasometria não estiver disponível.)</p>					
<p>ETAPA TRÊS: Realocar o ventilador / recurso somente se o paciente com insuficiência respiratória tiver chance significativamente melhor de sobrevida / benefício em comparação ao paciente que está recebendo ventilação no momento. Siga as orientações e processos institucionais regionais e estaduais / federais adicionais para situações de recursos escassos.</p>					

HEMODERIVADOS

ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

	RECOMENDAÇÕES	Unidade de Saúde	Hemo-centro	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
Todos os produtos sanguíneos	Aumente as doações, se necessário, e considere o aumento local nas reservas congeladas Considere manter uma reserva de sangue congelado em caso de falta grave Aumente o recrutamento para necessidades específicas de produtos			Preparar			
	Considere ajustes para elegibilidade do doador de HGB / HCT			Adaptar			
	Relaxe os adiamentos de viagens por possível malária e EEB (encefalite espongiforme bovina) *			Preparar			
Concentrados de hemácias	Use <i>cell-saver</i> e autotransusão na medida do possível			Reutilizar			
	Limite o uso de O negativo para mulheres em idade reprodutiva Use O positivo na transfusão de emergência em homens ou mulheres que não tenham filhos para conservar O negativo			Conservar			
	Alterar as doações de sangue total para 2x coleta de aférese de hemácias se houver escassez específica de hemácias			Adaptar			
	Reanimação com cristaloides mais agressiva antes da transfusão em situações de escassez (substitutos do sangue podem desempenhar um papel futuro)			Conservar			
	Escassez de longo prazo, colete sangue autólogo no pré-operatório e considere a transfusão cruzada			Conservar			
	Aplicar o gatilho de hemoglobina inferior para transfusão (por exemplo, Hb 7)			Conservar			
	Considere limitar as cirurgias eletivas de alto consumo (selecione cardíaca, ortopédica, etc)			Conservar			
	Considere o uso de eritropoietina (EPO) para anemia crônica em pacientes apropriados			Adaptar			
	Limite ainda mais o uso de CH , se necessário, para ativar os estados de sangramento, considere as restrições subsequentes, incluindo a transfusão apenas para danos ao órgão-alvo e, em seguida, apenas para estados de choque			Realocar			
	Considere os limites de Qualificações Mínimas para Sobrevivência (QMS) no uso de CH (por exemplo, inicie apenas para pacientes que necessitarão de <6 unidades de CH (e / ou considere interromper a transfusão quando > 6 unidades forem utilizadas). Os limites de QMS específicos devem refletir os recursos disponíveis na instalação.			Realocar			
	Reduzir ou dispensar o período normal de entre doações de 56 dias * com base na hemoglobina pré-doação			Adaptar			
	Reduza as restrições de peso para 2 doações de aférese de hemácias de acordo com os instrumentos usados e a orientação *			Adaptar			
Plasma Fresco Congelado	Embora não seja um substituto verdadeiro, considere o uso de inibidores da fibrinólise ou outras modalidades para reverter coagulopatias (ácido tranexâmico, ácido aminocapróico, uso de fator de coagulação ativado ou outras terapias apropriadas)			Substituir			
	Considere a redução nas proporções de glóbulos vermelhos: PFC em protocolos de transfusão maciça			Conservar			
	Nenhum uso antecipado de PFC em hemorragia sem coagulopatia documentada			Conservar			
	Obtenha a variação da FDA para exceder 24 coleções por ano para tipos críticos *			Adaptar			

* Aprovação / variação do FDA necessária através da American Association of Blood Banks (AABB)

HEMODERIVADOS

ESTRATÉGIAS PARA SITUAÇÕES DE RECURSOS ESCASSOS

	RECOMENDAÇÕES	Unidade de Saúde	Hemo-centro	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
Plaquetas	Embora não seja um substituto verdadeiro, considere o uso de desmopressina (DDAVP) para estimular a melhora do desempenho plaquetário em pacientes com insuficiência renal e hepática			Substituir			
	Pode usar plaquetas acumuladas de sangue total com redução de leucemia (e, se necessário, considerar plaquetas acumuladas de sangue total sem leucorredução)			Adaptar	Leucoreduzido		Não Leucoreduzido
	Converta sangue total ABO menos necessário em aférese			Adaptar			
	Transfundir plaquetas apenas para sangramento ativo, restringindo ainda mais a sangramento com risco de vida, se necessário pela situação			Conservar			
	Sem uso profilático de plaquetas			Conservar			
	Aceitar doadoras de plaquetas do sexo feminino sem rastreamento de anticorpos HLA			Adaptar			
	Aceitar doadores do sexo feminino para plaquetas reunidas e armazenadas			Adaptar			
	Aplicar para variação do requisito de desatualização de 7 dias *			Adaptar			
	Considere uma espera de 24 horas até que a cultura seja obtida e liberação imediata para Pool e Aférese			Adaptar			
	Obtenha a variação da FDA para permitir que novos locais de Pool e Store sejam enviados para outros estados *			Adaptar			
	Reduzir tamanhos de pool para plaquetas de 3 doações de sangue total			Adaptar			

* Aprovação / variação do FDA necessária através da American Association of Blood Banks (AABB)

Categoria	RECURSOS e RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
<p>Comando, Controle, Comunicação, Coordenação</p>	<p>Informações gerais de preparação Em comparação com outras intervenções de cuidados críticos, a hemodiálise oferece disponibilidade de equipamentos, capacidade de expansão e coordenação de cuidados que reduz muito o risco de contingência e atendimento de crise, pelo menos em nossa área geográfica. Desafios de diálise de desastres geralmente resultam de: 1. Falta de fontes de água limpa (cada hemodiálise requer cerca de 160 litros de água ultra limpa) 2. Realocação de pacientes dependentes de diálise para uma nova área (evacuação de lares de idosos, zonas de inundação, etc.) 3. Aumento de pacientes que requerem diálise (síndrome de esmagamento, infecções incomuns)</p> <p><u>Paciente ambulatorial</u> Os provedores primários são DaVita e Fresenius - ambos têm planos de contingência extensivos para aumentar a capacidade e realocar pacientes (incluindo números gratuitos para acessar serviços de diálise) A Rede Renal 11 (planejamento, qualidade e prontidão para emergências renais multiestaduais) possui banco de dados de todos os pacientes em diálise do estado / região e auxilia nas atividades de coordenação (http://www.esrdnet11.org/resources/disaster_prep_resources.asp)</p> <p><u>Paciente internado</u> A maioria das instalações aluga serviços de internação por meio de contrato com as agências acima ou outras; alguns têm enfermeiras e programas próprios - os planos devem levar em consideração o uso de contingência de serviços alternativos / serviços de locação</p> <p><u>Preparação do paciente</u> Os pacientes devem ter um plano de desastre - incluindo alimentos específicos reservados por até 72h. Observe que os abrigos provavelmente não terão alimentos que conduzam às necessidades dietéticas renais (baixo teor de sódio, etc.) A orientação de planejamento pessoal está disponível em: http://www.kindeg.org/atoz/pdf/disaster_preparedness.pdf</p> <p>Escassez de recursos de terapia de substituição renal (TSR) A instalação afetada deve entrar em contato com as empresas e organizações provedoras de diálise envolvidas / afetadas como consultores especializados 1 (MDH OEP e o site Renal Network 11 mantêm informações de contato)</p>	<p><i>Preparar</i></p>			
<p>Espaço</p>	<p>Pacientes realocados que requerem diálise ambulatorial Entre em contato com a rede de provedores ambulatoriais habituais para agendar em novas instalações - encaminhe os pacientes para "linhas diretas" conforme necessário</p> <p>Excesso de pacientes que requerem diálise Transferir pacientes para outras instalações capazes de fornecer diálise Considere mover os pacientes para instalações com purificação de água interna se a qualidade da água for um problema para vários pacientes internados que precisam de diálise</p> <p>Considere mover outra equipe e equipamentos de diálise de pacientes internados ou ambulatoriais para instalações que requerem maior capacidade de diálise</p>	<p><i>Substituir</i></p> <p><i>Adaptar</i></p>			

TERAPIA DE SUBSTITUIÇÃO RENAL
CARTÃO DE RECURSOS REGIONAIS (Continuação)

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA
PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

Categoria	RECURSOS e RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
Suprimentos	Abastecimento de água Quantidade de máquinas de purificação de água disponíveis para máquinas de diálise de cabeceira Identificar instalações que fornecem serviços de alto volume, purificar sua própria água e canos para salas específicas na unidade de diálise, terapia intensiva, etc. Identificar máquinas de purificação de água e de diálise a serem obtidas por meio de contratos de aluguel	<i>Preparar</i>			
	Contaminação da água Considere fontes alternativas de água Considere a transferência de pacientes estáveis internados para centros de diálise ambulatorial para tratamentos de diálise e vice-versa Considere o uso de reservas de água da Guarda Nacional MN e equipamento de purificação - mas deve garantir pureza adequada para diálise (potável NÃO é suficientemente limpa)	<i>Preparar Substituir Adaptar</i>			
	Queda ou falta de energia Considere a transferência de pacientes estáveis internados para centros de diálise ambulatorial para tratamentos de diálise e vice-versa Considere a transferência de pacientes internados para outros hospitais Considere a transferência de pacientes para outras instalações para tratamento até que o problema seja resolvido	<i>Substituir Adaptar</i>			
	Cateteres de diálise, máquinas, máquinas de osmose reversa e / ou outras faltas de suprimentos Nota: Cateteres e tubos de diálise são baratos, relativamente intercambiáveis e fornecidos por vários fabricantes Estoque de conjuntos de tubos de diálise adequados e cateteres de acesso venoso (Quinton, etc.) para pelo menos um mês de uso normal Identifique a rede de fornecedores e outras fontes de suprimentos e máquinas Transferir máquinas / suprimentos entre centros ambulatoriais e hospitais, ou entre hospitais	<i>Preparar Substituir</i>			
Equipe	Falta de pessoal de diálise ² A equipe de enfermagem não dialítica deve assumir os elementos de "rotina" da enfermagem em diálise (por exemplo, tomar VS, monitorar o estado respiratório e hemodinâmico, etc.) Equipe de enfermagem de diálise para supervisionar a equipe de enfermagem não dialítica que desempenha algumas funções de diálise Técnicos de diálise ambulatorial podem ser usados para supervisionar execuções de diálise se déficit do provedor for um problema crítico (seria improvável, exceto pelo potencial de pandemia ou situação que afete a equipe)	<i>Substituir</i>			
		<i>Adaptar</i>			
Especial	Planejamento Comunitário As necessidades médicas de pacientes com insuficiência renal realocados são substanciais: o planejamento em nível comunitário deve incorporar suas necessidades de medicamentos e dieta durante as atividades de evacuação e abrigo.	<i>Preparar</i>			
Triagem	Recursos insuficientes disponíveis para todos os pacientes que necessitam de diálise Altere a diálise de "programada" para "conforme necessário" com base em achados clínicos e laboratoriais (particularmente hipercalemia e insuficiência respiratória) - parâmetros mudam com a demanda de recursos Situações concebíveis (mas extraordinárias, dados os recursos da máquina de diálise ambulatorial) podem ocorrer onde os recursos são insuficientes a ponto de alguns pacientes não serem capazes de receber diálise (por exemplo, pandemia quando a demanda nacional excede os recursos disponíveis) - o acesso à diálise deve ser considerado como parte da priorização de intervenções de cuidados intensivos (consulte Estratégias de ventilação mecânica para situações de recursos escassos)	<i>Conservar Realocar</i>			

TERAPIA DE SUBSTITUIÇÃO RENAL
CARTÃO DE RECURSOS REGIONAIS (Continuação)

SISTEMA DE CUIDADOS DE SAÚDE DE MINNESOTA
PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

Categoria	RECURSOS e RECOMENDAÇÕES	Estratégia	Convencional	Contingência	Crise
Tratamento	Síndrome de esmagamento Identificar protocolos de prevenção de acidose e hidratação IV "no campo" para lesões por esmagamento para prevenir / tratar rabdomiólise em ambientes hospitalares	<i>Conservar</i>			
	Mode of Dialysis Restringir a hemodiálise apenas para tratamento hospitalar (evitar terapia de substituição renal contínua (CRRT) e diálise peritoneal (DP) devido à duração do uso da máquina (CRRT) e problemas de abastecimento (PD))	<i>Substituir</i>			
	Maior demanda de recursos Reduza a duração da diálise para pacientes que são mais propensos a tolerá-la com segurança Os pacientes devem utilizar seus "kits" caseiros de medicamentos (Kayexalate) e seguir planos dietéticos para ajudar a aumentar o tempo entre os tratamentos, se necessário	<i>Conservar</i>			
Transporte	Interrupções de transporte Os pacientes em diálise podem exigir transporte alternativo para garantir o acesso contínuo ao tratamento de diálise. Pacientes crônicos devem coordenar com seus prestadores de serviços / clínicas de diálise primeiro para transporte e outra assistência durante as interrupções de serviço / transporte. O gerenciamento de emergência e / ou o setor médico e de saúde podem ter que complementar o transporte de contingência para diálise durante tempestades de gelo ou outras interrupções no transporte.	<i>Preparar</i> <i>Adaptar</i>			

¹ As principais corporações nacionais de diálise têm ampla experiência no combate a desastres; sua entrada durante qualquer incidente previsto ou real é fundamental para otimizar o melhor atendimento ao paciente em Minnesota.

² Consulte Recursos humanos no conjunto de cartões Estratégias clínicas básicas para situações de recursos escassos.

CONSIDERAÇÕES DE COMANDO DE INCIDENTES PANDÊMICOS PARA INSTALAÇÕES DE SAÚDE POR ESTÁGIO DO EVENTO

MINNESOTA HEALTHCARE SYSTEM PROGRAMA DE PREPARAÇÃO

VERDE Período pré-pandêmico; nenhuma atividade pandêmica atual, mas existe potencial moderado a alto

Administração/ Planejamento

Incentive os funcionários a terem planos de emergência pessoais, incluindo planos de creche e comunicações familiares.

Estabeleça e mantenha uma lista de notificação de emergência do pessoal-chave.

Conduza Planejamento de Continuidade de Operação (COOP) para situações de pandemia.

Escreva um anexo à pandemia para o plano de resposta a emergências para todos os riscos.

Desenvolva planos de segurança para edifícios, incluindo planos para aumentar a equipe e controle de entrada / saída.

Armazene equipamentos de proteção individual e crie contingências para quando os suprimentos acabarem.

Planeje a capacidade de surto, incluindo a acomodação de pacientes em áreas não tradicionais, tanto no local quanto fora dele.

Formule planos regionais de capacidade, incluindo locais de atendimento alternativos, por meio da colaboração com agências locais de saúde pública e incluindo setores de pacientes internados e ambulatoriais.

Discuta contingências para situações de recursos escassos nas instalações e nos níveis regionais; incluir membros do comitê de ética, administração e equipe médica no Comitê de Cuidados Clínicos da instalação que determinará quais serviços podem ser oferecidos durante uma pandemia. [Consulte a Orientação do Instituto de Medicina de 2009 para o estabelecimento de padrões de cuidados em crises para uso em situações de desastre: um relatório de carta- <http://www.nap.edu/catalog/12749.html>].

Operações

Enfatize as boas práticas de controle de infecção.

Incentive a vacinação anual contra influenza para todos os funcionários.

Determine as opções de triagem por telefone e o uso de “centros de gripe” com departamentos de saúde pública estaduais e locais e outras partes interessadas na jurisdição.

Pré-treinamento / Educação (Pré-evento)

Incentive o planejamento de preparação pessoal usando as informações do www.ready.gov.

Fornece educação sobre pandemia para funcionários e pessoal de teste de ajuste, e / ou tem a capacidade de fornecer teste de ajuste just-in-time para N95 ou outros respiradores apropriados.

Promova a campanha Cubra sua tosse.

Faça exercícios para praticar as respostas à pandemia; enfatizar a resposta de longo prazo e os ciclos de planejamento de ação a incidentes consistentes com o Sistema de Comando de Incidentes Hospitalares (SCIH) e o Sistema Nacional de Gestão de Incidentes (SNGI).

AZUL A pandemia começou; nenhum caso em Minnesota

Comunicações

Comunique planos e expectativas às unidades clínicas e de negócios, bem como aos pacientes e familiares.

Coordenar a equipe e as mensagens públicas com líderes e parceiros comunitários e regionais.

Operações

Ativar parcialmente o Centro de Comando do Hospital; iniciar o ciclo diário de planejamento de ações e atualizações de informações.

Faça a triagem de pacientes e visitantes antes de entrar no prédio; designar casos infecciosos ou suspeitos para áreas de tratamento adequadas com EPI adequado e higiene respiratória.

Separe os casos suspeitos em departamentos de emergência (ED) e clínicas; fornecer máscaras para todos os casos suspeitos e pós-sinalização para os pacientes quanto à higiene respiratória.

O pessoal deve usar equipamento de proteção individual (EPI) no tratamento de casos suspeitos.

Siga as definições de caso e protocolos do MDH.

Reveja os procedimentos eletivos e cancele se a recuperação do paciente for afetada pela pandemia.

Avaliar suprimentos e estoque de fornecedores, fazer pedidos conforme necessário; comunicar-se com agências parceiras sobre as necessidades de abastecimento.

Fornece prescrições; encoraja os pacientes a terem 90 dias de medicamentos prescritos usuais em mãos.

Treinamento / Educação (Pré-Evento)

Conduza educação just-in-time para os funcionários, incluindo teste de ajuste, quando necessário. Trabalhe com agências de saúde pública e hospitais para criar mensagens públicas sobre os sintomas e quando (e quando não) chegar ao hospital / clínicas.

CONSIDERAÇÕES DE COMANDO DE INCIDENTES PANDÊMICOS PARA INSTALAÇÕES DE SAÚDE POR ESTÁGIO DO EVENTO

AMARELO Casos esporádicos de influenza pandêmica na comunidade foram confirmados, mas são poucos

Além das medidas listadas anteriormente, as seguintes etapas podem ser tomadas:

Administração / Planejamento

- O Comitê de Cuidados Clínicos determina, diariamente, se quaisquer modificações nos serviços das instalações são necessárias.
- Conduza a localização e relatórios de casos apropriados.
- Abra as áreas de alojamento dos funcionários, conforme necessário; abrir descanso auxiliar, cuidados clínicos e áreas familiares, conforme necessário.
- Comece limitando cirurgias e procedimentos não urgentes, se necessário.
- Implementar controles de acesso e instituir políticas para visitantes e familiares de acordo com os procedimentos institucionais.
- Determine a necessidade de operações ambulatoriais expandidas e gatilhos para ativação.

Comunicações

- Comunique-se diariamente entre hospitais e agências (por exemplo, por meio de chamadas em conferência).
- Realizar campanhas de informação ao público e aos funcionários; atualizar diariamente.

Operações

- Isole ou coorte os casos em ED, clínicas e unidades de internamento.
- Determine se a equipe usa EPI para todos os encontros com pacientes, além dos casos suspeitos.

LARANJA Casos comuns na comunidade

Além das medidas listadas anteriormente, as seguintes etapas podem ser tomadas:

Administração / Planejamento

- O Comitê de Cuidados Clínicos, diariamente, determina as mudanças administrativas e clínicas necessárias para fazer frente à demanda de recursos.
- A equipe de triagem pode ser nomeada para decidir quais pacientes recebem certas terapias (por exemplo, ventiladores), com base no prognóstico.
- Realize o gerenciamento de leitos para mover leitos e pacientes com autoridade de administração.
- Estabelecer Coordenação Multi-Agências (MAC) com órgãos de saúde pública, outros hospitais e EMS; determinar quando abrir locais de cuidados alternativos no local e / ou fora do local, se necessário e conforme a equipe e os recursos disponíveis.
- Aumente a capacidade ambulatorial e de ED e a taxa de transferência de acordo com planos pré-estabelecidos.

Comunicações

- Atualize os funcionários do hospital e o público regularmente sobre os serviços que o hospital está oferecendo. Quando os pacientes devem vir ao hospital? O que eles podem fazer em casa?

Operações

- Ative totalmente o Hospital Command Center com ciclos de planejamento de ações para o próximo período operacional.
- Máscara para todos os pacientes e visitantes que se apresentam às instalações; a equipe usa EPI continuamente para evitar exposição.
- Faça a triagem do uso de ED, clínica e recursos hospitalares, conforme necessário (por exemplo, quais condições serão avaliadas no ED? Quais cirurgias serão feitas hoje?)

VERMELHO Número esmagador de casos locais além da capacidade do sistema de saúde

Além das medidas listadas anteriormente, as seguintes etapas podem ser tomadas:

Administração / Planejamento

- A equipe de triagem indicada pelo Comitê de Cuidados Clínicos toma as decisões de alocação de médicos. O Comitê de Cuidados Clínicos continua a tomar decisões diárias sobre quais serviços hospitalares podem ser mantidos. A coorte de pacientes não é mais possível - ênfase em higiene respiratória e máscaras, com base em situações clínicas e padrões éticos.

Comunicações

- As questões de saúde e segurança comportamentais da equipe, do paciente e da família do paciente / provedor tornam-se críticas - garanta suporte e segurança.
- Atualize os funcionários do hospital e o público regularmente sobre os serviços que o hospital está oferecendo. Quando os pacientes devem vir ao hospital? O que eles podem fazer em casa?

Operações

- Concentre cuidados intensivos em hospitais; trabalhar com o atendimento domiciliar e a saúde pública para garantir que as instruções de atendimento domiciliar sejam fornecidas.
- Abra locais de atendimento alternativos trabalhando com hospitais, clínicas e saúde pública da área, para reduzir a carga sobre os hospitais, com base em situações clínicas e padrões éticos.

APÊNDICE QUATRO

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

O estoque de suprimentos para resposta a desastres é diferente do que usamos todos os dias em nossa UTI?

Não, o estoque de suprimentos deve ser semelhante ao que você usa todos os dias. A diferença está na quantidade. Por exemplo, o volume de uso de medicamentos antivirais seria significativamente maior durante um surto pandêmico do que em circunstâncias normais. No entanto, existem algumas diferenças importantes.

O que devo fazer em relação ao gerenciamento de estoque para resposta a desastres na UTI? Quão detalhado esse inventário precisa ser?

Você precisa desenvolver listas de inventário para sua UTI como parte de seus processos de planejamento. Este é um trabalho para ser concluído pelo comitê de preparação da UTI. O nível de detalhamento dessas listas depende de sua instituição. Use sua análise de vulnerabilidade de risco (AVR) para orientar o desenvolvimento dessas listas.

Para facilitar seus esforços de desenvolvimento de inventário, este apêndice oferece vários exemplos de listas. Observação: estes não pretendem ser abrangentes ou exaustivos, mas irão ajudá-lo a iniciar os processos.

E quanto a suprimentos farmacêuticos? Como os organizamos e qual o detalhamento necessário?

A **Tabela A4-1** fornece um exemplo de um meio eficaz de realizar o inventário de suprimentos farmacêuticos para o planejamento de resposta a desastres da UTI. As sugestões abaixo não levam em consideração os medicamentos de uso domiciliar do paciente (por ex., agentes para colesterol alto, pressão alta e hipotireoidismo) ou terapias aplicadas no departamento de emergência. Por favor, não se concentre exclusivamente nas drogas e doses precisas listadas aqui. Estes podem variar para sua instituição. Ao invés disso, preste atenção ao seguinte:

Termos como *sistema de órgãos* e *indicações clínicas* são usados como categorias para os vários medicamentos.

As *suposições* referem-se a circunstâncias únicas que influenciam a seleção e dosagem de medicamentos durante um desastre.

A *dose diária estimada* requer que você considere coisas como o impacto da redução da equipe na possibilidade de dosar medicamentos, etc.

O *suprimento de estoque estimado* muitas vezes produz resultados surpreendentes - "Uau, isso é um monte de medicamentos." Isso, por sua vez, leva a discussões muito importantes entre os membros do seu comitê sobre quais e quantas drogas são armazenadas, em comparação com aquelas drogas que podem ser obtidas de outras fontes, etc.

APÊNDICE QUATRO 146

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Tabela A4-1. Estoque e Abastecimento de Farmácia

		Suposições	Agentes selecionados (dose)	Dose estimada / dia para 1 paciente [dose / h x 24 h]	Estoque estimado para pandemia de 30 dias para 10 leitos [dose / dia x 30 dias x 10 pacientes]
NEUROLOGIA	Sedação / controle da dor	100% dos pacientes ventilados mecanicamente requerem analgesia e sedação. - Primeira escolha: morfina mais midazolam: 80% - Segunda escolha: fentanil mais midazolam: 20% - Desmame da sedação (mais de 3-5 dias): 50% podem requerer clonazepam oral mais risperidona - Estimativa de 25% poderia usar agentes adjuvantes, como acetaminofeno com / sem codeína.	Morfina IV (1-10 mg / h) Midazolam IV ou lorazepam (1-20 mg / h) Fentanil IV (150 µg / h) Clonazepam VO (0,5 mg q8h) Paracetamol (regular) VO com codeína VO (1-2 compr. q4h) Paracetamol IR (1 sup. q4h) 240 mg	240 mg 240 mg 3.600 µg 1,5 mg 12 compr. 6 sup.	57.600 mg 57.600 mg 216.000 µg 450 mg 720 compr. 180 sup.
	Agitação	Até 60% dos pacientes ventilados apresentam agitação / delirium. - Primeira escolha: haloperidol IV: 60% - Segunda escolha: antipsicótico atípico VO (por exemplo, risperidona): 40%	Haloperidol IV (agitação) (5 mg q4h) Risperidona SNG (0,5-1 mg q6h)	30 mg 4 mg	3.240 mg 288 mg
	Paralisia Química	5% dos pacientes ventilados requerem paralisia química. Durante uma pandemia, preveja uma maior utilização: 10% (de acordo com as publicações h1n1). Pancurônio (pode ser usado como infusão ou dosagem em bolus, ajustando a dose para disfunção renal): 100%	Pancurônio IV (1-5 mg q1-4h)	30 mg	900 mg
	Distúrbios convulsivos	Tratamento de convulsões parciais complexas tônico-clônicas generalizadas; (assuma peso médio = 80 kg) Os benzodiazepínicos também podem ser usados. <10% podem ter convulsões.	Fenitoína (dose de ataque: 15-20 mg / kg; dose de manutenção: 5 mg / kg / dia)	400 mg (dose de ataque de 1.600 mg)	12.000 mg (dose de ataque de 16.000 mg)

APÊNDICE QUATRO 147

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Tabela A4-1. Estoque e Abastecimento de Farmácia

	Suposições	Agentes selecionados (dose)	Dose estimada / dia para 1 paciente [dose / h x 24 h]	Estoque estimado para pandemia de 30 dias para 10 leitos [dose / dia x 30 dias x 10 pacientes]
CARDIOLOGIA	Vasopressores	<p>75% requerem suporte vasopressor por 3-5 dias. -Norepinefrina: 90% -Dopamina: 10%</p> <p>25% com insuficiência de múltiplos órgãos podem ter disfunção / insuficiência cardíaca.</p> <p>Atualmente, não recomendamos corticosteroides para choque séptico.</p>	<p>Norepinefrina IV (0,1-2 µg / kg / min) 250 mg</p> <p>Dopamina IV (1-20 µg / kg / min) 2.500 mg</p> <p>Dobutamina IV (5-10 µg / kg / min) 1.150 mg</p>	<p>50.625 mg</p> <p>56.250 mg</p> <p>86.250 mg</p>
	Arritmias	<p>10% fibrilação atrial - Amiodarona: 90% - Metoprolol IV: 10%</p>	<p>Amiodarona IV (900 mg / 24 h) 900 mg</p> <p>Metoprolol IV (2,5-5 mg IV q4-8h) 30 mg</p>	<p>27.000 mg</p> <p>90 mg</p>
PULMONAR	Broncodilatação	<p>75% dos pacientes ventilados mecanicamente requerem broncodilatadores. durante a pandemia (H1N1, SARS), 100% necessitaram de broncodilatação.</p> <p>10% são admitidos em um inalador de corticosteroide durante os meses de inverno.</p>	<p>Ipratrópio 20 µg ID (8 puff q4h + q1h SN) 1 inalador</p> <p>Salbutamol 100 µg ID (8 puff q4h + q1h SN) 1 inalador</p> <p>Fluticasona 125 µg ID (4 inalações q12h) <1 inalador</p>	<p>225 inaladores</p> <p>225 inaladores</p> <p>30 puffs</p>
	Ventilação	<p>100% dos pacientes ventilados mecanicamente recebem enxágue oral de clorexidina</p>	<p>Clorexidina 0,12% VO (10 ml q6h) 40 ml</p>	<p>12.000 ml (15 frascos)</p>
GASTROINTESTINAL	Geral	<p>Quase 100% requerem profilaxia contra estresse gastrointestinal se estiverem sob ventilação mecânica por > 48 h. - Ranitidina IV / VO: 90% - Lansoprazol VO / SL: 10%</p> <p>Limite o uso de profilaxia para minimizar o risco de PAV e infecções por <i>Clostridium difficile</i></p>	<p>Ranitidina IV (50 mg q8h) 3 frascos</p> <p>Ranitidina SNG (150 mg q12h) 2 compr.</p> <p>Lansoprazol SNG (30 mg por dia) 1 compr.</p>	<p>450 frascos</p> <p>240 compr.</p> <p>30 compr.</p>

APÊNDICE QUATRO 148

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Tabela A4-1. Estoque e Abastecimento de Farmácia

	Suposições	Agentes selecionados (dose)	Dose estimada / dia para 1 paciente [dose / h x 24 h]	Estoque estimado para pandemia de 30 dias para 10 leitos [dose / dia x 30 dias x 10 pacientes]	
	Controle glicêmico	50% têm hiperglicemia, não usarão protocolo de infusão de glicemia rígida; alta carga de trabalho associada e talvez pessoal sem treinamento. - Escala deslizante de insulina; verifica a cada 4 horas: 50% - Uso de insulina lantus® como um estabilizador de glicose de longo prazo para pacientes com hiperglicemia estável (minimiza a necessidade de monitores accu-Chek® e melhora o fluxo de trabalho)	Insulina R	50 unidades	7.500 unidades
			Insulina Lantus®	25 unidades	3.750 unidades
NEFROLOGIA	Diurese	25% requerem diuréticos	Furosemida IV (80 mg / dia) Bumetanida IV (5-10 mg / dia)	80 mg 5-10 mg	6.000 mg ou 750 mg
	Reposição de eletrólito	100% precisam de reposição de eletrólitos diariamente.	Cloreto de potássio IV (80 mEq / dia) Sulfato de magnésio IV (4 g/dia) Fosfato de sódio (30 mmol/dia) Gluconato de cálcio IV (4 g/dia)	2 amp. 2 amp. 2 amp. 4 amp.	600 amp. 600 amp. 600 amp. 1.200 amp.
HEMATOLOGIA	Profilaxia de TEV	100% requerem profilaxia de TEV. 25% podem ter indicações para HBPM.	Heparina SC (5000 unidades q12h) Enoxaparina SC (40 mg q24h)	2 seringas 1 seringa	480 seringas 60 seringas
	Tratamento anticoagulante	10% com fibrilação atrial ou TVP/ EP requerem anticoagulação de tratamento.	Heparina IV (nomograma) Enoxaparina SC (1,5 mg / kg / dia)	2 amp.	60 amp.

APÊNDICE QUATRO 149

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Tabela A4-1. Estoque e Abastecimento de Farmácia

	Suposições	Agentes selecionados (dose)	Dose estimada / dia para 1 paciente [dose / h x 24 h]	Estoque estimado para pandemia de 30 dias para 10 leitos [dose / dia x 30 dias x 10 pacientes]	
DOENÇAS INFECCIOSAS	Pneumonia adquirida na comunidade	<p>100% com sintomas respiratórios / pneumonia são empiricamente cobertos para PAC.</p> <p>100% coberto com terapia combinada durante os primeiros 3 dias</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moxifloxacina - Azitromicina mais Ceftriaxona ou Vancomicina 	<p>Ceftriaxona IV (1 g q24h)</p> <p>Moxifloxacina IV (400 mg q24h)</p> <p>Azitromicina IV (500 mg q24h)</p>	<p>(Primeiros 3 dias)</p> <p>30 g</p> <p>30 bolsas</p> <p>30 frascos</p>	<p>(Além dos primeiros 3 dias)</p> <p>1.200 g</p> <p>1.200 bolsas</p> <p>1.200 frascos</p>
	Coinfecções bacterianas	<p>Estimativa de 50% requer tratamento de coinfeção bacteriana que requer tratamento além de 3 dias do tratamento inicial (precisa de mais 4 dias)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cefazolina / cloxacilina: MSSA - Vancomicina: alergia à penicilina /MRSA / coinfeção <p>5% taxa PAV</p> <p>> 50% requerem tratamento de choque séptico geral com antibióticos de amplo espectro por 7 dias</p> <ul style="list-style-type: none"> — Pip / tazo: PAV / seps - Meropenem ou cefepime: PAV / sepsis / ESBL <p><10% requerem cobertura antifúngica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fluconazol - Caspofungina <p>2% requerem tratamento de diarreia associada a antibióticos (<i>C. difficile</i>).</p>	<p>Cefazolina IV (2 g q8h)</p> <p>Cloxacilina IV (2 g q6h)</p> <p>Vancomicina IV (1 g q12h)</p> <p>Pip/tazo IV (4.5 g q8h)</p> <p>Meropenem IV (1g q8h)</p> <p>Cefepime IV (1g q12h)</p> <p>Fluconazol IV (400 mg q24h)</p> <p>Caspofungina IV (50 mg q24h)</p> <p>Metronidazol VO (500 mg q8h)</p>	<p>6 g</p> <p>8 g</p> <p>2 g</p> <p>3 frascos</p> <p>3 frascos</p> <p>2 frascos</p> <p>2 frascos</p> <p>1 frasco</p> <p>3 compr.</p>	<p>900 g</p> <p>1.200 g</p> <p>300g</p> <p>360 frascos</p> <p>90 frascos</p> <p>60 frascos</p> <p>60 frascos</p> <p>30 frascos</p> <p>90 compr.</p>
	Viral	<p>100% com sintomas respiratórios / pneumonia são cobertos empiricamente para influenza por pelo menos 5 dias.</p> <p>Nem todos os pacientes na UTI terão sintomas respiratórios / pneumonia, mas é melhor superestimar.</p>	<p>Oseltamivir VO (75 mg q12h)</p>	<p>2 caps.</p>	<p>600 caps.</p>
ANTÍDOTOS	Bacillus anthracis	<p>Para tratamento de antraz (inalatório / GI / orofaríngeo):</p> <ul style="list-style-type: none"> - doxiciclina mais ciprofloxacina por 60 dias 	<p>Doxiciclina IV / VO (100 mg q12h)</p> <p>Ciprofloxacina IV (400 mg q12h)</p>	<p>-</p> <p>120.000 mg (600 frascos)</p> <p>480.000 mg (1200 bolsas)</p>	

APÊNDICE QUATRO 150

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Tabela A4-1. Estoque e Abastecimento de Farmácia

	Suposições	Agentes selecionados (dose)	Dose estimada / dia para 1 paciente [dose / h x 24 h]	Estoque estimado para pandemia de 30 dias para 10 leitos [dose / dia x 30 dias x 10 pacientes]
OUTROS	Yersinia pestis	Para tratamento de peste: - Doxiciclina por 7 dias	Doxiciclina VO (100 mg q12h)	- 1.400 mg (14 compr.)
	Vibrio cholerae	Para tratamento da cólera: - Doxiciclina para 1 dose	Doxiciclina VO (300 mg x 1 dose)	300 mg (2 compr.) 90.000 mg (300 compr.)
	Variola	Para tratamento de varíola: - Vacina contra varíola x 1 dose - Revacinação recomendada a cada 3 anos	Vacina contra varíola SC (gota única de suspensão)	1 vacina 300 vacinas
	Náusea	Dimenidrinato para náuseas	Dimenidrinato VO / IV (50 mg q4h)	300 mg 90.000 mg (1800compr.) (1.800 frascos)
Medicamentos antes da admissão	Sempre que possível, os medicamentos caseiros devem ser levados ao hospital durante um desastre.	—	—	—

Abreviaturas: VO, por via oral; IR, por reto; sup., supositório; SNG, sonda nasogástrica; SARS, síndrome respiratória aguda grave; ID, inalador dosimetrado; SN, conforme necessário; GI, gastrointestinal; SL, sublingual; IBP, inibidor da bomba de prótons; PAV, pneumonia associada ao ventilador; TVP, trombose venosa profunda; HBPM, heparina de baixo peso molecular; SC, subcutâneo; PFS, seringa preenchida; EP, embolia pulmonar; PAC, pneumonia adquirida na comunidade; MSSA, Staphylococcus aureus sensível à meticilina; MRSA, Staphylococcus aureus resistente à meticilina; pip/tazo, piperacilina-tazobactam; ESBL, produtor de β -lactamase de espectro estendido

Existem outras listas (planos) que precisamos desenvolver para nossa UTI?

A lista na **Tabela A4-2** descreve o equipamento de proteção individual, junto com uma variedade de outros equipamentos e suprimentos de uso geral que podem ser necessários em sua UTI. Novamente, a ênfase não está em cada item individual - pense na "situação geral". Esta lista descreve um processo a ser realizado pelo seu comitê de resposta a desastres da UTI. Qual deverá ser o resultado final a ser entregue?

APÊNDICE QUATRO 151

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Tabela A4-2. Suprimentos e equipamentos médicos e não médicos

Recurso	Tipo	No Local A	No Local B	No Local C	Total disponível
Ventiladores de transporte HT50®	Respiratório				
Coberturas descartáveis 3M Air-Mate™ PAPR	Controle de infecção				
Unidades PAPR 3M Air-Mate™	Controle de infecção				
Kit de filtro de bioconversão 3M	Controle de infecção				
Unidade portátil de pressão negativa	Controle de infecção				
Mintie Tech. Pacote ECU2	Controle de infecção				
Mintie Tech. IcoRoom	Controle de infecção				
Luz de grampo	Luz				
Lâmpadas fluorescentes portáteis de 1,2 m	Luz				
Holofotes de halogênio com suporte	Luz				
Torre de luz de emergência	Luz				
Fita adesiva (100 pés / rolo)	Diversos				
Ventilador de caixa	Diversos				
Cabo de extensão (vários comprimentos)	Energia				
Gerador portátil de 2 kW	Energia				
Gerador portátil de 5,5 kW	Energia				
Gerador portátil de 10 kW	Energia				
Latas de gás de 5 galões	Energia				
Filtro de linha com cabo de 2 metros	Energia				
Reboque para equipamentos leves e de energia	Energia				
Respiradores N95, padrão (20 / caixa)	EPI				
Respiradores N95, pequenos (20 / caixa)	EPI				
Luvas de exame (nitrilo) –G (100 / caixa)	EPI				
Luvas de exame (nitrilo) - M (100 / caixa)	EPI				
Luvas de exame (nitrilo) –P (100 / caixa)	EPI				

APÊNDICE QUATRO 152

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Recurso	Tipo	No Local A	No Local B	No Local C	Total disponível
STAT paq caixa (6 caixas de 10 / caixa)	EPI				
Kits de aventais - pediátrico (25 / caixa)	EPI				
Kits de aventais - adulto (25 / caixa)	EPI				
Berços para cirurgias médicas (10 por carrinho)	Surto				
Kits de linho para berços	Surto				
Toalhas descartáveis Dry-it™ (100 / rolo)	Surto				
Sacos de risco biológico (20 sacos / caixa)	Surto				
Lenços descartáveis germicidas (50 / caixa)	Surto				
Kit pós-morte - pediátrico (10 / caixa)	Surto				
Urinóis masculinos (25 / caixa)	Surto				
Cobertores Mylar (25 / caixa)	Surto				
Escova de antissepsia- M (25 / caixa)	Surto				
Escova de antissepsia- G (25 / caixa)	Surto				
Capas para manguito de pressão arterial (10 / caixa)	Surto				
Jalecos –M (10 / caixa)	Surto				
Jalecos –G (10 / caixa)	Surto				
Elevadores de paciente (10 / caixa)	Surto				
Recipiente para descarte de objetos cortantes (cada)	Surto				
Suporte de soro (cada)	Surto				
Cortina de privacidade (cada)	Surto				
Carrinho de mão - serviço médio	Surto				
Combustível do gerador de emergência (horas)	Empresa_____				
Água (litros de água potável no local)	Empresa_____				
Alimentos (dias de refeições atual)	A/D				
Gás medicinal					

APÊNDICE QUATRO 153

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Recurso	Tipo	No Local A	No Local B	No Local C	Total disponível
- Oxigênio a granel (dias)	Empresa_____				
- Nitrogênio (cilindros h)	Empresa_____				
- Óxido nitroso (cilindros h)	Empresa_____				
- CO2 (cilindros h)	Empresa_____				
Remédios					
- cápsulas de doxiciclina 100 mg	Antídotos				
- injeção de atropina 2 mg	Chempack				
- injeção de pralidoxima 600 mg	Chempack				
- injeção de atropina 1 mg	Chempack				
- injeção de atropina 0,5 mg	Chempack				
- injeção de diazepam 5 mg / ml	Chempack				
- frascos atropina 4 mg / ml 20 ml	Chempack				
- frascos pralidoxima 1 g 20 ml	Chempack				
- frascos diazepam 5 mg/ml	Chempack				
- Frascos SWfi de 20 ml	Chempack				
Outros suprimentos médicos					
- tipo	A/D				
- tipo	A/D				
- tipo	A/D				
- tipo	A/D				
- tipo	A/D				
Outros()	A/D				
Telefones da central de comando	Comunicações				
Telefones de inatividade da central de comando	Comunicações				
Rádio SouthernlinC (unidade base - todo o estado)	Comunicações				
Rádio SouthernlinC	Comunicações				
Rádio de 800 mhz (polícia local e bombeiros)	Comunicações				
Kits doff-it®	Descontaminação				
Vestimentas de nível C	Descontaminação				
Botas de borracha	Descontaminação				
Luvas de borracha	Descontaminação				
3M Breathe easy™ PAPR	Descontaminação				
Barris de plástico de 55 galões para águas residuais	Descontaminação				
3M Filtro PAPR fr-57 (pacote de 6)	Descontaminação				
3M Carregador de bateria PAPR	Descontaminação				
Tabela para descontaminação	Descontaminação				
Abrigo de privacidade (tenda amarela 8x10)	Descontaminação				

APÊNDICE QUATRO 154

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Recurso	Tipo	No Local A	No Local B	No Local C	Total disponível
Chuveiro descontaminação portátil (tenda azul 12x12)	Descontaminação				
Reboque de equipamento de descontaminação,, eixo tandem 7x14	Descontaminação				
Caixa Pelican, preta, suprimentos médicos de campo	TMAD				
Caixa Pelican, amarela, suprimentos médicos de campo	TMAD				
Caixa Pelican, verde, suprimentos médicos de campo	TMAD				
Caixa Pelican, azul, suprimentos médicos de campo	TMAD				
Caixa Pelican, cinza, suprimentos médicos de campo	TMAD				
Maca Stryker para serviços médicos de emergência	TMAD				

Abreviaturas: PAPR, respirador purificador de ar alimentado; EPI, equipamento de proteção individual; SWfi, água esterilizada para injeção; A/D, a ser determinado;; EAMD, equipe de assistência médica em desastres

E quanto ao gerenciamento de gases medicinais? Quanto é necessário e como isso é calculado e estimado?

O gerenciamento de gases medicinais também é muito importante. A **Tabela A4-3** fornece um modelo de planejamento para determinar o que você precisa (dispositivos de distribuição de gás medicinal) e quanto (volume, litros) de gás pode ser necessário. Várias considerações são cruciais em seu planejamento:

E se ocorrer queda de eletricidade, furacões, tornados ou outros eventos relacionados ao clima?

E se houver um influxo repentino de pacientes dependentes de O₂ (síndrome respiratória aguda grave, gripe aviária, gripe H1N1, etc.)?

E se ocorrer falha do sistema de oxigênio médico de canalização central?

E se ocorrer falha do sistema de vácuo médico de canalização central?

APÊNDICE QUATRO 155

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Tabela A4-3. Equipamento respiratório e suprimentos

Dispositivo	Fonte de Gás	Fonte de alimentação (gás comprimido, eletricidade ou bateria, ambos)	# Disponível ou Reutilização potencial	Recursos externos (não afetados, hospital, aluguéis, ENE)
Ventiladores de pressão positiva não invasivos (CPAP ou BIPAP)				
Ventiladores mecânicos convencionais (avaliação em todas as áreas do hospital: UTI, SRPA, laboratório de cateter, ressonância magnética, etc)				
Ventiladores oscilatórios de alta frequência				
Ventiladores de transporte				
Outros ventiladores portáteis				
Máquinas de anestesia				
Ventiladores de pressão negativa				

Equipamento Respiratório

Equipamento	# Dias de abastecimento disponível	Outros recursos (hospital não afetado, aluguéis, SNS)
Bolsas autoinfláveis		
Bolsas de anestesia		
Tubos endotraqueais (avaliar capacidade para adultos e crianças)		
Sucção de parede		
Sucção portátil		
Máscaras (avaliar capacidade para adultos e crianças)		
Máscara laríngea (avaliar a capacidade para adultos e crianças)		
Circuitos de ventilação		

Avalie o risco de escassez de gás

Fonte de Gás	# Horas / dias Fornecimento disponível	Outros recursos (hospital não afetado, aluguéis, ENE)
Gás líquido a granel		
Gases canalizados		
Cilindros		

APÊNDICE QUATRO 156

DESENVOLVENDO UM SUPRIMENTO DE UTI E OUTROS MODELOS PARA A RESPOSTA A DESASTRES

Tabela A4-3. Equipamento respiratório e suprimentos

Backup de energia

Cilindros - fluxo contínuo

Cilindros - conservando o fluxo

Conservação de Gás

- Sem O₂ de rotina ou precaução
 - Desmame o oxigênio tão rapidamente quanto tolerado.
 - Revise os parâmetros clínicos alvo: aceite a saturação de O₂ mais baixa do que o normal, como 85-88%.
 - Use cânulas conservadoras de O₂, como oximizer®.
 - Reduza ou elimine nebulizadores movidos a O₂.
 - Minimize a frequência de tratamentos nebulizados ou converta para medicamentos ID.
 - Restringir a terapia de nebulização contínua.
 - Restrinja ou elimine o uso de sistemas de cânula de alto fluxo.
 - Restringir o uso de máscaras de respiração simples e parciais.
 - Elimine ou reduza o uso de ventiladores com alto consumo de oxigênio.
 - Criar “mini manifolds” para sustentar suprimentos locais para áreas críticas. Utilizando cilindros K ou h equipados com reguladores de 50 psi e mangueiras de extensão, as linhas são conectadas às tomadas de parede na unidade que precisa de alimentação. a válvula de zona é então fechada, isolando a unidade da linha principal com falha. Usando dois ou mais cilindros para criar um manifold, você pode operar uma área crítica por um longo período de tempo.
 - Evite o uso de misturadores de ar e oxigênio com baixo fluxo. misturador de ar-oxigênio de reserva para uso em ventiladores mecânicos que usam saídas de alto fluxo sem medição. (estes não utilizam sangramentos de referência).
 - Desconecte os liquidificadores quando não estiverem em uso.
 - Saco com ar.
 - Elimine o uso de sistemas de sucção Venturi movidos a oxigênio, pois eles podem consumir 15-50 l / min.
 - Substitua concentradores de oxigênio disponíveis se houver energia elétrica complementandocateterde baixo fluxo.
-

Situações extremas

- Desinfete e reutilize cânulas, tubos, circuitos e máscaras.
 - Alocar ventiladores.
 - Ajuste o limiar para intervenção nas vias aéreas e suporte respiratório.
-

Abreviações: ENE, Estoque nacional estratégico; CPAP, pressão positiva contínua nas vias aéreas; BIPAP, pressão positiva de dois níveis nas vias aéreas; SRPA, unidade de recuperação pós-anestésica; RM, ressonância magnética; ID, inalador dosimetrado; PSI, libras por polegada quadrada

APÊNDICE CINCO

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

Reproduzido com permissão da Mayo Clinic.

Devemos planejar a equipe da UTI e o possível absenteísmo durante um desastre? Existem modelos de planejamento baseados em cenários para isso?

A resposta é “sim”. O exemplo mais importante é um surto de pandemia. Uma pandemia tem maior probabilidade de impactar sua equipe de funcionários e implicar em restrições à carga de trabalho diária da UTI e do hospital. A seguir estão os modelos de planejamento e o cenário para H1N1 que foram usados na Clínica Mayo em Rochester, Minnesota em 2009. Por favor, observe que:

O uso de um cenário definido estabelece uma abordagem baseada em regras para o planejamento e garante que todos os departamentos e áreas de trabalho clínico tenham o mesmo foco, além de definir claramente as premissas a serem seguidas por todos os planejadores.

Essa abordagem leva os planejadores a responder a perguntas específicas (por ex., dado o absenteísmo calculado para seu departamento, o que você continuará a fazer e o que deixará de fazer?). Isso garante que todos os departamentos e áreas de trabalho sejam consistentes em sua abordagem de planejamento.

Definir a pandemia em incrementos de 1 semana também garante consistência.

Uma vez que cada departamento e área de trabalho conclua esta abordagem baseada em modelo, todas as respostas podem ser sintetizadas em um plano institucional de resposta à pandemia unificado.

Suposições válidas com relação às necessidades de cuidado (quais tratamentos, quantos, quanto, por quem?) Devem ser geradas. Para fazer isso em preparação para um surto de gripe, as evoluções hospitalares de 30 pacientes internados com gripe selecionados aleatoriamente no Hospital Saint Marys na Clínica Mayo durante 2008 foram revisados e quantificados.

Uma pandemia de gravidade moderada pode ser usada para fins de planejamento, como a clínica Mayo empregou para esse cenário. Uma pandemia grave pode gerar números tão altos que pode se tornar desmoralizante.



SUPOSIÇÕES DO CENÁRIO PANDÊMICO

O cenário de pandemia usado para o plano da Clínica Mayo é baseado nas previsões dos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC). O cenário assume que a pandemia chegou a Minnesota depois de se espalhar por todo o país. O cenário enfatiza que, assim que o primeiro paciente chegar, os demais virão a seguir, estimulando a equipe da Mayo a implementar o plano o mais rápido possível. Se o impacto da pandemia não for o previsto (ou seja, mais ou menos agressivo e grave), lidar com a situação real obriga a equipe da Mayo a usar este plano como base para “flexibilizar” sua resposta para cima ou para baixo. Portanto, é importante ter processos de tomada de decisão institucionais e departamentais em vigor e planos para respostas departamentais que permitam que o plano responda às demandas reais da pandemia.

APÊNDICE CINCO 158

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

O número previsto de funcionários da Mayo e seus dependentes recentemente doentes a cada semana é baseado no número de funcionários empregados, bem como de seus dependentes. Esses números são então “conectados” semanalmente à taxa de incidência do modelo de previsão de influenza pandêmica moderada do CDC (ou *FluSurge*). O cenário também não assume nenhum benefício da vacina ou profilaxia antiviral. Também presume que dentre todos os recém-doentes, 50% dos funcionários com dependentes doentes e 25% dos doentes na semana anterior estarão ausentes e ainda inclui o padrão histórico de uma taxa de absenteísmo de 2,5% para a equipe multiprofissional da Mayo.



MODELOS DE PLANEJAMENTO DE INFLUENZA PANDÊMICA DA CLÍNICA MAYO

Instruções para preparação do departamento e resposta à pandemia da área funcional

Use as informações contidas neste documento para desenvolver um plano de como seu departamento atenderia às demandas de atendimento ao paciente em face do aumento do absenteísmo para os níveis descritos no cenário. Vários pontos a serem considerados podem ser úteis ao desenvolver seu plano.

Se você já tem um plano robusto de resposta à pandemia que guiará seu departamento durante um evento de pandemia como o descrito aqui, **bom para você!** Basta enviar seu plano para a força-tarefa da pandemia!

Dependendo da velocidade com que a pandemia chega, nossa população normal de pacientes pode estar presente em hospitais e ambulatórios. Se a pandemia se mover lentamente pelo país, pode ser que os pacientes encaminhados para nós, regionalmente e nacionalmente, não estejam viajando devido à pandemia, caso em que podemos ter reduzida a nossa demanda. Você deve se planejar para o pior caso: os hospitais estão em seus níveis de ocupação normais.

No decorrer da onda de pandemia, as cirurgias eletivas serão canceladas e as populações habituais de pacientes encaminhados serão amplamente limitadas. Os membros da equipe que normalmente cuidam desses tipos de pacientes estarão disponíveis para cuidar de outras populações de pacientes. Outras populações de pacientes continuarão a buscar atendimento normal (não pandêmico). A cardiologia continuará atendendo pacientes urgentes locais e regionais. O atendimento de trauma vai continuar. Os pacientes locais e regionais continuarão a precisar de cuidados por razões médicas não pandêmicas. Os bebês continuarão a nascer. Continuará a haver necessidade de atendimento urgente aos pacientes com câncer. A diálise ainda estará funcionando. Uma reflexão cuidadosa sobre a população de pacientes que seu departamento atende será importante para você descobrir como realizar seu trabalho com menos funcionários e com qualquer aumento no atendimento necessário para pacientes da pandemia.

Ao fazer seu plano, é importante estabelecer uma estrutura de tomada de decisões que possa suportar ausências de liderança. Quem vai tomar decisões sobre as operações do departamento quando a liderança estiver doente?

No cenário apresentado, você pode cobrir o trabalho com a equipe normal ou vai precisar de mais pessoas? Qual capacidade de surto você tem? Você pode converter pessoas de meio período em funcionários de tempo integral? Você precisa de um ponto de Disparono qual você implementaria horas extras obrigatórias?

APÊNDICE CINCO 159

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

Há algum trabalho que você poderia parar de fazer e redirecionar o esforço para o trabalho exigido pela situação de pandemia?

Você prevê alguma escassez de suprimentos ou equipamentos?

Você prevê alguma dificuldade de acesso aos serviços de outros departamentos?



SEMANA 1 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-1. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 1

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
1500	85	162	3.1%	750	15	13	2	1	4

^aPara calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-2**. Para a finalidade deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

Tabela A5-2. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento da semana 1

Total de funcionários do departamento	X	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	Total de funcionários do departamento	-	Funcionários ausentes	=	Funcionários disponíveis
	x	0.031	=						

Suposições institucionais e plano - Clínica Mayo

1. Sistema de comando de incidentes hospitalares (SCIH) ativado.

- O comitê de operações hospitalares se reúne duas vezes ao dia para fazer a triagem de recursos durante a duração da pandemia.
- O comitê cirúrgico se reúne diariamente para fazer a triagem dos recursos cirúrgicos durante a duração da pandemia.
- O comitê de operações ambulatoriais se reúne diariamente para fazer a triagem de recursos ambulatoriais durante a duração da pandemia.

2. Na medida do possível, os pacientes hospitalizados ficarão no Hospital Saint Marys (HSM).

- As primeiras admissões serão distribuídas em salas de isolamento e UTI médica.

APÊNDICE CINCO 160

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

3. Fluxo de pacientes ambulatoriais e internações controladas.

- A partir do primeiro caso, todas as entradas na Mayo serão controladas com triagem de paciente, equipes e visitantes. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.
- Controle centralizado das admissões do Sistema de Saúde Mayo e hospitais regionais com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.
- “Clínicas de febre” estabelecidas em locais externos com equipe da Mayo.

4. Redução do volume de pacientes eletivos para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Conforme necessário, os pacientes pré-agendados serão contatados pelo serviço de supervisão para adiar ou cancelar suas consultas.

Informações específicas do departamento aqui:

Perguntas específicas do departamento aqui:



SEMANA 2 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-3. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 2

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
7.500	426	811	5,5%	2.250	45	39	6	3	11

^a Para calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-4**. Para a finalidade deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

Tabela A5-4. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento da semana 2

Total de funcionários do departamento	X	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	Total de funcionários do departamento	-	Funcionários ausentes	=	Funcionários disponíveis
	x	0,055	=						

Suposições institucionais e plano

1. SCIH ativado

2. Na medida do possível, os pacientes hospitalizados serão localizados no HSM.

- Os pacientes da pandemia serão agrupados no Edifício Domitilla e em MB6B/G.
- Pacientes serão retirados da UTI médica e do Edifício Domitilla para dar lugar aos pacientes pandêmicos.
- Pacientes pediátricos pandêmicos ocuparão Fr3B/C e Fr2B/C, conforme necessário.

APÊNDICE CINCO 161

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

3. Fluxo de pacientes ambulatoriais e internações controladas.

- A partir do primeiro caso, todas as entradas da Mayo serão controladas com triagem de paciente, equipes e visitantes. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.
- Controle centralizado das admissões do Sistema de Saúde Mayo e hospitais regionais com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.
- A entrada no Edifício Domitilla será restrita, pois os pisos serão convertidos em pisos pandêmicos.
- “Clínicas de febre” estabelecidas em locais externos com equipe da Mayo.

4. Redução do volume eletivo do paciente para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Conforme necessário, os pacientes pré-agendados serão contatados pelo serviço de supervisão para adiar ou cancelar suas consultas.
 - Redução do volume cirúrgico eletivo.
- Equipe cirúrgica será realocada conforme necessário.



SEMANA 3 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-5. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 3

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
21.000	1.193	2.270	11,1%	7.125	143	124	19	10	34

^aPara calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-6**. Para os fins deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

Tabela A5-6. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento da semana 3

Total de funcionários do departamento	X	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	Total de funcionários do departamento	-	Funcionários ausentes	=	Funcionários disponíveis
	x	0,111	=						

Suposições institucionais e plano

1. SCIH ativado

2. Na medida do possível, os pacientes hospitalizados serão localizados no HSM.

- Coorte de pacientes com pandemia.

○ Unidade totalmente pandêmica na UTI médica, começando a abrir espaço em MB7 e 8D/E para pacientes pandêmicos.

APÊNDICE CINCO 162

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

- Todos os serviços compartilham as UTI restantes para pacientes não pandêmicos.
- O Edifício Domitilla é totalmente voltado para pacientes com pandemia.
- Conforme necessário, os pacientes serão duplicados em todos os quartos.
- Conforme necessário, padrões alterados de cuidado estarão em vigor em todo o HSM.
- Detalhes sobre os padrões alterados de atendimento em desenvolvimento
- Ei 92 convertido em unidade medicinal.
- Pacientes pediátricos com pandemia ocupam Fr 3B/C e Fr2B/C; se a capacidade estiver sobrecarregada, os pacientes pediátricos com pandemia alocados em coortes no Dom 3.

3. Fluxo de pacientes ambulatoriais e internações controladas.

- A partir do primeiro caso, todas as entradas de Mayo serão controladas com triagem de paciente, equipes e visitantes. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.
- Controle centralizado das admissões do Sistema de Saúde Mayo e hospitais regionais com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.
- A entrada no Edifício Domitilla será restrita, pois os pisos serão convertidos em pisos pandêmicos.
- “Clínicas de febre” estabelecidas em locais externos com equipe da Mayo.

4. Redução do volume eletivo do paciente para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Conforme necessário, os pacientes pré-agendados serão contatados pelo serviço de supervisão para adiar ou cancelar suas consultas.
- Redução do volume cirúrgico eletivo.
- Equipe cirúrgica será realocada conforme necessário.



SEMANA 4 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-7. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 4

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
45.000	2.556	4.863	21,5%	16.500	330	285	45	22	78

^aPara calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-8**. Para a finalidade deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

APÊNDICE CINCO 163

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

Tabela A5-8. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento semana 4

Total de funcionários do departamento	x	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	-	Total de funcionários do departamento	=	Funcionários disponíveis
	x	0,215	=					

Suposições institucionais e plano

1. SCIH ativado

2. Na medida do possível, os pacientes hospitalizados serão localizados no HSM.

- Coorte de pacientes com pandemia.

MB6B/G, MB7D/E, MB8D/E todas UTIs pandêmicas.

Todos os serviços compartilham as UTIs restantes para pacientes não pandêmicos.

O Edifício Domitilla é totalmente voltado para pacientes com pandemia.

• Conforme necessário, os pacientes serão duplicados em todos os quartos.

Conforme necessário, padrões alterados de cuidado estarão em vigor em todo o HSM.

• Detalhes sobre os padrões alterados de atendimento em desenvolvimento.

Ei92 convertido em unidade de medicamento.

Pacientes pediátricos com pandemia ocupam Fr 3B/C e Fr 2B/C; se a capacidade for sobrecarregada, os pacientes pediátricos com pandemia alocados em coortes no Dom 3.

3. Fluxo de pacientes ambulatoriais e internações controladas.

- No primeiro caso, todas as entradas na Mayo serão controladas com triagem de pacientes, equipe e visitantes. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.

- Controle de internações do Sistema de Saúde Mayo e hospitais regionais será centralizado com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.

- A entrada no Edifício Domitilla será restrita, pois os pisos serão convertidos em pisos pandêmicos.

- “Clínicas de febre” estabelecidas em local externo e com equipe da Mayo.

4. Redução do volume eletivo do paciente para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Conforme necessário, os pacientes pré-agendados serão contatados pelo serviço de supervisão para adiar ou cancelar suas consultas.

- Redução do volume cirúrgico eletivo.

Equipe cirúrgica será realocada conforme necessário.

APÊNDICE CINCO 164

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS



SEMANA 5 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-9. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 5

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
45.000	2.556	4.863	22,5%	22.500	450	389	61	30	106

^aPara calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-10**. Para as finalidades deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

Tabela A5-10. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento da semana 5

Total de funcionários do departamento	X	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	Total de funcionários do departamento	-	Funcionários ausentes	=	Funcionários disponíveis
	x	0,225	=						

Suposições institucionais e plano

1. SCIH ativado

2. Na medida do possível, os pacientes hospitalizados serão localizados no HSM.

- coorte de pacientes com pandemia.

○ MB6B/G, MB7D/E, MB8D/E são UTIs pandêmicas.

○ Todos os serviços compartilham as UTIs restantes para pacientes não pandêmicos.

○ O Edifício Domitilla é totalmente voltado para pacientes com pandemia.

• Conforme necessário, os pacientes serão duplicados em todos os quartos.

○ Conforme necessário, padrões alterados de cuidado estarão em vigor em todo o HSM.

• Detalhes sobre os padrões alterados de atendimento em desenvolvimento.

○ Ei 92 convertido em unidade de medicamento.

○ Pacientes pediátricos com pandemia ocupam Fr 3B/C e Fr 2B/C; se a capacidade for sobrecarregada, os pacientes pediátricos com pandemia alocados em coortes no Dom 3.

3. Fluxo de pacientes ambulatoriais e internações controladas.

- No primeiro caso, todas as entradas na Mayo serão controladas com triagem de pacientes, equipe e visitantes. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.

APÊNDICE CINCO 165

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

- Controle de internações do Sistema de Saúde Mayo e hospitais regionais será centralizado com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.
- A entrada no Edifício Domitilla será restrita, pois os pisos serão convertidos em pisos pandêmicos.
- “Clínicas de febre” estabelecidas em local externo e com equipe da Mayo.

4. Redução do volume eletivo do paciente para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Conforme necessário, os pacientes pré-agendados serão contatados pelo serviço de supervisão para adiar ou cancelar suas consultas.
 - Redução do volume cirúrgico eletivo.
- Equipe cirúrgica será realocada conforme necessário.



SEMANA 6 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-11. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 6

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
21.000	1.193	2.270	13%	16.500	330	285	45	22	78

^aPara calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-12**. Para a finalidade deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

Tabela A5-12. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento da semana 6

Total de funcionários do departamento	X	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	Total de funcionários do departamento	-	Funcionários ausentes	=	Funcionários disponíveis
	x	0,13	=						

Suposições institucionais e plano

1. SCIH ativado

2. Na medida do possível, os pacientes hospitalizados serão localizados no HSM.

- Coorte de pacientes com pandemia.

○ MB6B/G, MB7D/E, MB8D/E são UTIs pandêmicas, começando a retornar as UTIs à função normal.

○ Todos os serviços compartilham as UTIs restantes para pacientes não pandêmicos.

○ O Edifício Domitilla é totalmente voltado para pacientes com pandemia.

APÊNDICE CINCO 166

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

- Conforme necessário, os pacientes serão duplicados em todos os quartos, começando a devolver os quartos à ocupação padrão.
- Conforme necessário, padrões alterados de cuidado estarão em vigor em todo o HSM.
- Detalhes sobre os padrões alterados de atendimento em desenvolvimento.
- Ei 92 convertido em unidade de medicamento.
- Pacientes pediátricos com pandemia ocupam Fr 3B/C e Fr 2B/C; se a capacidade for sobrecarregada, os pacientes pediátricos com pandemia alocados em coortes no Dom 3.

3. Fluxo de pacientes ambulatoriais e internações controladas.

- No primeiro caso, todas as entradas na Mayo serão controladas com triagem de pacientes, equipe e visitantes. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.
- Controle de internações do Sistema de Saúde Mayo e hospitais regionais será centralizado com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.
- A entrada no Edifício Domitilla será restrita, pois os pisos serão convertidos em pisos pandêmicos.
- “Clínicas de febre” estabelecidas em local externo e com equipe da Mayo.

4. Redução do volume eletivo do paciente para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Conforme necessário, os pacientes pré-agendados serão contatados pelo serviço de supervisão para adiar ou cancelar suas consultas.
- Redução do volume cirúrgico eletivo.
- Equipe cirúrgica será realocada conforme necessário.



SEMANA 7 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-13. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 7

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
7.500	426	811	6,5%	7.125	143	124	19	10	34

^aPara calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-14**. Para a finalidade deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

APÊNDICE CINCO 167

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

Tabela A5-14. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento da semana 7

Total de funcionários do departamento	X	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	-	Total de funcionários do departamento	=	Funcionários disponíveis
	x	0,065	=					

Suposições institucionais e plano

1. SCIH ativado

2. Na medida do possível, os pacientes hospitalizados serão localizados no HSM.

- Coorte de pacientes com pandemia.

MB6B/G, MB7D/E, MB8D/E são UTIs pandêmicas.

• Comece a retornar à função normal o máximo possível. MB6B/G permanece uma UTI pandêmica.

• Todos os serviços compartilham as demais UTIs para pacientes não pandêmicos.

O Edifício Domitilla é totalmente voltado para pacientes com pandemia.

• Conforme necessário, os pacientes serão duplicados em todos os quartos, começando a devolver os quartos à ocupação padrão.

Conforme necessário, padrões alterados de cuidado estarão em vigor em todo o HSM.

• Decisões institucionais para remover padrões alterados de atendimento o mais rápido possível.

Ei 92 convertido em unidade de medicamento.

Pacientes pediátricos com pandemia ocupam Fr 3B/C e Fr 2B/C; se a capacidade for sobrecarregada, os pacientes pediátricos com pandemia serão alocados em coortes no Dom 3.

3. Fluxo de pacientes ambulatoriais e internações controladas.

- No primeiro caso, todas as entradas na Mayo serão controladas com triagem de paciente / equipe / visitante. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.

- Controle de internações do Sistema de Saúde Mayo e hospitais regionais será centralizado com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.

- A entrada no Edifício Domitilla será restrita, pois os pisos serão convertidos em pisos pandêmicos.

- “Clínicas de febre” estabelecidas em local externo e com equipe da Mayo.

4. Redução do volume eletivo do paciente para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Começa a reprogramação de pacientes para cirurgia eletiva.

- Redução do volume cirúrgico eletivo. Capacidade cirúrgica reaberta o quanto possível.

APÊNDICE CINCO 168

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS



SEMANA 8 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-15. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 8

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
1.500	85	162	3,5%	2.250	45	39	6	3	11

^a Para calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-16**. Para a finalidade deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

Tabela A5-16. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento da semana 8

Total de funcionários do departamento	X	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	Total de funcionários do departamento	-	Funcionários ausentes	=	Funcionários disponíveis
	x	0,035	=						

Suposições institucionais e plano

1. SCIH ativado

2. Na medida do possível, os pacientes hospitalizados serão localizados no HSM.

- Coorte de pacientes com pandemia.

○ MB6B/G, MB7D/E, MB8D/E são UTIs pandêmicas.

• As UTIs retornaram à função normal possível. MB6B/G permanece uma UTI pandêmica.

• Todos os serviços compartilham as demais UTIs para pacientes não pandêmicos.

○ O Edifício Domitilla é totalmente voltado para pacientes com pandemia.

• Conforme necessário, os pacientes serão duplicados em todos os quartos, começando a devolver os quartos à ocupação padrão.

○ Retornar aos padrões normais de atendimento.

○ Ei 92 retorna à ortopedia.

○ Os pacientes pediátricos com pandemia ocupam Fr 3B/C e Fr 2B, Fr2C retorna ao colorretal.

APÊNDICE CINCO 169

MODELOS DE PLANEJAMENTO DE PANDEMIAS BASEADOS EM CENÁRIOS

3. Fluxo de pacientes ambulatoriais e internações controladas.

- No primeiro caso, todas as entradas de Mayo serão controladas com triagem de paciente / equipe / visitante. Isso permanecerá em vigor durante a pandemia.
- O controle de internações do Sistema de Saúde Mayo e hospitais regionais será centralizado com o objetivo de manter o maior número possível de pacientes nos hospitais locais.
- A entrada no Edifício Domitilla será restrita, pois os pisos serão convertidos em pisos pandêmicos.
- Clínicas de febre fora do local estabelecidas e com equipe da Mayo.

4. Redução do volume eletivo do paciente para permitir espaço para pacientes pandêmicos.

- Começa a reprogramação de pacientes para cirurgia eletiva.
- Redução do volume cirúrgico eletivo. Capacidade cirúrgica reaberta o quanto possível.



SEMANA 9 - GRIPE MODERADA PANDÊMICA - CLÍNICA MAYO

Tabela A5-17. Modelo de planejamento para pandemia de gripe moderada da semana 9

Pacientes regionais recentemente doentes	Pessoal da Mayo recentemente doente	Dependentes Mayo recentemente doentes	Possível absenteísmo ^a	Atendimento ambulatorial	Hospitalizado	Cuidado generalizado	UTI	Ventilação mecânica	Mortes
0	0	0	2,6%	750	15	13	2	1	4

^aPara calcular as taxas de ausência para o seu departamento nesta semana, use a fórmula da **Tabela A5-18**. Para a finalidade deste cálculo, o valor usado deve ser o número de pessoas, não de funcionários em tempo integral.

Tabela A5-18. Fórmula para calcular as taxas de ausência por departamento da semana 9

Total de funcionários do departamento	X	Taxa de ausência	=	Total de funcionários ausentes	Total de funcionários do departamento	-	Funcionários ausentes	=	Funcionários disponíveis
	x	0,026	=						

APÊNDICE SEIS

MODELOS DE COMUNICAÇÃO

Uma série de modelos de comunicação são fornecidos aqui para seu uso. Eles não precisam ser de “alta tecnologia” ou eletrônicos. Arquivos manuscritos ou de processamento de texto devem ser suficientes.

Tabela A6-1. Modelo de lista de convocação de pessoal de cuidados intensivos

Nome		Números de telefone				Endereço de trabalho	Endereço residencial			Endereço de e-mail			Essencial		Posição
Último	Primeiro	Trabalho	Casa	Celular	Pager	Local de trabalho	Rua	Cep	Cidade	Estado	Trabalho	Casa	S (sim)	N (não)	

Função do pessoal-chave

Iniciar procedimentos de desastre para seu serviço, unidade e departamento.

Notifique outro pessoal para se apresentar para o serviço quando surgir a necessidade.

Tabela A6-2. Lista de Chamadas da Convocação de Desastres

DEPARTAMENTO: _____ DATA: _____ HORA: _____

Instruções: Liste todos os membros da equipe do departamento e as respostas recebidas. Encaminhe esta lista para o centro de comando.

Nome	Posição	Resposta (chegando, não está em casa, deixe mensagem, etc)	Hora prevista de chegada (no tempo militar)

Instruções de Notificação

Notifique cada um dos principais funcionários listados na lista mestre.

Notifique o pessoal alternativo conforme listado se:

- A pessoa principal não pode ser alcançada.
- A pessoa principal solicita que o alternativo seja notificado.

Nota: a mesa telefônica, a administração e o consultório de enfermagem têm uma lista mestra de nomes e números de telefone para cada departamento. É responsabilidade de cada chefe de departamento garantir que a lista seja mantida atualizada.

Método de comunicação: os funcionários devem usar seus cartões de identificação de acordo com a política da instalação.

Lista de telefones de notificação: Deveres

DESASTRE EXTERNO

Política: em caso de desastre, o SCI terá um sistema para anunciar o desastre e notificar adequadamente a equipe.

Objetivo: garantir que o comando ativará a notificação de desastre e a notificação da equipe em um desastre.

Procedimento:

(As referências ao “código laranja” são usadas apenas como exemplo. Verifique com os grupos de emergência de hospitais locais e estaduais para determinar seus padrões de cores de código.)

1. O comandante do incidente ligará para a mesa telefônica para anunciar “CÓDIGO LARANJA - EXTERNO” ou “EXTERNO- CÓDIGO LARANJA ”.
2. A mesa telefônica deve anunciar “CÓDIGO LARANJA - EXTERNO” ou “EXTERNO- CÓDIGO LARANJA ” com a localização por meio do sistema de chamada de voz e nos *paggers* de bolso da equipe de gerenciamento de emergência.

APÊNDICE SEIS 172

MODELOS DE COMUNICAÇÃO

Equipe de Gerenciamento de Emergência Responde ao Posto de Comando

- Coordenador
- Supervisão de enfermagem
- Diretor médico
- Diretor de segurança
- Diretor de operações do edifício
- Presidente do Comitê de Gestão de Emergência
- Pessoal de Informática

3. A central deve iniciar a lista de chamadas apropriada para desastres externos.

4. As comunicações enviarão um operador para o posto de comando para cobrir o "telefone de informações".

5. Se a situação for resolvida, a mesa telefônica será notificada pelo administrador responsável e uma operadora anunciará "CÓDIGO LARANJA - EXTERNO - CÂMBIO"

Tabela A6-3. Ferramenta de Briefing Situacional com Formato de Comunicação Universal: SBAR

<p>Situação Por que estou ligando?</p>	<p>O que está acontecendo agora? Qual é a situação? Assuntos urgentes?</p>	<p>Preocupações urgentes e necessidades imediatas são prioridade Nome da agência e número da unidade Decisão sobre o destino do trauma ou alto risco Estimativa de chegada para o centro de trauma, idade e sexo do paciente</p>
<p>Breve Histórico O que o provedor precisa saber?</p>	<p>O que já aconteceu? O que ocorreu até este ponto? História passada?</p>	<p>Mecanismo de lesão / lesões sofridas Queixa principal, ferimentos graves, nível de consciência Informações básicas da cena</p>
<p>Avaliação Qual é o estado atual do paciente?</p>	<p>O que pode acontecer? Como está o paciente agora? Estável / instável?</p>	<p>Pesquisa primária e pontos pertinentes Relatar valores anormais, sinais vitais, alteração do nível de consciência</p>
<p>Recomendação O que é necessário do provedor de saúde?</p>	<p>O que deve acontecer? Quais cuidados de campo foram realizados? Foi eficaz?</p>	<p>Tratamentos e resposta do paciente Reafirmar preocupações Responda às perguntas Solicitar consulta ou transferência</p>

APÊNDICE SEIS 173

MODELOS DE COMUNICAÇÃO

O *SBAR*, um modelo de comunicação baseado em evidências, desenvolvido nas forças armadas, é amplamente utilizado em muitos setores, incluindo aviação e saúde, para garantir que as informações certas cheguem às pessoas certas no mais curto espaço de tempo. Atualmente, é o padrão de comunicação de atendimento em muitos departamentos de emergência nos Estados Unidos porque tem sido muito eficaz na melhoria da comunicação entre todos os tipos de provedores de saúde.

Essas diretrizes descrevem as informações prioritárias que devem ser relacionadas ao destinatário durante a transferência de atendimento ao paciente, para que informações essenciais ao atendimento ao paciente não sejam perdidas.

O formato enfatiza as principais preocupações e capacita o profissional de saúde a cuidar do paciente.

Estas diretrizes devem ser usadas de uma maneira flexível, atendendo às necessidades da situação.

Antes de ligar para o provedor de saúde, siga estas etapas (conforme apropriado):

Avalie o paciente pessoalmente antes de ligar.

Discuta a situação com a supervisora da enfermeira.

Revise a tabela para que o provedor independente licenciado apropriado seja chamado.

Saiba o diagnóstico de admissão e a data de admissão.

Leia as notas de prontuário mais recentes.

Tenha disponível o seguinte ao falar:

- Prontuário do paciente
- Lista de medicamentos atuais, alergias, fluidos IV e laboratórios mais recentes
- Sinais vitais mais recentes
- Ao relatar os resultados do laboratório: forneça a data e hora em que os exames foram feitos os resultados dos exames anteriores para comparação.

APÊNDICE SETE

PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO DO CENTRO MÉDICO DA RUSH UNIVERSITY PARA PESSOAL DE ENFERMAGEM

O *Rush University Medical Center* gentilmente concedeu permissão para incluir este documento de política. Ele descreve o seguinte:

- Expectativas de política e comunicação para supervisores e equipe de enfermagem após um evento de desastre
- Protocolos para resposta
- Uma pesquisa de autoavaliação para os membros da equipe que ajuda a quantificar sua capacidade de se apresentar para o serviço imediatamente após um evento de desastre



LISTAGEM DE TELEFONES DA UNIDADE DE ENFERMAGEM PARA DIRETRIZES DE RESPOSTA A DESASTRES

Objetivo: Garantir uma resposta positiva da equipe às necessidades do plano de surto, mantendo as linhas telefônicas da equipe atualizadas por meio da utilização de autoavaliações e do banco de dados da equipe.

Diretrizes Gerais

1. Todas as unidades da divisão de enfermagem terão seu corpo clínico preenchendo uma autoavaliação da equipe para uma pesquisa com listagem de telefones priorizada. (consulte as Figuras **A7-1** e **A7-2** no final deste apêndice).
2. Pesquisas concluídas serão fornecidas ao controlador de cada departamento para a entrada de dados no banco de dados de uma equipe.
3. Após a conclusão da entrada de dados, as pesquisas são devolvidas à liderança da unidade para serem colocadas no arquivo do funcionário.
4. A autoavaliação da equipe para uma pesquisa de listagem de telefones priorizada será adicionada à lista de verificação de orientação específica de cada unidade. Todos os novos funcionários preenchem a pesquisa durante a orientação da unidade.
5. Os controladores irão atualizar o banco de dados de uma equipe com todos os avisos de mudança de equipe.
6. A liderança da unidade deve revisar as informações na listagem de telefones para verificar a precisão relacionada a cada funcionário anualmente, durante as avaliações dos funcionários. Notifique os controladores sobre quaisquer alterações necessárias.
7. Os controladores imprimirão uma listagem de telefones priorizada pela unidade para cada diretor da unidade, conforme solicitado, e no mínimo trimestralmente da seguinte forma: durante a primeira semana dos meses de janeiro, abril, julho e outubro.
8. Uma cópia de toda listagem de telefones da unidade será mantida em uma pasta no escritório do diretor de operações da divisão de enfermagem.
9. Uma cópia da listagem de telefones priorizada deve estar prontamente disponível para todas as enfermeiras encarregadas da unidade. Os diretores de unidade garantirão que todos os líderes de unidade tenham cópias em suas residências e escritórios.

PROTOSCOLOS DE COMUNICAÇÃO DO CENTRO MÉDICO DA RUSH UNIVERSITY PARA PESSOAL DE ENFERMAGEM

Os relatórios da lista telefônica são criados para cada um dos departamentos clínicos. Os nomes são os seguintes:

xxx NÍVEIS (Med-Surg)

xxx NÍVEIS(ACC)

xxx NÍVEIS(W&C)

xxx NÍVEIS(Psy)

xxx NÍVEIS(JRB)

xxx NÍVEIS(PeriOplnt)

Figura A7-1. Comunicação com a equipe clínica para obter informações da listagem de telefones

Caro _____ Funcionário:

A divisão de enfermagem trabalhou em um programa para garantir o contato com o pessoal durante emergências de saúde graves. Desenvolvemos um sistema inovador de chamada em camadas para emergências. Acreditamos que, se colaborarmos com a equipe, podemos garantir a responsabilidade da equipe no atendimento a chamadas de emergência. Acreditamos que tal sistema funcionará porque respeita os compromissos pessoais e profissionais dos funcionários. Isso proporcionará ao centro médico Rush excelentes respostas da equipe a emergências e aos funcionários um senso pessoal de excelência e eficácia.

As emergências graves de saúde (um influxo de pacientes para um hospital ou sala de emergência) representam um desafio para os profissionais de saúde. Nossas obrigações para com os votos profissionais e para com o empregador nos obrigam a responder a um pedido de ajuda de emergência. Ao mesmo tempo, muitas pessoas também têm uma variedade de obrigações pessoais importantes, o que pode dificultar uma resposta imediata.

Confiamos em nossa equipe para avaliar de forma justa e precisa a quantidade de tempo que provavelmente levaria para responder a uma chamada para uma emergência de saúde grave ou evento com vítimas em massa. Podemos usar a autoavaliação da equipe para priorizar nossa listagem de chamadas.

A capacidade de priorizar nossas ligações deve tornar um processo mais eficiente, e usar as auto designações da equipe deve torná-lo mais eficaz. Tal sistema também pode garantir nossa capacidade de ter uma equipe adequada se a emergência persistir por 2 ou 3 dias.

Preencha o formulário anexo e devolva-o ao diretor da unidade até _____.

Agradecemos sua cooperação com este projeto. Se tiver dúvidas, sinta-se à vontade para entrar em contato com o diretor da unidade ou com o coordenador do projeto.

APÊNDICE SETE 176

PROTÓCOLOS DE COMUNICAÇÃO DO CENTRO MÉDICO DA RUSH UNIVERSITY PARA PESSOAL DE ENFERMAGEM

Figura A7-2. Autoavaliação da equipe para uma pesquisa de lista telefônica de prioridades

Por favor, preencha os seguintes dados.

Nome:	Números de contato em ordem de preferência	Marque o tipo de número de contato.
Endereço:	1. () -	Celular, Casa, <i>Pager</i> , outros
Cidade:	2. () -	Celular, Casa, <i>Pager</i> , outros
Estado: CEP:	3. () -	Celular, Casa, <i>Pager</i> , outros
Função: Turno:	Contato em caso de emergência: () -	Celular, Casa, <i>Pager</i> , outros
Certificado ACLS: () Sim () Não	Certificado PALS: () Sim () Não	

Por favor responda às seguintes questões.

<p>Em quanto tempo você estaria disponível para responder a uma Triagem de Código II ou emergência de saúde grave? Marque uma opção.</p> <p>() Menos de 2 horas () 2-4 horas () 5-7 horas () 8-12 horas () 13-24 horas () 25-48 horas () Mais de 48 horas</p>	
<p>Que questões pessoais você precisa resolver antes de vir para o trabalho em uma emergência? Marque todas as que se aplicam abaixo.</p> <p>() Cuidado infantil () Cuidado adulto dependente () Cuidado animal () Transporte</p>	
<p>Qual é o seu principal meio de transporte para o trabalho?</p> <p>Qual é o seu meio de transporte secundário para o trabalho?</p> <p>Qual é a distância em km que você percorre para chegar ao trabalho? _____ km</p>	<p>O transporte público está disponível para você?</p> <p>() Sim () Não</p> <p>Se sim acima, quais meios de transporte público estão disponíveis? Marque todas as opções aplicáveis.</p> <p>() Caminhando () Bicicleta () Ônibus () Trem () Metrô () Táxi</p>
<p>Com base em sua capacidade de responder a uma chamada de pessoal adicional em resposta a uma emergência Código de Triagem II, selecione uma categoria de priorização.</p> <p style="text-align: center;">Marque a opção abaixo.</p> <p>() a. Nível I: Eu poderia responder em 4 horas.</p> <p>() b. Nível II: Eu poderia responder em 24 horas.</p> <p>() c. Nível III: Eu poderia responder em 48 horas ou mais.</p>	

Devolva a pesquisa preenchida ao seu supervisor.

APÊNDICE OITO

LIÇÕES NA UTI DE UM INCIDENTE EM MASSA

As opiniões expressas neste capítulo são do autor e não refletem necessariamente a política oficial do Governo dos EUA ou do Departamento de Assuntos de Veteranos.

Em 11 de setembro de 2001, terroristas derrubaram o voo # 77 da American Airlines sobre o Pentágono às 9h37, causando 189 mortes. A resposta médica organizada inicial a este evento foi conduzida pela própria unidade de saúde do Pentágono, a *Clínica de Saúde DiLorenzo Tricare*. Com capacidade para 200 pessoas, essa unidade executou com sucesso sua resposta em grande parte devido aos preparativos pré-desastre. Embora a resposta tenha iniciado em um ambiente pré-hospitalar, os processos e lições aprendidas servem como um modelo para os preparativos para desastres dos líderes da UTI.



EVENTO: 11 DE SETEMBRO ATAQUE AO PENTÁGONO DOS EUA

Preparação

Desastres, ou incidentes em massa (IMs), são eventos multiagências mais complexos do que simplesmente o componente médico. A crescente literatura de medicina de desastres pode orientar os planejadores de desastres da UTI durante seu processo de planejamento, como foi feito no PENTÁGONO.

Uma *análise de vulnerabilidade de risco* (AVR) tenta criticamente examinar os desastres mais prováveis que uma organização pode enfrentar. Se houver probabilidade de um acidente de transporte, o impacto em uma UTI seria mínimo - um curto pico. No entanto, um acidente em massa por inalação teria um efeito profundo. Para o Pentágono, atentados terroristas e acidentes de transporte devido à proximidade de estradas principais e do Aeroporto Nacional de Washington Ronald Reagan pareciam ser os eventos mais prováveis.

Com esta AVR, uma revisão da literatura aplicável e lições aprendidas anteriormente, a *Clínica de Saúde DiLorenzo Tricare* iniciou uma série definida de preparações, com ações que se traduzem bem em UTIs:

- **Ênfase no líder.** A organização sabia que essa era uma prioridade de liderança.
- **Linha do tempo.** Objetivos foram desenvolvidos e um cronograma definido foi estabelecido.
- **Processos normais.** A clínica analisou os esforços normais de resposta a emergências e desenvolveu refinamentos para um IM.
- **Equipamento.** Equipamentos ausentes ou danificados foram substituídos. Equipamentos novos foram adicionados com base na AVR, incluindo mochilas para equipamentos médicos e etiquetas de triagem. A coordenação com os serviços médicos de emergência (SME) locais envolveu procedimentos de comunicação e equipamentos de identificação, como coletes azuis para o pessoal médico.
- **Treinamento.** Os indivíduos receberam treinamento sobre lesões traumáticas, execução de manobras, comunicações e outras habilidades individuais. A clínica passou por um exercício de mesa cego para o líder com uma série compactada de eventos entregues em sequência por meio de apresentação de *slides*, juntamente com tráfego de rádio simulado. Este exercício, realizado em 24 de maio de 2001, simulou a queda de uma aeronave comercial contra o lado oeste do Pentágono.

Como a Clínica do Pentágono, as UTIs precisam trabalhar dentro de uma estrutura organizacional. Conhecer a cadeia de comando se traduz diretamente em uma capacidade eficaz de resposta a desastres e em um melhor atendimento ao paciente. No Pentágono, contatos e interações importantes com a construção de lideranças e os SME beneficiaram diretamente as operações de comunicação, resposta e recuperação em 11 de setembro. As UTIs também devem realizar essa interação, ou seja, passar da estrutura organizacional do dia-a-dia para a organização de desastres da instalação, com o Sistema de Comando de Incidentes.

Resposta

O desastre de 11 de setembro foi um evento de impacto repentino sem aviso prévio. Embora as notícias sobre os ataques à cidade de Nova York tenham começado a se espalhar, nenhum alerta definitivo foi emitido. Médicos com *kits* de emergência pré-embalados posicionados no local e pontos de coleta de vítimas foram estabelecidos. Como existia a ameaça de outra aeronave chegando, a resposta da comunidade foi atrasada; assim, a evacuação de vítimas usou veículos particulares. As vítimas tiveram uma variedade de lesões traumáticas previstas, embora a grande prevalência de queimaduras e lesões oculares não fosse esperada. Levar oxigênio aos pacientes era difícil. Também desafiador foi o grande número de pacientes estressados e preocupados. Finalmente, com uma necessidade cada vez maior de segurança, o acesso do pessoal médico foi garantido apenas por causa dos coletes de SME azuis adquiridos durante os preparativos.

A necessidade anteriormente reconhecida de rádios ajudou a manter a comunicação com os líderes da clínica enquanto eles se moviam pela cena. Com as torres de celular sobrecarregadas, rádios de reserva, *papers* e linhas fixas se mostraram inestimáveis. O uso de corredores carregando mensagens foi especialmente eficaz. A comunicação com os líderes seniores foi simplificada por uma série predeterminada de relatórios e mensagens, permitindo assim esforços de resgate contínuos sem interrupções aleatórias.

Finalmente, com tantas agências e grupos envolvidos, o reconhecimento das relações de comando tornou-se cada vez mais desafiador. Apesar de uma grande resposta militar, o Corpo de Bombeiros local de Arlington e o SME assumiram o controle, destacando a importância dos relacionamentos estabelecidos.

Recuperação

Frequentemente, são pouco reconhecidos os recursos necessários para restabelecer as operações organizacionais. A chave é cuidar dos respondentes - sua saúde física e mental e a de suas famílias. Ações importantes de recursos humanos também devem ocorrer, como documentação de lesões, doenças ou exposições tóxicas, bem como reconhecimento por meio de premiação por serviços adequados. Os equipamentos devem ser reconicionados ou substituídos e suprimentos reordenados, tudo com contabilidade detalhada para facilitar os eventuais pedidos de reembolso.

As entrevistas e solicitações da mídia são mais bem gerenciadas com a ajuda de porta-vozes treinados de relações públicas. Os princípios da comunicação de risco são importantes para atender às necessidades do público e da mídia, bem como das pessoas da organização e suas famílias.

O ritmo de recuperação pode ser diminuído devido à fadiga do pessoal, suprimentos ausentes e espaço de tratamento danificado ou comprometido. No Pentágono, assim como em uma UTI, o rápido retorno à "normalidade" teve prioridade devido às demandas contínuas de atendimento ao paciente. A *Clínica de Saúde DiLorenzo Tricare* abriu para atendimentos de rotina e relacionados a desastres no dia 12/09. Felizmente, com um plano de recuperação robusto, a clínica estava preparada para os eventos em torno da liberação do Antraz em Washington, DC, 1 mês depois.

RELEVÂNCIA PARA OS CUIDADOS CRÍTICOS E LIÇÕES APRENDIDAS

Preparação

1. O pessoal da UTI deve se integrar ao planejamento de desastres interagências da instalação e da região.
2. As estruturas organizacionais normais do hospital e da UTI podem mudar durante um desastre (Sistema de Comando de Incidentes hospitalares).
3. Comunicações redundantes devem ser planejadas para auxiliar os esforços de resposta.
4. A literatura da medicina de desastres ajuda no planejamento.

Resposta

1. A comunicação entre a cena e o hospital geralmente é fragmentada.
2. Após um desastre de impacto repentino, os menos feridos chegam primeiro por seus próprios meios; os pacientes com lesões mais graves chegam de ambulância mais tarde, mas geralmente dentro de 3 horas.
3. As programações devem ser ajustadas com antecedência, enviando alguns provedores para casa durante o evento para voltar renovados posteriormente, preparados para operações sustentadas.
4. A mídia e os “figurões” chegarão; a UTI deve ser protegida dos “curiosos”.

Recuperação

1. O bem-estar da equipe da UTI e de suas famílias deve ser levado em consideração.
2. O equipamento danificado deve ser reconicionado e os suprimentos reabastecidos.
3. O resultado dura mais do que a resposta.
4. As lições aprendidas e outras informações devem ser coletadas para serem compartilhadas com a comunidade acadêmica.



LEITURAS SUGERIDAS

Braun BI, Wineman NV, Finn NL, et al. Integrating hospitals into community emergency preparedness planning. *Ann Intern Med.* 2006;144:799-811.

Christan MD, Devereaux AV, Dichter Jr, et al. Definitive care for the critically ill during a disaster: Current capabilities and limitations: from a task Force for Mass Critical Care Summit Meeting, January 26-27, 2007, Chicago, IL. *Chest.* 2008;133 (suppl 5):8s-17s.

Einav S, Aharonson-Daniel L, Weissman C, et al. In-hospital resource utilization during multiple casualty incidents. *Ann Surg.* 2006;243:533-540.

Geiling JA. Overview of command and control issues: setting the stage. *Mil Med.* 2002;167(suppl 9):3-5.

Geiling J, Burns S. Disaster preparation for the critical care provider – Setting the stage. In: Geiling J, Burns S, eds. *Fundamental Disaster Management*. 3rd ed. Mount Prospect, IL: Society of Critical Care Medicine; 2009:1-1 – 1-10.

Gifford A, Gougelet R. Intensive care unit microcosm within disaster medical response. In: Geiling J, Burns S, eds. *Fundamental Disaster Management*. 3rd ed. Mount Prospect, IL: Society of Critical Care Medicine; 2009:2-1 – 2-14.

Gifford A, Spiro P. Augmenting critical care during a disaster. In: Geiling J, Burns S, eds. *Fundamental Disaster Management*. 3rd ed. Mount Prospect, IL: Society of Critical Care Medicine; 2009:3-1 – 3-10.

APÊNDICE NOVE

LIÇÕES DE LONGO PRAZO SOBRE UTI E CUIDADOS DE SAÚDE APRENDIDA COM A PANDEMIA DA SARS DE 2003



RESUMO: SURTO DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SARS) DE TORONTO

No final de 2002 e início de 2003, um novo vírus, a Síndrome Respiratória Grave do Adulto (SARS) associada ao coronavírus, estava se espalhando por toda a província chinesa de Guangdong.^{1,2} Apesar de milhares de casos de doenças e centenas de mortes, o mundo praticamente não sabia dessa situação até 21 de fevereiro de 2003, quando um médico voou da China para Hong Kong para um evento familiar, se hospedou no Hotel Metrópole e trouxe a SARS para o resto do mundo. Onze indivíduos daquele mesmo hotel embarcaram em aviões e voaram para seis países, iniciando uma cadeia de transmissão que acabaria resultando em milhares de casos de doenças e centenas de mortes em todo o mundo, incluindo transmissões dentro de Hong Kong.

Em 23 de fevereiro de 2003, um casal idoso hospedado no Hotel Metrópole voltou a Toronto. A esposa (caso índice de Toronto) subsequentemente adoeceu e morreu em casa no dia 5 de março. Seu filho de 43 anos também adoeceu e foi internado no hospital para tratamento de uma possível tuberculose. A hospitalização desse paciente iniciou a disseminação de SARS dentro do sistema hospitalar de Toronto e, em um grau limitado, para o público; todos, exceto três dos 225 casos subsequentes de SARS em Toronto, podem ser rastreados até o caso índice.³ Apesar disso, o primeiro caso de SARS em Toronto foi diagnosticado apenas em 13 de março; medidas significativas de controle de saúde pública para conter o surto não foram instituídas por mais 10 dias.

Mesmo depois que o grupo de casos foi identificado e clinicamente reconhecido como sendo SARS com base nos sintomas e ligações epidemiológicas, virtualmente nada se sabia sobre a doença, exceto que pessoas ficaram gravemente doentes e muitas morreram. Ninguém sabia o modo de transmissão, período de incubação, agente causador da doença ou quaisquer tratamentos possíveis. Diante dessa incerteza, o medo entre os funcionários públicos e os profissionais de saúde (PS) era significativo. Isso foi ainda agravado pelo fato de que, dadas as extensas cadeias de transmissão não reconhecidas, os casos pareciam surgir em todo o sistema de saúde em Toronto, com 58% (11 de 19) dos hospitais experimentando transmissões de SARS dentro dos hospitais. Somou-se ao temor o fato de que, em algumas situações, a transmissão ocorreu apesar do uso de equipamentos de proteção individual (EPI).^{4,5} Para conter o surto, foram implantadas amplas medidas de controle, incluindo forte restrição de entrada em todos os hospitais; rastreamento de sintomas em todas as pessoas que entram no hospital; suspensão de todas as transferências de pacientes entre hospitais; suspensão de todos os serviços não essenciais nos hospitais afetados; restrição da movimentação de pessoal entre hospitais; exigência de EPI para germes aerotransportados para todos os cuidados com o paciente em qualquer ambiente de saúde; exigência de que as máscaras N95 fossem usadas sempre dentro do hospital; uso de EPI avançado para procedimentos de aerossol de alto risco; medidas de distanciamento social dentro dos hospitais; redução de reuniões de massa; e quarentena de 23.103 contatos de casos.

Em 11 de maio de 2003, o surto de SARS foi declarado encerrado pelo governo provincial e, em 14 de maio, a Organização Mundial de Saúde retirou Toronto da lista de áreas afetadas por SARS, dada a ausência de novos casos notificados por dois períodos de incubação. Apesar da resolução aparentemente bem-sucedida do surto em Toronto, um novo grupo de casos de SARS foi identificado em 23 de maio, remontando a um hospital de cuidados intensivos em Toronto, no qual uma cadeia de transmissão não foi reconhecida.⁶

LIÇÕES DE LONGO PRAZO SOBRE UTI E CUIDADOS DE SAÚDE APRENDIDA COM A PANDEMIA DA SARS DE 2003

Isso levou a uma segunda fase do surto, com 77 casos adicionais adicionado aos 148 casos da primeira onda. Esta segunda onda foi principalmente restrita a ambientes de saúde e rapidamente interrompida após o restabelecimento das medidas de controle.

A experiência SARS de Toronto pode ser comparada com a de Vancouver. Em 6 de março de 2003, um casal que havia se hospedado no Hotel Metrópole simultaneamente com o paciente *índice* de Hong Kong voltou a Vancouver. Ambos apresentaram sintomas de SARS⁷ e foram diretamente do aeroporto ao médico. A esposa teve apenas uma doença leve e foi mandada para casa; o marido foi encaminhado para o pronto-socorro, onde foi colocado em isolamento para aerossóis 15 minutos após a chegada. Posteriormente, ele piorou e precisou ser internado na unidade de terapia intensiva, onde acabou se recuperando totalmente da doença, assim como sua esposa. Nenhum dos 148 profissionais de saúde que estiveram em contato com o marido desenvolveu SARS e nenhuma transmissão secundária foi documentada nestes dois casos. A principal diferença entre os eventos em Toronto e Vancouver é que os Centros de Controle de Doenças da Colúmbia Britânica, com base em dados de fontes externas relatando um grupo de pneumonia atípica, emitiram um aviso para todas as unidades de saúde em 20 de fevereiro pedindo maior vigilância e isolamento para pacientes COM atípicos casos de pneumonia grave em pessoas que retornaram da China. Portanto, o hospital em Vancouver estava alerta para casos potenciais.



RELEVÂNCIA PARA OS PONTOS DE ENSINO DE HOJE E CLÍNICA

A experiência com a SARS resultou em muitas lições aprendidas em todo o espectro da saúde, desde o paciente individual ou organização de cuidados intensivos até a saúde pública e governos. O surto de SARS em Toronto levou a uma reorganização completa da provisão de cuidados intensivos e saúde pública em toda a província de Ontário, além de mudar a forma como os pacientes são deslocados entre os hospitais. Internacionalmente, a SARS foi o gatilho para a revisão e fortalecimento significativo das regulamentações internacionais de saúde.^{8,9}

O impacto mais direto em unidades de cuidados intensivos foi nos profissionais de saúde que cuidam dos pacientes nestas unidades. A SARS foi um grande evento revelador para os profissionais de saúde, administradores de hospitais, governo e o público, lembrando-nos que a prestação de cuidados de saúde apresenta um risco real de danos, seja físico ou psicológico. Pela primeira vez nos sistemas médicos ocidentais modernos, um número significativo de profissionais de saúde perdeu a vida como resultado de uma infecção que adquiriram durante o tratamento de pacientes. A perda de colegas e o trabalho em um ambiente com muitas incertezas contribuíram para um impacto psicológico significativo em muitos dos profissionais de saúde que cuidaram de pacientes com SARS.¹⁰⁻¹² Nas décadas que se seguiram às pandemias de 1918 e às guerras mundiais, os cuidados de saúde passaram a ser vistos como uma profissão “segura”, livre de riscos significativos, como aqueles comumente assumidos para a polícia, bombeiros ou pessoal de emergência. A percepção desses riscos tem implicações importantes para o planejamento da preparação e destaca questões como o dever de cuidar dos profissionais de saúde e o impacto potencial do absentismo durante desastres de eventos biológico.¹³⁻¹⁷ Apesar desses efeitos negativos, a experiência de Toronto também mostrou a capacidade das pessoas de continuar a enfrentar a adversidade e cuidar de seus semelhantes.

Um aspecto crítico de qualquer resposta futura a um desastre infeccioso será a necessidade de mitigar os riscos para os profissionais de saúde e o impacto do medo, de modo a manter uma força de trabalho

LIÇÕES DE LONGO PRAZO SOBRE UTI E CUIDADOS DE SAÚDE APRENDIDA COM A PANDEMIA DA SARS DE 2003

suficiente. Uma abordagem para estruturar a proteção para os profissionais de saúde durante um desastre de evento biológico é usar a estrutura de saúde ocupacional de proteção: EPI, engenharia ambiental, controles administrativos e controle de qualidade.⁵ Durante o surto de SARS, rapidamente ficou claro que ao enfrentar uma nova doença infecciosa, é essencial assumir a transmissão potencial por via aérea e usar EPI apropriado, com EPI avançado para procedimentos de alto risco. Não fazer isso resultará em doença nos profissionais de saúde, o que aumenta o medo entre seus colegas. Outra lição aprendida foi que apenas o fornecimento de suprimentos de EPI é insuficiente para proteger eficazmente os profissionais de saúde. A equipe também precisa de treinamento sobre o uso adequado de EPI e processos de iniciação, como “verificação de amigos” para evitar lapsos quando os profissionais de saúde estão estressados ou fatigados. A SARS também nos lembra que EPI deve ser visto como a última, não a primeira ou única linha de defesa. Controles de engenharia para estabelecer grandes ambientes de pressão negativa com elevada troca de ar são um componente essencial no controle de um surto. A construção de ambientes apropriados, ou a capacidade de modificar facilmente áreas existentes para se tornarem unidades de isolamento, requer consideração durante o projeto da instalação, planejamento avançado e envolvimento de equipe não clínica, como engenheiros.

Por fim, a equipe exige políticas e procedimentos (controles administrativos) para orientar sua resposta durante os surtos, como “código azul protegido”, triagem de pacientes para doenças respiratórias febris e planos da instituição para apoiar os funcionários durante a crise.

O manejo do paciente durante a SARS foi significativamente prejudicado pela falta de pesquisas e evidências para informar a melhor abordagem para o que era inicialmente um agente desconhecido. Apesar do sucesso das ciências básicas em estabelecer uma rede de pesquisa e identificar rapidamente o organismo causador,¹⁹⁻²³ não foi possível realizar pesquisas clínicas em tempo real durante o surto para orientar o manejo do paciente. Como resultado, vários tratamentos empíricos não foram úteis e alguns podem ter sido prejudiciais. Há uma necessidade desesperada de desenvolver a capacidade de realizar pesquisas rápidas, analisar os resultados e divulgá-los para controlar com eficácia um surto de um novo agente infeccioso viral. Durante a pandemia de H1N1 de 2009-2010, essa necessidade também não foi atendida, mas esforços estão em andamento para enfrentar o desafio no futuro.^{24,25}

Além das lições aprendidas no nível de pacientes individuais e profissionais de saúde, a experiência do SARS forneceu inúmeras lições no nível do sistema. Uma das primeiras lições foi o impacto das viagens aéreas modernas; no espaço de pouco mais de 1 semana, a SARS foi transformada de uma epidemia contida por vários meses em uma província chinesa remota em uma pandemia global. Portanto, as instituições locais devem estar atentas ao que está acontecendo do outro lado do planeta, porque amanhã pode ser em sua UTI. Além disso, o SARS não apenas ilustrou o acelerado grau de viagens globais, mas também destacou o imenso grau de interconectividade entre as unidades de saúde locais causadas pelo movimento de funcionários e pacientes entre as instituições.²⁶ Hospitais não são ilhas isoladas, mas sim nós em uma complexa teia da rede de prestação de serviços de saúde da comunidade. Esse conceito de rede também foi destacado pela necessidade de estabelecer articulação e comunicação entre as instituições para montar uma resposta efetiva aos SARS.^{14,27} Além disso, a interconectividade das instituições de saúde revelou a vulnerabilidade de suas cadeias produtivas. Os hospitais de Toronto participam de consórcios de compra conjunta para obter descontos em grandes quantidades para suprimentos. A organização de compras opera em um modelo de entrega *just-in-time*, minimizando custos como armazenamento. No entanto, quando um surto afeta uma ampla região, esse sistema de abastecimento se desintegra porque, de repente, todos os hospitais procuram uma única fonte comum de suprimentos extras. Portanto, se esses tipos de sistemas forem usados, os processos de armazenamento em escala são essenciais.

LIÇÕES DE LONGO PRAZO SOBRE UTI E CUIDADOS DE SAÚDE APRENDIDA COM A PANDEMIA DA SARS DE 2003

Por fim, na tentativa de gerenciar e controlar a disseminação de SARS, o sistema de saúde fechou todos os cuidados não essenciais e restringiu fortemente o acesso às instalações de saúde. Essas ações tiveram consequências econômicas significativas e outras consequências colaterais.²⁸⁻³¹

Embora a experiência do SARS em Toronto e em todo o mundo tenha causado um grande impacto em vidas perdidas ou mudadas para sempre, também ensinou lições valiosas sobre os pontos fortes e vulnerabilidades do sistema de saúde atual. A lição final que não devemos deixar de aprender é que a preparação e o gerenciamento do surto não são os únicos aspectos de uma resposta. A recuperação do evento é um aspecto frequentemente esquecido e executado de forma inadequada que requer planejamento e recursos significativos. A falha em ter um plano de recuperação adequado resultou na fase II do surto de Toronto. Para usar uma analogia com o combate a incêndios, o sistema de saúde e a saúde pública não conseguiram garantir que todas as brasas do surto fossem apagadas antes que todos fizessem as malas e voltassem para casa. O resultado foi que uma cadeia de transmissão latente desencadeou outro grande surto. A fase de recuperação de qualquer plano de desastre requer a mesma atenção das fases anteriores.



REFERÊNCIAS

1. Christian MD, Poutanen SM, Loutfy MR, et al. Severe Acute Respiratory Syndrome. *Clin Infect Dis*. 2004;38:1420-1427.
2. Rosling L, Rosling M. Pneumonia causes panic in Guangdong province. *BMJ*. 2003;326:416.
3. Svoboda T, Henry B, Shulman L, et al. Public health measures to control the spread of the severe acute respiratory syndrome during the outbreak in Toronto. *N Engl J Med*. 2004;350:2352-2361.
4. Scales DC, Green K, Chan AK, et al. Illness in intensive care staff after brief exposure to severe acute respiratory syndrome. *Emerg Infect Dis*. 2003;9:1205-1210.
5. Christian MD, Loutfy M, McDonald LC, et al. Possible SARS coronavirus transmission during cardiopulmonary resuscitation. *Emerg Infect Dis*. 2004;10:287-293.
6. Wong T, Wallington T, McDonald LC, et al. Late recognition of SARS in nosocomial outbreak, Toronto. *Emerg Infect Dis*. 2005;11:322-325.
7. Skowronski DM, Petric M, Daly P, et al. Coordinated response to SARS, Vancouver, Canada. *Emerg Infect Dis*. 2006;12:155-158.
8. Gostin LO. International infectious disease law: revision of the World Health Organization's International Health Regulations. *JAMA*. 2004;291:2623-2627.
9. Katz R. Use of revised International Health Regulations during influenza A (H1N1) epidemic, 2009. *Emerg Infect Dis*. 2009;15:1165-1170.
10. Rambaldini G, Wilson K, Rath D, et al. The impact of severe acute respiratory syndrome on medical house staff: a qualitative study. *J Gen Intern Med*. 2005;20:381-385.
11. Straus SE, Wilson K, Rambaldini G, et al. Severe acute respiratory syndrome and its impact on professionalism: qualitative study of physicians' behaviour during an emerging healthcare crisis. *BMJ*. 2004;329:83.
12. Styra R, Hawryluck L, Robinson S, et al. Impact on health care workers employed in high-risk areas during the Toronto SARS outbreak. *J Psychosom Res*. 2008;64:177-183.
13. Tomlinson T. Caring for risky patients: duty or virtue? *J Med Ethics*. 2008;34:458-462.

LIÇÕES DE LONGO PRAZO SOBRE UTI E CUIDADOS DE SAÚDE APRENDIDA COM A PANDEMIA DA SARS DE 2003

14. Hawryluck L, Lapinsky SE, Stewart TE. Clinical review: SARS - lessons in disaster management. *Crit Care*. 2005;9:384-389.216 appendix 9 Long-Term ICU and Healthcare Lessons Learned From the 2003 SARS Pandemic
15. Singer PA, Benatar SR, Bernstein M, et al. Ethics and SARS: lessons from Toronto. *BMJ*. 2003;327:1342-1344.
16. Clark CC. In harm's way: service in the face of SARS. *Hastings Cent Rep*. 2003;33:inside back cover.
17. Qureshi K, Gershon RR, Sherman MF, et al. Health care workers' ability and willingness to report to duty during catastrophic disasters. *J Urban Health*. 2005;82:378-388.
18. Gomersall CD, Tai DY, Loo S, et al. Expanding ICU facilities in an epidemic: recommendations based on experience from the SARS epidemic in Hong Kong and Singapore. *Intensive Care Med*. 2006;32:1004-1013.
19. Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, et al. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*. 2003;348:1953-1966.
20. Drosten C, Günther S, Preiser W, et al. Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med*. 2003;348:1967-1976.
21. Drazen JM, Campion EW. SARS, the Internet, and the Journal. *N Engl J Med*. 2003;348:2029.
22. World Health Organization Multicentre Collaborative Network for Severe Acute Respiratory Syndrome Diagnosis. A multicentre collaboration to investigate the cause of severe acute respiratory syndrome. *Lancet*. 2003;361:1730-1733.
23. VanDenKerkhof EG, Goldstein DH, Rimmer MJ. Containing a new infection with new technology: a Web-based response to SARS. *CMAJ*. 2003;168:1259- 1262.
24. InFACT Global H1N1 Collaboration. InFACT: a global critical care research response to H1N1. *Lancet*. 2010;375:11-13.
25. Cook D, Burns K, Finfer S, et al. Clinical research ethics for critically ill patients: a pandemic proposal. *Crit Care Med*. 2010;38(Suppl 4):e138-142.
26. MacDonald RD, Farr B, Neill M, et al. An emergency medical services transfer authorization center in response to the Toronto severe acute respiratory syndrome outbreak. *Prehosp Emerg Care*. 2004;8:223-231.
27. Booth CM, Stewart TE. Communication in the Toronto critical care community: important lessons learned during SARS. *Crit Care*. 2003;7:405-406.
28. Achonu C, Laporte A, Gardam MA. The financial impact of controlling a respiratory virus outbreak in a teaching hospital: lessons learned from SARS. *Can J Public Health*. 2005;96:52-54.appendix 9 217 Long-Term ICU and Healthcare Lessons Learned From the 2003 SARS Pandemic
29. Keogh-Brown MR, Smith RD. The economic impact of SARS: how does the reality match the predictions? *Health Policy*. 2008;88:110-120.
30. Stukel TA, Schull MJ, Guttman A, et al. Health impact of hospital restrictions on seriously ill hospitalized patients: lessons from the Toronto SARS outbreak. *Med Care*. 2008;46:991-997.
31. Lim S, Closson T, Howard G, et al. Collateral damage: the unforeseen effects of emergency outbreak policies. *Lancet Infect Dis*. 2004;4:697-703.

APÊNDICE DEZ

QUESTÕES COMPLEXAS NA UTI

QUE SURGEM DURANTE UMA PANDEMIA DE GRIPE



ESTUDO DE CASO: DESCRIÇÃO DOS EVENTOS

Uma mulher obesa de 33 anos de idade com 26 semanas de sua primeira gravidez se apresentou a um hospital comunitário local em junho de 2009 com dispneia, cólicas abdominais e fezes amolecidas por 4 dias de duração. Ela estava com febre, rinorréia e tosse seca. Sua radiografia de tórax mostrou infiltrados bilaterais no lobo inferior e ela foi internada. Como ela teve pouca resposta clínica a fluidos intravenosos, antibióticos (ceftriaxona e azitromicina) e broncodilatadores, ela foi transferida para um serviço terciário para monitoramento rigoroso.

A paciente não tinha problemas médicos conhecidos além da obesidade. Seu índice de massa corporal antes da gravidez era de 45 kg /m². Sua gravidez não tinha sido nada notável antes disso, embora ela tivesse faltado às consultas pré-natais. Fumou meio maço de cigarros por 10 anos, mas parou 1 ano antes da gravidez. Havia usado maconha há vários anos, mas negou o uso atual. Não forneceu histórico significativo de viagens, mas passou alguns dias com sua sobrinha de 4 anos, que teve uma infecção do trato respiratório superior, 5 dias antes de sua própria doença.

Dentro de 12 horas após a admissão, ela desenvolveu piora da dispnéia e hipoxemia acentuada. Foi tratada com ventilação não invasiva (VNI) por 7 horas, mas permaneceu hipoxêmica e com dificuldade respiratória. Transferida para a UTI, intubada de emergência e colocada em ventilação mecânica.

Curso inicial de UTI

Seus achados clínicos eram consistentes com Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA): piora bilateral de infiltrados pulmonares intersticiais na radiografia (**Figura A10-1**), a relação pressão parcial de oxigênio arterial (PaO₂) / fração de oxigênio inspirado (Fio₂) foi de 80; a ecocardiografia demonstrou função cardíaca esquerda normal. Os dados diagnósticos e achados laboratoriais são encontrados na **Tabela A10-1**.

Foi iniciada monitorização fetal contínua, sendo a paciente avaliada pelo serviço de obstetrícia. Nenhum sofrimento fetal foi notado inicialmente, mas o equipamento de reanimação neonatal foi colocado ao lado do leito. Realizada fibrobroncoscopia à beira do leito e lavado broncoalveolar (BAL). Uma amostra do BAL foi enviada para estudos bacterianos, organismos atípicos e virais, incluindo reação em cadeia da polimerase (PCR) para influenza.

APÊNDICE DEZ 187

QUESTÕES COMPLEXAS NA UTI

QUE SURGEM DURANTE UMA PANDEMIA DE GRIPE

Figura A10-1. Radiografia de tórax



Tabela A10-1. Dados de diagnóstico e achados laboratoriais

	Na admissão na UTI	28 h pós-UTI
Frequência cardíaca, batimentos / min	114	47
Pressão arterial, mmHg	109/60	75/40
Temperatura, °C	38,7	40
pH	7,31	7,17
PaO ₂ / PaCO ₂ , mmHg	81/39	43/58
FiO ₂ / PEEP	1,0 / 14	1,0 / em APRV (p limite 34 cm/H ₂ O, t limite 4 seg)
Contagem de leucócitos, por ml	4,6 (52% linfócitos, 4% bastonetes)	11,2 (73% neutrófilos, 9% bastonetes)

Abreviaturas: FiO₂, fração de oxigênio inspirado; PEEP, pressão expiratória final positiva; APRV, ventilação de liberação de pressão das vias aéreas; p, pressão; t tempo

APÊNDICE DEZ 188

QUESTÕES COMPLEXAS NA UTI

QUE SURGEM DURANTE UMA PANDEMIA DE GRIPE

O paciente foi colocado em isolamento de gotículas após a chegada à UTI. A cobertura de antibióticos foi ampliada para incluir vancomicina, piperacilina / tazobactam, azitromicina e oseltamivir (75 mg por sonda nasogástrica duas vezes ao dia). Os resultados de PCR do swab nasofaríngeo obtido na admissão foram relatados como negativos para influenza A; no entanto, o tratamento antiviral foi continuado.

Apesar dos melhores esforços, a hipoxemia arterial persiste. A saturação arterial de oxigênio (SpO₂) variou de 85% a 90%, apesar de uma FiO₂ de 1,0 (100%) e da pressão expiratória final positiva de até 16 cm de H₂O. Nos modos convencionais de ventilação mecânica - como ventilação controlada por volume, pressão ou regulado por pressão - ela teve pouca melhora, e sua mecânica respiratória foi marcada por elevados picos de pressão inspiratória e de platô. Ela estava fortemente sedada com infusões de fentanil e propofol. A dose de fentanil chegou a 300 µg/hora, enquanto o gotejamento de propofol foi aumentado para 4 mg/kg/ h. Bloqueio neuromuscular foi iniciado com infusão de cisatracúrio.

A ventilação de liberação de pressão das vias aéreas (APRV) foi iniciada 10 horas após a admissão na UTI e aumentou a SpO₂ de 93% para 95%. Simultaneamente iniciou-se furosemida 10 mg/h.

Colapso Cardiopulmonar Agudo

Aproximadamente 28 horas após a transferência para a UTI (dia 2), a paciente piorou agudamente com o desenvolvimento de secreções traqueobrônquicas abundantes e marcantes, agravamento da hipoxemia (SPO₂ 68% a 77%), temperatura de 40°C, acidose e hipotensão. Em poucos minutos, ela desenvolveu bradicardia grave e sofrimento fetal agudo foi observado.

A ressuscitação cardiopulmonar foi iniciada imediatamente. A paciente recebeu estimulantes cardíacos intravenosos (epinefrina e bolus de atropina), bicarbonato de sódio e ventilação com bolsa-válvula enquanto a equipe obstétrica fazia o parto por cesariana de emergência. O bebê foi submetido a 4 minutos de RCP e encaminhado para a UTI neonatal.

O tubo endotraqueal da paciente estava cheio de quantidades excessivas de fluido hemorrágico, impedimento significativo para uma ventilação eficaz. O tubo endotraqueal foi substituído e foi realizada fibrobroncoscopia à beira do leito que permitiu a aspiração de grande quantidade de secreções respiratórias com sangue. Devido ao seu estado tênue, a oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) foi contemplada. Enquanto os preparativos para ECMO estavam sendo realizados, o óxido nítrico inalado (INO) foi iniciado. A condição da paciente começou a se estabilizar. Em algumas horas, sua SPO₂ melhorou na ventilação APRV, voltando a 90%.

Curso subsequente em UTI

Nos dias seguintes, uma pneumonia bacteriana superposta à sepse tornou-se aparente. O PCR realizado no BAL da admissão foi positivo para influenza A (nova variedade H1N1), apesar do resultado negativo inicial no swab nasofaríngeo. Culturas bacterianas respiratórias colhidas no momento de sua acentuada deterioração respiratória (48 horas) desenvolveram *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina. Ela recebeu oseltamivir por 5 dias. O tratamento da infecção por *S. aureus* foi continuado por 10 dias. Sua condição piorou novamente no dia 9, e o oseltamivir foi reiniciado por 5 dias adicionais. Ela desenvolveu insuficiência renal aguda, necessitando de hemodiálise temporária.

A paciente permaneceu em ventilação mecânica por 19 dias (APRV, 13 dias; INO, 11 dias). Permaneceu na UTI por 26 dias e no hospital por 41 dias antes de receber alta para uma unidade de reabilitação.



AVALIAÇÃO DOS PROBLEMAS DE CUIDADO CRÍTICO ENCONTRADOS

Triagem. Os sintomas gastrointestinais e respiratórios leves predominantes do paciente indicaram inicialmente uma probabilidade pré-teste moderada de influenza. Entretanto, quando o tratamento para pneumonia adquirida na comunidade foi iniciado, a probabilidade de um diagnóstico de influenza aumentou. Com base em sua radiografia de tórax e outras características, uma transferência para UTI precoce teria sido indicada? Da mesma forma, o uso de VNI para pneumonite difusa ou insuficiência respiratória relacionada à broncopneumonia tem sucesso questionável. O reconhecimento precoce da falha da VNI, a avaliação na UTI e a intubação podem impedir o declínio respiratório fulminante.

Disponibilidade e utilização de recursos. Dois problemas distintos relacionados a recursos foram encontrados neste caso. A mobilização da equipe de obstetrícia, o monitoramento fetal e a colocação antecipada de equipamento de cesárea e reanimação neonatal na UTI tiveram sucesso. Por outro lado, as tentativas de montar uma equipe de ECMO foram prejudicadas pela falta de protocolos organizados.

Proteção dos profissionais de saúde (PS). Ficou claro que os PS foram expostos à nova variedade H1N1 da influenza A em pelo menos três locais antes da admissão na UTI: o departamento de emergência do hospital de referência, a enfermaria médica e a unidade de alta acuidade monitorada na instituição. Enfermeiros, fisioterapeutas respiratórios e médicos foram rastreados e notificados. Oseltamivir profilático foi fornecido para 13 PS não imunizados. A profilaxia também foi fornecida a 15 pessoas adicionais envolvidas na RCP e no parto cesáreo devido à potencial exposição a secreções respiratórias hemorrágicas.

Fluxo da paciente. Conforme descrito anteriormente, a admissão precoce à UTI com resolução mais rápida da doença aguda e menor tempo de internação são potenciais aprendizados.

Dilemas éticos. O tempo e a seleção de pacientes para terapias de resgate como ECMO são difíceis em tais casos. A gravidez complica ainda mais a tomada de decisão, não apenas para ECMO, mas também para o uso de benzodiazepínicos, antibióticos, bloqueadores neuromusculares e modos alternativos de ventilação, com o potencial de diminuir o retorno venoso comprometendo o débito cardíaco.



CONSEQUÊNCIAS DE CUIDADOS CRÍTICOS

Um caso de influenza H1N1 “fulminante”, grave, altamente complicado e potencialmente letal, foi encontrado pela equipe da UTI. Os esforços de ressuscitação não convencionais e o parto de emergência do feto foram realizados por uma equipe multidisciplinar. Intensivistas, enfermeiras, fisioterapeutas respiratórios e equipes de obstetrícia e neonatologia estavam envolvidas em um empreendimento complexo e coordenado. Após este evento, as seguintes ações foram tomadas na UTI:

Desenvolvimento de um algoritmo de triagem e estratificação de risco para pacientes com pneumonia adquirida na comunidade e hipoxemia transferidos de departamentos de emergência e hospitais de referência.

APÊNDICE DEZ 190

QUESTÕES COMPLEXAS NA UTI QUE SURGEM DURANTE UMA PANDEMIA DE GRIPE

Modificação ou desenvolvimento de diretrizes para manejo de SDRA, com ênfase particular em manobras de resgate (ECMO, ventilação oscilatória de alta frequência, INO, posicionamento prono) e modos alternativos de ventilação, como APRV.

Programas de educação continuada para enfermagem, pessoal respiratório e médicos

Unidade de imunização para profissionais de saúde

Revisão das políticas de controle de infecção (práticas de isolamento, etc)

Coleta de dados epidemiológicos



LIÇÕES APRENDIDAS

Este caso ilustra os meandros do gerenciamento de SDRA grave associados à influenza H1N1. Da triagem ao diagnóstico, manejo e resgate, a principal lição aprendida foi que muitas perguntas não respondidas sobre essa condição permanecem. algumas áreas cinzentas clínicas e administrativas foram identificadas:

1. Os esfregaços nasofaríngeos negativos podem perder casos altamente suspeitos. existe um papel para testes mais frequentes ou teste de aspirado traqueal ou BAL pareado com o nasofaríngeo?
2. Existe algum papel para a VNI na pneumonite difusa? A intubação deve ser precoce e preventiva?
3. A alveolite hemorrágica e o edema podem ser resistentes à pressão expiratória final positiva, mas são sensíveis aos diuréticos? Modos alternativos de ventilação avançados, como APRV, são provavelmente necessários mais cedo no decorrer do curso.
4. Critérios e desenvolvimento de estratificação de risco para terapia de resgate frequentemente necessária (ventilação oscilatória de alta frequência, INO, ECMO) são necessários. As questões associadas estão relacionadas à mão de obra e à relação custo-benefício.
5. O uso maciço de sedativos e agentes bloqueadores neuromusculares pode ser necessário. O fornecimento e a disponibilidade de medicamentos devem ser garantidos.
6. Qual a dose e a duração da terapia antiviral? A dose de oseltamivir para pneumonite grave variou de 150 a 300 ou 450 mg/dia. Da mesma forma, a duração da terapia para casos graves será de 5 ou 10 dias?
7. A presença ou desenvolvimento de edema pulmonar hemorrágico provavelmente representa aumento da gravidade e pode predizer a necessidade de manobras de resgate.
8. Existe um papel para os esteróides?
9. Quais são os riscos para a gravidez?
10. Quais são as limitações potenciais de recursos (por ex., enfermagem, monitores de ventilação, linhas arteriais, espaço da UTI)? O início do procedimento de gestão de desastres da instalação pode ser essencial para vários casos de infecção grave.

APÊNDICE DEZ 191

QUESTÕES COMPLEXAS NA UTI

QUE SURGEM DURANTE UMA PANDEMIA DE GRIPE

11. As recomendações de isolamento para gotículas ou aerossóis não foram avaliadas ou baseadas em pacientes instáveis de UTI. Neste subgrupo, questões práticas de isolamento - como duração do isolamento, uso de equipamento de proteção individual (respiradores de pressão negativa) e vacinação de profissionais expostos - são áreas potenciais para estudos futuros.



LEITURA SUGERIDA

Ariano RE, Sitar DS, Zelenitsky SA, et al. Enteric absorption and pharmacokinetics of oseltamivir in critically ill patients with pandemic (H1N1) influenza. *CMAJ*. 2010;182:357-363.

Bautista E, Chotpitayasunondh T, Gao Z, et al. Clinical aspects of pandemic 2009 influenza A (H1N1) virus infection. *N Engl J Med*. 2010;362:1708-1719.

Centers for Disease Control and Prevention. Seasonal influenza (flu): Information for health professionals. Available at: <http://www.cdc.gov/flu/professionals/>. Accessed December 29, 2011.

Fiore AE, Shay DK, Broder K, et al. Prevention and control of influenza: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2008;57(RR07):1-60. Available at: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5707a1.htm>. Accessed January 20, 2012.

Funk DJ, Siddiqui F, Wiebe K, et al. Practical lessons from the first outbreaks: clinical presentation, obstacles, and management strategies for severe pandemic (pH1N1) 2009 influenza pneumonitis. *Crit Care Med*. 2010;38(Suppl 4):e30-37.

Lipatov AS, Govorkova EA, Webby RJ, et al. Influenza: emergence and control. *J Virol*. 2004;78:8951-8959.

Ramsey CD, Funk D, Miller RR 3rd, et al. Ventilator management for hypoxemic respiratory failure attributable to H1N1 novel swine origin influenza virus. *Crit Care Med*. 2010;38(Suppl 4):e58-65.

Siston AM, Rasmussen SA, Honein MA, et al. Pandemic 2009 influenza A (H1N1) virus illness among pregnant women in the United States. *JAMA*. 2010;303:1517-1525.

Zarychanski R, Stuart TL, Kumar A, et al. Correlates of severe disease in patients with 2009 pandemic influenza (H1N1) virus infection. *CMAJ*. 2010;182:257-264.

APÊNDICE ONZE

O TERREMOTO E O TSUNAMI NO JAPÃO EM 2011: LIÇÕES APRENDIDAS DA PERDA DE INFRA-ESTRUTURA MÉDICA



RESUMO: GRANDE TERREMOTO E TSUNAMI DO LESTE DO JAPÃO

Em 11 de março de 2011, um terremoto de magnitude 9,0 atingiu o Japão ao longo da costa do Pacífico. Essa atividade sísmica sem precedentes devastou a região Nordeste do país. Aproximadamente 30 minutos depois, as ondas do *tsunami* resultante atingiram a costa e levaram embora o que estava pelo caminho. Este foi o terremoto mais poderoso registrado na história do Japão. A escala dos danos causados pelo terremoto e *tsunami* foi considerada a “maior emergência nacional desde a Segunda Guerra Mundial”.¹

A maior parte dos danos foi causada pelas ondas do *tsunami*, que atingiram até 133 pés², devastando cidades costeiras e paralisando suas funções. As três cidades da costa do Pacífico de Iwate, Miyagi e Fukushima sofreram a maior parte dos danos. Em 10 de janeiro de 2012, o número oficial de indivíduos mortos ou desaparecidos no Japão chegou a 19.000.³ Relatórios forenses iniciais declararam que 90% das vítimas foram por afogamento.⁴

A assistência médica nas cidades ao longo da costa do Pacífico foi devastada. Minamisanriku Cho (população de 17.000) em Miyagi, por exemplo, sofreu alguns dos piores danos. O único hospital da cidade (126 leitos) ficou inoperante depois que a torrente de água inundou tudo até o quarto andar. Cinco de suas seis clínicas ambulatoriais também foram destruídas.⁵ Comunidades ao longo da costa também sofreram diversos graus de danos e todas precisavam de apoio externo, pois seus recursos de saúde estavam sobrecarregados.

O desastre se complicou ainda mais quando o mecanismo de segurança da usina nuclear localizada em Fukushima não conseguiu desligar a usina após o terremoto, levando a uma elevação incontrolável em sua temperatura central, uma explosão de hidrogênio e, por fim, um derretimento nuclear. Como consequência, as pessoas que moravam em um raio de 20 quilômetros da usina foram forçadas a evacuar e deixar tudo para trás, levando consigo apenas preocupações com a exposição à radiação.



RELEVÂNCIA PARA HOJE E PONTOS DE ENSINO CLÍNICO

A mobilização dos profissionais de resgate foi realizada de forma rápida⁶, com aproximadamente 1.300 mobilizados nas primeiras 24 horas⁵ e um número maior logo após. Um dos principais objetivos dos primeiros respondentes era reduzir o número de mortes evitáveis após o evento inicial. Esta rápida resposta médica ao desastre foi possibilitada pelas lições aprendidas com desastres naturais domésticos anteriores, incluindo o terremoto de Kobe em 1995 (magnitude 7,2) que levou ao desenvolvimento de especialistas em resposta a desastres.

A população mais vulnerável do ponto de vista médico a este desastre foi, surpreendentemente, uma população ambulatorial. Isso era diferente de desastres terremotos anteriores no Japão (por exemplo, o já mencionado terremoto de Kobe), quando os pacientes com lesões por esmagamento e trauma agudo eram a população mais vulnerável⁷. Isso se deveu principalmente ao fato de que a força destrutiva secundária do *tsunami* tirou a vida daqueles indivíduos que não puderam ser evacuados com segurança para uma área fora do alcance das ondas.

APÊNDICE ONZE 193

O TERREMOTO E O TSUNAMI NO JAPÃO EM 2011: LIÇÕES APRENDIDAS DA PERDA DE INFRA-ESTRUTURA MÉDICA

Portanto, além dos relativamente poucos casos de pneumonite por aspiração, hipotermia e trauma entre os sobreviventes do *tsunami*, o atendimento da população ambulatorial com doenças crônicas tornou-se o objetivo principal dos profissionais de saúde ⁵.

Profissionais médicos de várias origens juntaram-se à equipe de socorro para ajudar a atender às necessidades da população ambulatorial. Formaram-se equipes interdisciplinares de médicos, enfermeiras, dentistas, higienistas dentais, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais, assistentes sociais, psicólogos, acupunturistas, massoterapeutas e estudantes de medicina. A diversidade desses profissionais de saúde era necessária para atender à gama de necessidades médicas.

Grandes terremotos são sempre seguidos por uma série de tremores secundários. Esses tremores secundários muitas vezes diminuíram o ritmo das missões de resgate, pois representam grandes ameaças à segurança das pessoas no campo. Desde 11 de março, um total de 502 tremores secundários medindo mais do que magnitude 5,0 ocorreram ⁸. Portanto, o estabelecimento de planos de evacuação de emergência e protocolos de segurança era imperativo para conduzir uma missão de resgate eficaz.

A ameaça de escassez de suprimentos médicos também se tornou um problema durante a fase aguda. Por exemplo, aumentou a preocupação com a escassez de levotiroxina porque o terremoto afetou diretamente a fábrica que produzia 95% do fornecimento de levotiroxina no Japão.⁴ Isso exemplifica o quão vulneráveis os suprimentos farmacêuticos podem ser quando um desastre em grande escala atinge uma grande fábrica.

Os sites de redes sociais desempenharam um papel importante nos esforços de resgate neste desastre. O *Twitter* e o *Facebook* foram modos de comunicação poderosos e valiosos, pois esses serviços permitiram que a comunicação de massa ocorresse em um ritmo extremamente rápido. Circularam relatos de sobreviventes presos sendo resgatados após “*tweetarem*” suas localizações por meio de seus telefones ⁹ e uma série de consultas médicas foram possibilitadas por meio do *Twitter*.

Esse desastre atingiu uma região do Japão que há anos passava por uma escassez crônica de profissionais de saúde. De fato, a prefeitura de Iwate é classificada como tendo a maior escassez de profissionais de saúde no Japão, com as cidades de Fukushima e Miyagi não muito atrás ¹⁰. Além disso, como em muitas outras áreas rurais do Japão, a composição demográfica da prefeitura é mais antiga e, portanto, faltou uma população mais jovem que pudesse servir como força de trabalho para reavivar a comunidade. Essas duas variáveis estão se tornando o centro do debate à medida que a discussão continua sobre a reconstrução das comunidades e seus sistemas de saúde.

Por último, cuidados psiquiátricos e emocionais estavam em alta demanda, tanto entre a população local quanto entre os trabalhadores voluntários de auxílio humanitário. Voluntários médicos que trabalham com medicina legal são considerados o grupo de maior escassez. Devido ao grande número de vítimas, muitos médicos sem formação em medicina legal estavam envolvidos na identificação de corpos e outras atividades forenses. Isso parece ter criado estresse emocional extra para esses voluntários; assim, um monitoramento cuidadoso de seus estados psicológicos e saúde emocional foi conduzido. Este desastre reconfirmou a importância do cuidado emocional para os residentes locais e os voluntários que responderam.

APÊNDICE ONZE 194

O TERREMOTO E O TSUNAMI NO JAPÃO EM 2011: LIÇÕES APRENDIDAS DA PERDA DE INFRA-ESTRUTURA MÉDICA



LIÇÕES PARA CUIDADOS CRÍTICOS

O Japão é uma nação desenvolvida que esteve neste momento com sua infraestrutura médica destruída e isolada. O planejamento de desastres futuros deve se concentrar na implantação rápida de recursos médicos portáteis e de cuidados críticos. As equipes de resposta da comunidade e do estado devem seguir o modelo das equipes de resposta militar ou o foco deve ser no transporte de saúde de alta capacidade para fora da região afetada? O que é melhor, trazer recursos para a área ou transportar pacientes para fora?

O planejamento incluiu uma estrutura ou hierarquia social médica para organizar com eficiência o pessoal e os sobreviventes? Os líderes médicos devem ser capazes de organizar e mobilizar recursos rapidamente em um ambiente pós-desastre.

Este desastre destacou a necessidade de preparação para desastres múltiplos e simultâneos. Avaliação do ambiente circundante e da infraestrutura significativa (por exemplo, fábricas, usinas de energia e fábricas de produtos químicos) que provavelmente serão afetados é um passo importante na preparação para desastres. Os responsáveis pela resposta e líderes locais precisam considerar desastres secundários que possam ocorrer.

As comunidades têm a capacidade de identificar e obter suprimentos necessários de medicamentos crônicos durante uma crise? Haverá planos para a distribuição de suprimentos de outras áreas?

O nível contínuo de suporte após o desastre imediato é um desafio para reconstruir as capacidades de cuidados intensivos. Serão necessários recursos sustentáveis de cuidados intensivos depois que as organizações médicas, os militares e a mídia começarem a sair.

Tanto os trabalhadores de ajuda humanitária quanto a população local precisam de proteção contra o transtorno de estresse pós-traumático e outras sequelas. Sistemas para monitorar a saúde emocional e física de todos os envolvidos devem estar em vigor.

O conhecimento está disponível e existem recursos para fornecer cuidados intensivos fora da infraestrutura do hospital?

APÊNDICE ONZE 195

O TERREMOTO E O TSUNAMI NO JAPÃO EM 2011: LIÇÕES APRENDIDAS DA PERDA DE INFRA-ESTRUTURA MÉDICA



REFERÊNCIAS

1. Kan N. Kan souri karano kokuminno minasamaheno message. Prime Minister of Japan and His Cabinet, March 13, 2011. <http://www.kantei.go.jp/jp/kan/statement/201103/13message.html>. Accessed July 7, 2011.
2. Okayasu A, Daishinsai no tsunami, Miyako de 38.9m Meiji Sanriku uwamawaru. April 15, 2011. <http://www.yomiuri.co.jp/science/news/20110415-OYT1T00389.htm>. Accessed July 10, 2011.
3. Heisei 23nen Touhoku chihou Taiheiyoku oki jishin ni tsuite. Prime Minister of Japan and His Cabinet. January 20, 2012. <http://www.kantei.go.jp/saigai/pdf/201201101700jisin.pdf>. Accessed July 7, 2011.
4. Nomura K, et al. Report Hagashi Nihon Daishinsai. Nikkei Medical. 2011;521:41-59.
5. Nomura K, et al. Report Hagashi Nihon Daishinsai. Nikkei Medical. 2011;522:44-69.
6. Nagamatsu S, Maekawa T, Ujike Y, et al. The earthquake and tsunami – observations by Japanese physicians since the 11 March catastrophe. Crit Care. 2011;15:167.
7. Hanshin Awaji Daishinsai kyokun jyouhou shiryoushuu. Cabinet Office, Government of Japan, 2006. http://www.bousai.go.jp/1info/kyokun/hanshin_awaji/download/index.html. Accessed July 12, 2011.
8. 2011 Touhoku chihou Taiheiyokuoki jishin nitsuite. Japan Meteorological Agency. June 8, 2011. <http://www.jma.go.jp/jma/press/1106/08b/201106081030.html>. Accessed July 8, 2011.
9. Mizuga...atashi shinunokana twitter de SOS. Sankei News. March 11, 2011. <http://sankei.jp.msn.com/economy/news/110311/its11031123240001-n1.htm>. Accessed July 18, 2011.
10. Kouseiroudoushou byouin nadoni okeru hitsuyou ishishuu jittaichousa no gaiyou. Ministry of Health, Labour and Welfare, September 29, 2010. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000000ssez.html>. Accessed July 12, 2011.

APÊNDICE DOZE

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

O Hospital Mount Sinai em Toronto, Ontário, Canadá, graciosamente concedeu permissão para incluir uma parte de seu plano de resposta a desastres de UTI de 2009.

Esta seção, “Cuidados críticos e áreas de transbordamento”, fornece uma excelente visão sobre a organização e a síntese de todos os elementos necessários em um plano coeso. O plano está alinhado com as conclusões da análise de vulnerabilidade a riscos do hospital.



ATENDIMENTO CRÍTICO E ÁREAS DE EXCESSO

Suposições de planejamento pandêmico

Haverá maior demanda por serviços de cuidados intensivos na fase aguda de um surto de influenza. O número de pacientes que requerem suporte ventilatório e monitoramento intensivo das consequências da influenza também aumentará.

A pandemia terá várias ondas e, conseqüentemente, os serviços de cuidados intensivos e os modelos de cuidados precisarão ser adaptados para abordar com segurança os problemas clínicos, os volumes e necessidades dos pacientes em cada surto. Espaço dedicado será necessário para o atendimento de pacientes em estado crítico, para minimizar o impacto da pandemia nas operações normais da UTI.

Mulheres grávidas correm maior risco de complicações relacionadas à influenza. Processos para a avaliação e atendimento dessas mulheres são necessários caso haja intervenção de cuidados intensivos.

A suspensão temporária ou o redesenho dos serviços de atendimento menos essenciais e postergáveis a pacientes serão necessários, permitindo a realocação da equipe para áreas de tratamento crítico.



ESPAÇO E CAPACIDADE DE ATENDIMENTO CRÍTICO

O espaço físico e a capacidade para pacientes que requerem cuidados intensivos serão os seguintes:

Capacidade da UTI (18º nível)

A capacidade máxima da UTI localizada no 18º andar é de 16 camas. O planejamento de um mínimo de 115% da capacidade de surto de cuidados críticos (surto moderado) em todos os hospitais da Rede de Integração Local de Saúde de Toronto é necessária devido aos aumentos previstos em todo o sistema no volume de pacientes durante uma pandemia. No Monte Sinai, isso representa 2 leitos de cuidados intensivos adicionais, o que equivale a um censo total de 18. O Hospital Mount Sinai é capaz de fornecer cuidados para 150% da capacidade da UTI normal (= 8 leitos adicionais ou um censo total de cuidados intensivos de 24) . Caso esse nível de aumento seja necessário, alterações significativas nos modelos de atendimento e redução de serviços postergáveis serão necessárias para auxiliar na dotação de áreas de cuidados críticos. O adiamento de serviços menos essenciais precisará ocorrer antes de chegar a esse censo.

APÊNDICE DOZE 197

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

A ativação da (s) área (s) de surto / transbordamento de cuidados críticos ocorrerá em fases. Vários modelos de surto foram discutidos e prevê-se que, caso seja necessário um aumento de 150%, ele ocorrerá na Unidade Coronariana (UCO) de 8 leitos localizada no 16º nível. Caso seja necessário um pico acima de 150%, o transbordamento para a unidade de recuperação pós-anestésica (SRPA) é planejado com a possível adição de até 12 leitos de cuidados intensivos. Isso representa 225% (ou 36 leitos de cuidados intensivos) da capacidade total normal de cuidados intensivos. Possíveis cenários e opções de surto são detalhados neste apêndice.

Expansão do Espaço e Capacidade de Cuidados Críticos

Serão desenvolvidas áreas satélites de cuidados críticos para controlar o aumento previsto no volume de pacientes durante uma pandemia. Para auxiliar na provisão de pessoal nessas áreas, ocorrerá uma redução nos serviços médicos e cirúrgicos postergáveis e poderá ser necessário o fechamento temporário de leitos ou unidades. As decisões relativas à redução de serviços, fechamento de leitos ou unidades nas áreas médico-cirúrgicas, sala de cirurgia (ou) e SRPA para acomodar um influxo de pacientes criticamente enfermos serão tomadas em tempo real.

A necessidade de expandir a UTI para áreas de cuidados críticos satélites será avaliada diariamente na reunião de leitos da UTI realizada às 9h. Durante uma pandemia, essa reunião à beira leito se expandirá para ocorrer 7 dias por semana e reuniões adicionais serão realizadas conforme necessário.

O diretor ou coordenador de cuidados intensivos, o administrador da unidade de enfermagem da UTI e o administrador ou coordenador da unidade de enfermagem da (s) unidade (s) receberão pacientes em cuidados intensivos (ou seja, UTI e UTIP); o líder da equipe de UTI, a enfermeira chefe, o coordenador de fluxos dos pacientes e o gerente clínico de enfermagem comparecem a essas reuniões. A fisioterapia respiratória também deve ser incluída nas reuniões de leitos da UTI quando a ativação potencial de áreas de transbordamento é prevista. A fisioterapia respiratória aconselha sobre a disponibilidade de equipamentos e os níveis de pessoal de fisioterapia respiratória (FT) necessários para cuidar de pacientes ventilados nas áreas de transbordamento. A representação da FT pode incluir o fisioterapeuta a cargo do CTI e o gerente de fisioterapia. A liderança de enfermagem de áreas afetadas por mudanças de pacientes devido a oscilações críticas também será incluída na reunião de leito da UTI como ouvinte (clínica/ cirurgia / cardiologia). O diretor sênior de clínica aguda e crônica e o diretor sênior de cirurgia serão incluídos nas discussões das reuniões à beira-leito, conforme necessário.

Com base nas recomendações da equipe da UTI e participantes da reunião de leitos, uma recomendação para abrir áreas de transbordamento de cuidados críticos será feita ao Comitê Executivo de Gestão da Gripe que, por sua vez, tomará a decisão final sobre a expansão e processos subsequentes para postergar atividades hospitalares.

A necessidade de expandir as áreas de cuidados críticos será um reflexo das tendências epidêmicas dentro da comunidade e do volume de pacientes que se apresentam ao hospital que requerem serviços de cuidados intensivos (ou seja, através do departamento de emergência, Código Azul dentro do hospital / no Princess Margaret Hospital [PMH], ou pela *Criticall*, um serviço provincial de registro / alocação de leitos de UTI). Alguns desses dados podem ser obtidos no painel *Flu* do Mount Sinai Hospital (MSH). O relatório diário de *status* do leito e equipe (Excel), que é preenchido diariamente pelo coordenador de fluxo do paciente e pelos gerentes clínicos de enfermagem (à noite e fora do horário), é uma fonte de dados adicional que pode ser usada para a tomada de decisões.

APÊNDICE DOZE 198

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Cenários de expansão de cuidados intensivos e gatilhos de atividade

As decisões de invadir áreas alternativas fora do UTI de 16 leitos serão tomadas em tempo real e serão baseadas nos recursos disponíveis e nas necessidades do paciente. Três cenários e opções foram identificados para aumento de cuidados intensivos para 115% ou mais. Disparos de atividade foram identificados, delineando o tempo para configuração e ativação de áreas de transbordamento e alterações nas atividades de atendimento ao paciente para gerenciar o surto de cuidados críticos.

A UTI é capaz de gerenciar uma capacidade máxima de 16 pacientes. Dezesseis pacientes ventilados serão atendidos na atual área do UTI, localizada no 18º andar, com o objetivo de atender os pacientes mais graves nesta unidade. Reconhece-se, entretanto, que a alocação do paciente mais doente para essa unidade nem sempre é viável. *Uma vez que a UTI chegue a um censo de 14 pacientes com volumes crescentes de pacientes afetados pela influenza, as consequências da influenza ou suspeita de influenza, providências serão tomadas para a configuração e conversão da UCO (ou SRPA dependendo do cenário e opção escolhida) para uma área de cuidados intensivos de transbordamento. Assim que a UTI atingir sua capacidade total (100%) e o volume de pacientes com influenza e doença semelhante à influenza estiver aumentando, a triagem de casos cirúrgicos que requerem cuidados intensivos pós-operatórios (nível 3) será iniciada.*

Cenário / Opção 1: Surto para a UCO com realocação da UCO para a sala 1629

A ativação do UCO como área de transbordamento de cuidados intensivos ocorre em fases, como meio de causar o mínimo de interrupção dos serviços oferecidos pelas equipes cirúrgica e de cardiologia.

Estágio 1. Envolve aumento para 115% da capacidade de cuidados intensivos (ou 2 camas adicionais). A UCO permanecerá no 16º andar com seu censo normal de 6 leitos. O espaço será compartilhado pela equipe da UCO e da UTI. Disparo de atividade: uma vez que 1 cama excedente de cuidados intensivos esteja ocupada na UCO, a conversão do quarto 1629 começará. Pode ser necessária uma redução nos casos cirúrgicos que requerem cuidados de nível 2.

Estágio 2. Envolve um aumento de 125% da capacidade de cuidados intensivos (ou 4 camas). A UCO permanecerá em sua localização atual, mas o censo diminuirá para 4 camas. Os funcionários da UCO e da UTI dividirão o espaço. Disparo de atividade: comece a mover os pacientes para o quarto 1629.

Estágio 3. Envolve um aumento de 150% da capacidade de cuidados intensivos (com 4 leitos adicionais abertos para 8 camas extras de cuidados intensivos ou 24 camas de cuidados intensivos em toda a organização). Os pacientes da UCO (censo de 4) receberão atendimento em um local alternativo na sala 1629. O controle de infecção precisará ser consultado sobre os requisitos de isolamento neste local satélite.

Cenário / Opção 2: Surto para a UCO com a realocação da UCO para uma unidade intermediária médica (UIM) ou unidade intermediária cirúrgica (UIC)

Estágio 1. Envolve aumento para 115% da capacidade de cuidados intensivos (ou 2 camas adicionais). A UCO permanecerá no 16º andar com seu censo normal de 6 leitos. O espaço será compartilhado pela equipe da UCO e da UTI. Disparo de atividade: assim que 1 cama excedente de cuidados intensivos estiver ocupada na UCO, a conversão da UIM ou UIC começará. Uma redução nos casos cirúrgicos que requerem cuidado de nível 2 precisará ocorrer.

APÊNDICE DOZE 199

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Estágio 2. Envolve um aumento de 125% da capacidade de cuidados intensivos (ou 4 camas). A UCO permanecerá em sua localização atual, mas o censo diminuirá para 4 leitos. Os funcionários da UCO e da UTI dividirão o espaço. Disparo de atividade: a movimentação do paciente começará para a UIM ou UIC.

Nota: Se a UIM for usado para transbordamento, os pacientes da UIM serão atendidos em um espaço compartilhado dentro da UIC ou em um local satélite, que exigirá ativação, no 17º andar. Disparo de atividade: A configuração de uma UIM satélite pode precisar ocorrer uma vez que seja feita a conversão desta área em uma UCO.

Estágio 3. Envolve um aumento de 150% da capacidade de cuidados críticos (ou 8 leitos). A UCO atual será realocada para uma das unidades intermediárias (médica ou cirúrgica). O controle de infecção precisará ser consultado sobre os requisitos de isolamento neste local satélite.

Observação: para ambos os cenários / opções 1 e 2, caso seja necessário um pico acima de 150%, a SRPA no 5º nível será usada como uma segunda área de pico. Se esse nível de pico for necessário, alterações significativas nos modelos de atendimento ao paciente serão necessárias.

Cenário / Opção 3: Surto para a SRPA e manutenção de 16 leitos de nível 2

Como se prevê que continuará a haver demandas por cuidados de nível 2 durante uma pandemia, como meio de reduzir a pressão sobre o UTI, os leitos das unidades rebaixadas serão preservados em sua cota normal de 14 leitos com a adição de 2 leitos na UCO (= 8 na UCO). Isso permitirá a maximização dos leitos de nível 2 e resultará em um total de 16 leitos de nível 2 em toda a organização (UIM = 4 + UIC = 4 + UCO = 8). Pacientes médicos, cirúrgicos e da UCO serão misturados nessas unidades, se necessário.

Nessas circunstâncias, o pico de cuidados intensivos (nível 3) ocorrerá na SRPA até um máximo de 4 leitos

(= 125% de pico de cuidados críticos) ou um total de 20 leitos de nível 3 em toda a organização. Sempre que possível, para auxiliar na equipe adequada, 4 pacientes estarão em coortes na SRPA. Os pacientes de nível 3 serão transferidos para leitos de nível 2 ou para um leito de internação de nível 1, conforme apropriado e quando disponível. Será necessária triagem e adiamento dos serviços cirúrgicos e ocorrerão alterações nos modelos de atendimento.

A configuração e o comissionamento da área de transbordamento de cuidados intensivos no nível 16 (UCO) e a ativação da UCO em um local alternativo (sala 1629, UIM e UIC) são detalhados no **Suplemento A1**.



PROCESSOS DE CUIDADO DO PACIENTE

Uma pandemia de influenza é caracterizada por várias ondas ou estágios. A fase aguda de um surto de influenza é marcada por aumentos significativos no volume e na atividade dos pacientes no departamento de emergência e nas áreas de cuidados intensivos. Os processos a seguir serão implementados para gerenciar o atendimento ao paciente à medida que a atividade e volume de pacientes e o adoecimento da equipe aumentam em áreas críticas.

APÊNDICE DOZE 200

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Gestão de Surto

Assim que uma pandemia for declarada e o aumento no volume de pacientes gravemente enfermos se aproximar da capacidade máxima, a UTI implementa as seguintes medidas para apoiar o aumento:

1. Os pacientes mais doentes serão triados e atendidos na UTI no 18º andar. Reconhece-se, entretanto, que isso nem sempre é possível. Múltiplas mudanças de leito não ocorrerão em condições de pandemia devido às limitações de pessoal e ao estado do paciente.

2. O adiamento de algumas atividades de atendimento ao paciente deverá ocorrer para apoiar a equipe e os requisitos de expansão de espaço nas áreas de atendimento crítico. De acordo com a Rede de Integração Local de Saúde de Toronto, o cancelamento de procedimentos eletivos agendados que requerem recursos de cuidados críticos (nível 3) é uma decisão interna que deve ser implementada quando um hospital atingir 100-115% de ocupação (setembro de 2009).

3. Mantenha a Unidade Intermediária Médica (UIM) e a Unidade Intermediária Cirúrgica (UIC) para o cuidado de pacientes de nível 2. Embora a redução dos procedimentos cirúrgicos postergáveis ocorra durante uma pandemia, os casos cirúrgicos de prioridade 1 continuarão. Pacientes nível 2 de serviços médicos e cirúrgicos podem ser atendidos juntos nas unidades intermediárias.

4. Considere a necessidade de cancelar cirurgias eletivas. O cancelamento da cirurgia eletiva (prioridade C) será feito como um meio de liberar anestesistas, enfermeiros e outros profissionais para realocação na UTI e áreas de transbordamento de cuidados críticos, conforme necessário. O impacto do cancelamento é antecipado como se segue:

- até 100% da capacidade - os casos cirúrgicos que requerem cuidados de nível 3 exigirão triagem e possível adiamento.

- 115% a 150% da capacidade - será necessário o adiamento dos casos que requerem cuidados de nível 2 pós-operatório (em particular, quando a capacidade de 150% for atingida). Devido à possível realocação da UCO para a UIM e UIC e subsequente necessidade de espaço compartilhado em uma unidade intermediária alternativa, ocorrerão limitações na capacidade da UIC. Somente casos cirúrgicos prioritários serão realizados. Casos urgentes, se não puderem ser adiados devido ao risco do paciente, serão movidos para a classificação de prioridade A (emergência).

- 200% a 225% da capacidade - serão ocupados 8 leitos na SRPA. Os casos cirúrgicos de emergência somente serão realizados (prioridade A) com a utilização de duas salas de operação (uma para casos de emergência e outra para casos urgentes). Os pacientes serão recuperados em um quarto dedicado devido à ocupação da SRPA.

5. Considere o encerramento de atividade em unidades médico-cirúrgicas para que a equipe dessas áreas possa ser realocada conforme necessário para auxiliar no cuidado de pacientes em áreas de tratamento crítico de transbordamento.

6. Carrinhos satélites de cuidados críticos serão solicitados e disponibilizados nas áreas de transbordamento, conforme ativados:

- Um carrinho de inserção de linha estará disponível para uma unidade de 8 camas e um para uma unidade de 12 camas (Suplemento A2).

- Um carrinho de suprimentos de fisioterapia estará disponível para uma unidade de 8 camas e um para uma unidade de 12 camas (Suplemento A2).

APÊNDICE DOZE 201

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

- Carrinhos de suprimentos gerais estarão disponíveis para uma unidade de 8 camas e um para uma unidade de 12 camas.
- Suprimentos adicionais para o cuidado de pacientes obstétricos serão necessários nas áreas de transbordamento de cuidados intensivos e UTI (carrinho de parto vaginal, carrinho de cesareana de emergência, equipamento de reanimação neonatal).

Acomodação do paciente

Como está previsto que os pacientes com e sem gripe necessitarão de serviços de cuidados intensivos e devido à dificuldade em determinar quem pode estar incubando a doença, os pacientes não serão divididos de acordo com a *gripe versus não gripe* em áreas de cuidados críticos. A UTI do 18º andar e a UCO do 16º andar são compostas apenas por salas privativas; o controle da infecção será obtido por meio de precauções de contato com gotículas. A equipe que cuida de pacientes em qualquer unidade deverá aderir às precauções de isolamento exigidas de acordo com as diretrizes de controle de infecção.

Caso seja necessária a SRPA para o surto de cuidados intensivos, o distanciamento social será usado nos estágios iniciais de uso da área (uma distância de 2 metros deve ser mantida). Em estágios posteriores, conforme aumenta a capacidade, cortinas de privacidade serão usadas para manter a distância social entre as camas e devem permanecer fechadas nas laterais, permitindo a visualização dos monitores dos pacientes. Pacientes grávidas com feto em gestação viável devem estar em coorte em áreas de cuidados intensivos sempre que possível para compartilhar equipamentos e recursos. No entanto, várias mudanças de pacientes não ocorrem durante uma pandemia devido às limitações previstas nos recursos da equipe e razões de controle de infecção. Equipamentos de apoio ao cuidado dessa população e de seus fetos serão necessários em todas as áreas em que forem atendidos. O **Suplemento A3** detalha os processos de comunicação e responsabilidade para pacientes obstétricas. A viabilidade gestacional será determinada com base na neonatologia e na disponibilidade de outros recursos e de acordo com as diretrizes da Saúde da Criança.

Equipe de Resposta Rápida de Cuidados Críticos (Equipe ACCESS)

A equipe ACCESS continuará a fazer a triagem de pacientes que possam precisar de suporte de cuidados intensivos e fornecerá serviços de estabilização em toda a instituição. Esta equipe ajudará no fornecimento de serviços de estabilização de pacientes de acordo com os processos normais, escreverá pedidos de atendimento e supervisionará a transferência rápida de pacientes para a UTI ou áreas críticas de transbordamento. Esta equipe usará o mesmo modelo de condições normais: uma enfermeira, um médico e um fisioterapeuta respiratório. A transferência rápida de pacientes do departamento de emergência para cuidados intensivos será uma prioridade durante o surto de pandemia, e a equipe do ACCESS apoiará esses processos conforme possível.

A equipe do ACCESS será mantida o maior tempo possível durante a pandemia para apoiar o atendimento ao paciente em todo o hospital e enquanto os recursos humanos permitirem. A necessidade de adicionar uma segunda equipe ACCESS será considerada (se a equipe permitir) se houver um aumento substancial no volume do paciente daqueles que requerem avaliação e monitoramento de cuidados intensivos.

Critérios de admissão em cuidados intensivos

A equipe de cuidados intensivos seguirá as diretrizes e critérios provinciais para admissão em cuidados intensivos, bem como os critérios para a triagem de pacientes UTI. Detalhes adicionais de admissão, triagem, alta e modificação do atendimento durante uma pandemia podem ser encontrados no **Suplemento A4**.

APÊNDICE DOZE 202

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suporte para cuidados intensivos

O suporte de cuidados intensivos inclui ventilação, ressuscitação com fluidos, monitoramento invasivo e manejo de falência de órgãos e complicações da gripe. O atendimento clínico será consistente com as práticas usadas em circunstâncias normais para atender às necessidades do paciente e melhorar os resultados clínicos (**Suplemento A4**).

Protocolo de Ventilação Mecânica - Princípios Gerais

Serão utilizados protocolos normais de ventilação controlada a pressão.

Ventilação não invasiva será usada quando apropriado.

A ventilação com oscilação de alta frequência será usada para pacientes com influenza, conforme disponível e conforme necessário.

A ventilação de liberação de pressão das vias aéreas pode ser um modo ventilatório alternativo para aqueles com hipoxemia extrema.

Geralmente, o óxido nítrico inalado não estará disponível.

Triagem de pacientes em cuidados intensivos

Um processo de triagem de pacientes em cuidados críticos será desenvolvido a nível provincial. As diretrizes e processos de triagem serão implementados de acordo com as instruções da província.

Disparos de atendimento de Código Azul

Uma avaliação dos serviços do Código Azul e dos processos de admissão de pacientes do PMH ocorrerá em tempo real. No auge da pandemia, a admissão de pacientes no PMH será baseada nos critérios clínicos descritos no **Suplemento A4**. A capacidade de oferecer serviços de Código Azul e admissão para cuidados intensivos de pacientes no PMH dependerá da equipe e recursos disponíveis. Em outubro de 2009, um vínculo de liderança foi estabelecido entre o MSH e a rede universitária de saúde (incluindo Toronto General, Toronto Western, Princess Margaret e o Toronto Rehabilitation Institute). Este grupo assumirá a liderança para a tomada de decisão sobre o suporte de cuidados intensivos que pode ser oferecido no PMH no auge da pandemia. O serviço Código Azul do MSH será mantido durante a pandemia.

Critérios de Alta

Os critérios de alta nas áreas de cuidados intensivos dependerão principalmente dos requisitos de ventilação. A experiência anterior em pacientes com H1N1 (abril-junho de 2009) mostrou que a maioria dos pacientes se recupera rapidamente após o desmame do ventilador e muitas vezes podem ser transferidos diretamente para uma unidade de internação.

Prevê-se que o processo de alta para cuidados intensivos ocorra da seguinte forma: uma vez que o paciente saia do ventilador, ele provavelmente deixará a área crítica com o objetivo de: a) melhorar e se recuperar, ou b) fornecer suporte paliativo. Consulte OHPIP: http://www.health.gov.on.ca/english/supplies/program/emu/pan_flu/ohpip2/ch_17a.pdf.

APÊNDICE DOZE 203

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Cuidado paliativo

A descontinuação do suporte ventilatório, o monitoramento biofísico ativo e a transição para o manejo dos sintomas foram descritos pela equipe de cuidados paliativos do MSH. As escolhas de medicamentos para pacientes sob cuidados paliativos durante uma pandemia de influenza estão detalhadas na **Tabela A12-1**.

Tabela A12-1. Opções de medicação paliativa

Sintoma / necessidades do paciente	Opções de medicação paliativa
Secreções (assumindo 100% dos pacientes)	1ª escolha ~ 80% escopolamina 0,4 mg q4h SN 2ª escolha ou se necessário agente adicional - glicopirrolato 0,4 mg q4h SN
Dor + dispneia (assumindo > 80% dos pacientes)	1ª escolha - morfina (~ 70% usaria esta escolha) 2-10 mg iV ou SC q4h fixo e q30 min h SN 2ª escolha - cloridrato de hidromorfona (~ 30%) 0,5-2 mg q4h fixo e q30 min SN Pode-se usar BZP- lorazepam 1-4 mg SL ou IV q2-4h ou infusão contínua midazolam 1-5 mg / h
Sedação (assumindo todos os pacientes)	1ª escolha - metotrimeprazina 5-25 mg SCTID SN 2ª escolha - BZP lorazepam 1-2 mg SL/IV q4h SN ou, se necessário, usar midazolam 1-5 mg/h
Delirium (assumindo 50% dos pacientes)	1ª escolha - haloperidol IV 0,5-5 mg ou SC q2-4h SN ou risperidona VO ~ 0,5 mg q6h
Náusea + vômitos (assumindo 50% dos pacientes com náusea e vômitos relacionados a opióides)	1ª escolha - haloperidol IV ou SC 0,5-5 mg q4h ou metoclopramida IV ou SC 10 mg q6h

Abreviaturas: q, cada; SN, conforme necessário; IV, intravenoso; SC, subcutâneo; BZP, benzodiazepina; SL, sublingual; TID, três vezes ao dia; VO, por via oral

Todos os medicamentos citados podem ser administrados em diferentes esquemas de dosagem, dependendo da necessidade. Podem ser administrados conforme necessário ou em rotina estabelecida, por via subcutânea ou intravenosa. Diretrizes serão desenvolvidas no futuro para delinear métodos de oferta e dosagens. Os intervalos de dosagem escolhidos foram desenvolvidos para fins de planejamento. Uma vez que o paciente esteja em cuidados paliativos, deve ocorrer uma discussão com a equipe de cuidados paliativos sobre como o manejo dos sintomas será abordado.

Modelos de pessoal, redistribuição e atendimento ao paciente

A redistribuição em áreas de cuidados críticos será um reflexo do adoecimento e ausência da equipe e do volume de pacientes. À medida que a pandemia progride, os aumentos na acuidade e no volume de pacientes exigirão a expansão para áreas satélites e o uso de pessoal remanejado. Em uma situação de surto, a UTI seguirá as diretrizes do Código laranja para iniciar procedimentos transbordamento para aumentar a equipe conforme necessário. É preciso um planejamento prévio para sustentar o aumento dos níveis de pessoal durante a pandemia.

APÊNDICE DOZE 204

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES

DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Modelos de fornecimento de pessoal e atendimento ao paciente foram discutidos para as áreas de atendimento crítico e de sobrecarga. O princípio subjacente para o atendimento de pacientes na UTI em condições de pandemia é que quanto menos cuidados críticos e recursos humanos estiverem disponíveis, menos serviços de atendimento ao paciente poderão ser oferecidos. Um inventário de habilidades de cuidados intensivos da equipe em todo o Hospital Mount Sinai foi desenvolvido e será usado como base para decisões de realocação para áreas de cuidados críticos. Conjunto de habilidades da equipe, *status* de emprego e experiência anterior em cuidados intensivos serão considerados na tomada de decisão. Acordos coletivos relevantes também serão considerados. O pessoal não clínico (incluindo secretários de enfermagem, assistentes de serviço, porteiros, etc.) será obtido conforme necessário através do *pool* de mão de obra da equipe (uma vez ativado) com base em seu conjunto de habilidades específicas.

Preferências de pessoal. Uma proporção de *um para um* de pacientes para equipe profissional (enfermagem ou assistentes) é preferida em áreas de cuidados intensivos (nível 3). Modelos alternativos de atendimento serão implementados à medida que ocorrerem mudanças nos recursos humanos disponíveis. As fontes de pessoal realocável para cuidados intensivos e as áreas de transbordamento dependerão do adocimento do pessoal e do absentismo nas unidades clínicas. Os funcionários serão realocados em áreas com base nas maiores necessidades, levando em consideração seu conjunto de habilidades e experiência anterior.

Em condições de pandemia, a equipe da UTI assumirá um papel de liderança na coordenação e gestão das necessidades de cuidados intensivos do paciente. Os seguintes princípios serão usados na realocação de pessoal para áreas de cuidados intensivos:

1. Os enfermeiros da UTI cuidarão dos pacientes mais enfermos. Esses pacientes serão atendidos de maneira ideal na UTI no 18º nível. Quando ocorrer a redistribuição da equipe para a UTI no 18º andar, a equipe será designada para auxiliar no cuidado de pacientes com necessidades de atenção e acuidade mais baixas ou para fornecer cuidados que estejam dentro de seu escopo.
2. Enfermeiros realocados para trabalhar na UTI ou em uma das unidades de transbordamento receberão uma orientação (ou seja, incluindo uma visão geral dos diagnósticos e tipo de paciente, requisitos de documentação, processos de atendimento, equipamentos e suprimentos usados, funcionamento da área de descanso, procedimentos e saídas de emergência, etc.) antes de lá trabalhar.
3. Todo o pessoal realocado para áreas de cuidados intensivos trabalhará no sistema de “camaradagem”, com o enfermeiro da UTI assumindo a responsabilidade primária e liderança pelas necessidades de cuidados de enfermagem do paciente. As tarefas serão atribuídas à equipe realocada com base em seus conjuntos de habilidades.
4. A redistribuição para a UTI será feita com antecedência, sempre que possível (ou seja, avisar a equipe - de preferência 24 horas - da necessidade de ir à UTI, em vez de ser uma decisão de última hora). Se na chegada à UTI for determinado que a equipe remanejada não é mais necessária, a transferência para as unidades locais será feita.

Modelos de equipe de cuidados intensivos

Modelos de equipes de cuidados intensivos foram discutidos. Com base em um inventário de habilidades de cuidados intensivos de toda a equipe de enfermagem do MSH e nas habilidades de fisioterapia necessárias para cuidados críticos, foi desenvolvido um modelo de pessoal preferido (em 150%) (**Tabelas A12-2 a A12-5**).

APÊNDICE DOZE 205

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Tabela A12-2. Cenário de equipe preferencial de Enf/ FT a 150% da capacidade (ou seja, 16 leitos de UTI + 8 leitos de cuidados intensivos no 16º andar UCO)

Etapa	Localização	Pacientes	Tipo de paciente	Líder	ICU Enf	ERCC Enf	SRPA Enf	Enfermaria/UCO Enf	MSUD Enf	UIC Enf	Total	FT
			Equipe de base	1	14	1	2		2 (UIM)	2 (UIC)		3
100% capacidade	UTI	8	UTI (mais agudo)	1	5			2 enf. 1 SRPA			8	1
		8	UTI (mais agudo)		4		1	2 enf. 1 enf.			8	1
150% capacidade	UCO surto de UTI	8	UTI de surto	1	4	1	1	2 enf.			8	1
	UIM / quarto 1629	4	Cardíaca UCO		0			2 UCO 1 enf.			3	
Total				1	13	1	2	11	2	2	27	3

Abreviaturas: enf., enfermaria; FT, fisioterapeuta respiratório; UCO, unidade coronariana; ERCC, equipe de resposta de cuidados críticos; SRPA, unidade de recuperação pós-anestésica; UIM, unidade intermediária médica; UIC, unidade intermediária cirúrgica

Suposições nesta fase

Ocorrerão atividades de atendimento ao paciente que podem ser adiadas (ambulatórios e cirurgia).

UIC permanecerá aberta para apoiar o atendimento de pacientes de nível 2. Pacientes de nível 2 médico e cirúrgico a serem tratados e misturados em enfermarias cirúrgicas, conforme necessário. Triagem de casos cirúrgicos (especialmente aqueles que requerem cuidados de nível 2) será necessária.

UIM ou quarto 1629 a ser convertido em UCO de 4 camas.

Os serviços MSH Código Azul estão em vigor. Equipe ACESSE (modelo normal) disponível para apoiar o atendimento ao paciente em todo o MSH.

Idealmente, dois enfermeiros (da UTI) com uma enfermeira do andar podem gerenciar quatro pacientes em cuidados intensivos.

APÊNDICE DOZE 206

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

**Tabela A12-3. Equipe de médicos com capacidade de 150%
(ou seja, 16 leitos de UTI e 8 leitos de cuidados intensivos no 16º andar UCO)**

Etapa	Localização	Pacientes	Tipo de paciente	Pessoal da Casa	Equipe Médica de Apoio	Funcionários da casa para Noites	Atendimentos
Linha de base	UTI	8		1 residente UTI 1 residente UTI 1 outro residente	Fellow	1 residente UTI de plantão e 1 residente reserva 2ª chamada	Equipe da UTI
		8					
150% Capacidade	UCO	8		1 residente UTI	Fellow		
		avaliação, estabilização, flutuante		1 residente UTI			
1 residente UTI (após chamada)							

Abreviaturas: UTI, unidade de terapia intensiva; UCO, unidade coronariana

Fonte de residentes adicionais

Anestesia

Cirurgia

Subespecialidade médica

APÊNDICE DOZE 207

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

**Tabela A12-4. Equipe de médicos com capacidade de 200%
(ou seja, 16 leitos de UTI, 8 na UCC e 8 na SRPA)**

Etapa	Localização	Pacientes	Tipo de paciente	Pessoal da Casa	Equipe Médica de Apoio	Funcionários da casa para Noites	Atendimentos
Linha de base	UTI	8		1 residente UTI	<i>Fellow</i> Cardiologia / MI com treinamento adicional em cuidados críticos básicos (como FCCS ou ACES) Equipe de anestesia	2 residentes e <i>Fellow</i> de reserva	2 funcionários da UTI: um clínico, um administrativo / triagem
		8		1 residente UTI 1 outro residente			
150% Capacidade	UCO	8		1 residente UTI			
200% Capacidade	SRPA	8		1 residente UTI 1 outro residente			
		avaliação, estabilização, flutuante		1 residente UTI			
				1 outro residente (pós-chamada)			
				1 outro residente (pós-chamada)			

Abreviaturas: UTI, unidade de terapia intensiva; UCO, unidade coronariana; SRPA, unidade de recuperação pós-anestésica; MI, medicina interna; FCCS, Fundamentos de Suporte Intensivo; ACES, Curso de Simulação de Eventos Críticos Agudos

Fonte de residentes adicionais

Otorrinolaringologia

Anestesiologia

Cirurgia

APÊNDICE DOZE 208

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

**Tabela A12-5. Equipe de médicos com capacidade de 225%
(ou seja, 16 leitos de UTI, 8 na UCO e 12 na SRPA)**

Etapa	Localização	Pacientes	Tipo de paciente	Pessoal da Casa	Equipe Médica de Apoio	Funcionários da casa para Noites	Atendimentos
Linha de base	UTI	8		1 residente UTI	<i>Fellow</i> Cardiologia / MI com treinamento adicional em cuidados críticos básicos (como FCCS ou ACES) Equipe de anestesia	2 residentes e <i>Fellow</i> de reserva / equipe interna	2 funcionários da UTI: um clínico, um administrativo
		8		1 residente UTI 1 outro residente			
150% Capacidade	UCO	8		1 residente UTI			
225% Capacidade	SRPA	12		1 residente UTI 1 outro residente 1 outro residente			
		avaliação, estabilização, flutuante		1 residente UTI	<i>Fellow</i>		
				1 outro residente (pós-chamada)			
				1 outro residente (pós-chamada)			

Abreviaturas: UTI, unidade de terapia intensiva; UCO, unidade coronariana; SRPA, unidade de recuperação pós-anestésica; MI, medicina interna; FCCS, Fundamentos de Suporte Intensivo; ACES, Curso de Simulação de Eventos Críticos Agudos

Fonte de residentes adicionais

Otorrinolaringologia

Anestesiologia

Cirurgia

Sub-especialidade Médica

APÊNDICE DOZE 209

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL



EQUIPAMENTO, SUPRIMENTOS E RECURSOS NECESSÁRIOS

Suposições de planejamento

Haverá um aumento no volume de pacientes chegando pelo departamento de emergência e pela *Criticall* que precisam de suporte de cuidados intensivos, incluindo ventilação. Um aumento no número de pacientes obstétricas que requerem serviços de cuidados intensivos também está previsto durante a pandemia.

Recursos escassos serão alocados para fornecer o máximo benefício ao maior número de pacientes.

Processos de Comunicação

À medida que a pandemia aumenta e é observado um aumento no volume de pacientes criticamente enfermos, a liderança dos serviços de cuidados intensivos, SRPA e UCO irão:

1. Iniciar o processo de comunicação e planejamento da equipe. Os administradores da unidade de enfermagem e a equipe de liderança analisam os planos de pandemia à luz das informações emergentes.
2. Colaborar com o Controle de infecção para revisar os requisitos de isolamento e equipamentos de proteção individual.
3. Reuniões da equipe a serem realizadas descrevendo os processos relacionados à pandemia (ou seja, ligações médicas, equipamentos de proteção individual, protocolos de controle de infecção, modificações nas unidades e mudanças nos processos de atendimento ao paciente, redistribuição, etc.)
4. Reuniões de planejamento sobre o aumento da capacidade de cuidados intensivos (se necessário).
5. Iniciar uma discussão com a *Criticall* sobre o processo planejado para o gerenciamento de pacientes.
6. Carta ao paciente e família a ser desenvolvida em parceria com relações públicas detalhando as mudanças nos processos de admissão e visitação (desenvolvida com base nas diretrizes de controle de infecção).
7. Rondas diárias interprofissionais no leito a serem coordenadas conforme necessário (pelo menos uma vez por turno) para determinar as necessidades do paciente em áreas de tratamento intensivo.
8. Reunião diária no leito a ser realizada às 9h, com reuniões adicionais realizadas conforme necessário (consulte a seção “Espaço e capacidade para cuidados intensivos” neste apêndice).
9. Garantir a disponibilidade de suprimentos adequados (planeje inicialmente de 6 a 8 semanas de estoque).
10. Garantir a funcionalidade do sistema de chamadas / carrinho de emergência.
11. Ajuste da máscara - lista de testes a ser verificada. Garantir o fornecimento adequado de equipamentos de proteção individual.

APÊNDICE DOZE 210

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suprimentos

Listas de suprimentos para cuidados intensivos são baseadas no uso diário normal de UTI. Os carrinhos foram desenvolvidos para gerenciar uma área satélite de 8 leitos na UCO e uma área satélite de 12 leitos na SRPA e foram revisados pelo Gerente de Gestão de Materiais, o Coordenador de Atendimento ao Cliente (Central de Despacho) e aprovados pela equipe da UTI. Os carrinhos de suprimentos continuarão sendo fornecidos pela Central de Despacho de acordo com os processos normais. É necessário um tempo de 24 a 48 horas para a configuração inicial dos carrinhos satélites.

Carrinhos de suprimentos específicos para pandemia estarão no local. Listas para suprimentos específicos de atendimento ao paciente (terapia respiratória e inserção de linha) foram desenvolvidas e são descritas no **Suplemento A5**.

Ventiladores

A UTI possui atualmente 20 ventiladores para adultos e 4 ventiladores não invasivos com 2 ventiladores adicionais disponíveis no *pool* de emergência do Ministério da Saúde de Ontário. Devido aos aumentos previstos no volume do paciente, ventiladores adicionais precisarão ser reservados para uso no Departamento de Emergência e nas áreas de transbordamento de cuidados críticos. A capacidade total de ventiladores do MSH usando ventiladores do centro cirúrgico, de transporte e ventiladores não invasivos é de 48; no entanto, é sugerido que os ventiladores não invasivos provavelmente não conseguem ventilar adequadamente essa população de pacientes. Deve-se ter cuidado ao considerar o uso de ventiladores anestésicos em adultos em um ambiente de UTI devido à necessidade ao monitoramento frequente e à alta manutenção exigida ao lado do leito (trocas frequentes de cal sodada, etc. podem não ser viáveis). Neste momento, alertamos contra o uso de mais de 25 ventiladores como um número realista (**Tabela A12-6**).

Várias suposições foram consideradas na alocação de ventiladores para cuidados críticos e áreas de transbordamento:

Algumas ventiladores anestésicos precisarão permanecer em uso no ou para fins de anestesia.

O trabalho de parto tem atualmente 2 ventiladores anestésicos que, devido às complicações da gripe em mulheres grávidas, não poderão ser transferidos para áreas de cuidados intensivos.

Ventiladores para adultos continuarão a ser necessários para o cuidado de pacientes em estado crítico no departamento de emergência. O departamento de emergência exigirá o uso do ventilador de transporte para a movimentação de pacientes para áreas de tratamento intensivo.

Ventiladores de ventilação não invasivos não foram incluídos nos cálculos do ventilador, assumindo que todos os pacientes necessitarão de suporte de ventiladores de adultos.

APÊNDICE DOZE 211

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Tabela A12-6. Capacidade e alocação de ventiladores na pandemia

Unidade/ Area	Tipo e número disponíveis atualmente	Alocação de leito de cuidados intensivos	Reimplantação de Ventiladores
UTI	Adulto = 20 VNI= 4	16 leitos	16 ventiladores para adultos a serem alocadas à UTI no 18º andar
Surto de Cuidados Críticos (UCO no nível 16)	0	2 leitos 4 leitos 8 leitos	2 ventiladores para adultos a serem alocadas da UTI para área de surto da UCO 2 ventiladores para adultos a serem alocadas da UTI (1 existente atualmente; 1 pedido) para área de surto da UCO 4 ventiladores da reserva geral do MSH
SRPA	Adulto = 1	8 leitos 4 leitos	1 ventilador para adulto permanece na SRPA devido a necessidades da anestesia e ocorrências
PA	Adulto = 2 (um 760 mais um transporte) VNI = 1	aumento de volume	1 ventilador adulto, 1 VNI, e 1 ventilador transporte ficam no PA para pacientes com necessidades críticas
BC	Anestesia = 15		Uma vez que OU diminuiu o escalonamento para casos / casos de câncer de Prioridade 1: 4 ventiladores anestésicos para espera ou necessidades Nota: 4 ventiladores de anestesia a serem reimplantados para cuidados intensivos na UCO; saldo de 7 para uso em SRPA uma vez que ocorra aumento de demanda
BO	Anestesia = 2		2 ventiladores anestésicos permanecem no BO devido a complicações antecipadas Nota: 2 ventiladores anestésicos movidos para o PA se necessário UTIN - permanecem no local
EOPS	Anestesia = 2		
NICU	Neonatal = 41		
Adulto Total =	44 (+3)		
Neonatal Total =	41 mas 24 CPAP		

Abreviaturas: VNI, ventilação não invasiva; UCO, unidade coronariana; MSH, Hospital Mount Sinai; SRPA, sala de recuperação pós-anestésica; PA, pronto atendimento; BC, bloco cirúrgico; BO, bloco obstétrico; UTIN, unidade de terapia intensiva neonatal

Tecnologia da informação

Durante a pandemia, haverá necessidades de tecnologia da informação em áreas de cuidados críticos, que incluem a atualização de políticas e procedimentos e sua publicação *online*. Isso pode envolver conjuntos de pedidos *on-line* para os internados com gripe em áreas de cuidados intensivos ou medicamentos, e pedidos de transferência da unidade de cuidados intensivos para as unidades regulares.

Os folhetos informativos para familiares de pacientes submetidos a cuidados intensivos também podem ser úteis. Devido às limitações de pessoal, pode ser necessário fornecer informações baseadas na *web* para os membros da família, explicando o que esperar quando seu ente querido está sob cuidados intensivos.

APÊNDICE DOZE 212

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL



MEDICAMENTOS

Os medicamentos para cuidados intensivos estão descritos na **Tabela A12-7**.

Tabela A12-7. Lista de prescrição de UTI

As informações a seguir são um resumo das metodologias e suposições usadas para estimar as quantidades de estoque de tratamento que precisam estar disponíveis para gerenciar pacientes de UTI ventilados mecanicamente por um conjunto de 4 semanas durante uma pandemia de influenza.

Métodos

Uma pesquisa computadorizada da literatura de 1) MEDLINE, 2) EMBASE, 3) resumos farmacêuticos internacionais, 4) o Registro Central da Cochrane de Estudos Controlados e bancos de dados de Citação Indexada de Ciência, e 5) motores de busca na Internet: Google e Google Scholar foi realizada entre o período de 1950 a setembro de 2009. Em antecipação aos limitados recursos publicados, nenhum critério de exclusão foi especificado para a pesquisa (ou seja, qualquer estudo controlado, estudo não controlado, série de casos ou artigo de revisão seria revisado). Referências identificadas em documentos foram revisadas manualmente para referências adicionais não identificadas pela pesquisa computadorizada.

Resultados

A busca sistemática não identificou nenhum artigo que descreve o planejamento de recursos de medicamentos, nem que fornece orientação sobre a estimativa de medicamentos necessários para pacientes em ventilação mecânica UTI no caso de uma pandemia. Documentos identificados forneciam apenas detalhes sobre medicamentos antivirais.

Foi realizada uma tentativa de identificar qualquer referência que fornecesse informações sobre plano de recursos ou medicamentos para qualquer desastre de cuidados intensivos (por ex., bioterrorismo). Novamente, os documentos identificados forneciam apenas detalhes sobre antídotos específicos.

A pesquisa foi estendida para entrar em contato com indivíduos que se pensava ter experiência em planejamento de desastres: 1) Rede Norte-Americana de Farmácias de Cuidados Críticos, 2) Departamento de Defesa Nacional - Divisão de Farmácias. Novamente, pouco foi identificado.

- Portanto, os princípios básicos da terapia intensiva foram aplicados para estimar as terapias com medicamentos essenciais e as quantidades potenciais. Os cálculos foram extrapolados a partir da utilização atual de nossa UTI médico-cirúrgica de 16 leitos e do consumo de drogas durante os meses de inverno, quando pneumonia e choque séptico são diagnosticados nas admissões comuns.

- A **Tabela A12-8** resume as premissas para calcular 4 semanas de suprimentos. Para indicações em que várias opções de terapia estão disponíveis, o agente com as propriedades do medicamento mais favoráveis foi selecionado (por exemplo, cinética, dinâmica, intervalo de dosagem, requisitos de diluição, etc.). As dosagens usadas para os cálculos foram baseadas nas doses médias publicadas de referências do padrão ouro (Micromedix, AHFS, CPS). Para agentes baseados no peso, foi utilizado um peso médio de 80 kg. Os cálculos a seguir focam em terapias relacionadas especificamente a cuidados intensivos. Nenhum cálculo foi feito para estimar a utilização de medicamentos para cuidados não críticos, como aqueles consumidos por pacientes em casa (por exemplo, anti-hipertensivos, antidepressivos, etc.).

APÊNDICE DOZE 213

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Tabela A12-8. Lista de prescrição para pacientes ventilados durante uma pandemia

Doença	Suposição ou comentários	Agentes de escolha e dose sugerida	Dose estimada / dia para 1 pt	# Estimado de Pt / 36 (pico máximo 36)	Estimativa de estoque de 30 dias (dose / dia x # pacientes provavelmente exigirá tratamento x 30 dias)
Neurologia					
Sedação, ansiedade, controle da dor	<p>Com base em nossos dados internos, > 95% dos pacientes em VM requerem sedação + analgesia. suposições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - todos precisarão de opioide para analgesia, benzodiazepina para sedação- ansiólise. - 1ª escolha: morfina + midazolam - 2ª escolha: fentanil + midazolam - alergia verdadeira ao midazolam essencialmente desconhecida. - Com base no projeto i-Can-Sleep, dose média para pt VOF ~ 5 mg / h (intervalo de 1-10 mg / h) - Com base no projeto de residência VOF, em pacientes com VOF, dose média de 25 mg / h para equivalentes de morfina e midazolam - Não aumentaremos a oferta de propofol, pois nosso uso primário é para neuro e esses casos não devem aumentar. 	<p>Grupo 1: não-H1n1 pacientes usará sedação média.</p> <p>Midazolam 5 mg / h Morfina 5 mg / h Fentanil 150 µg / h</p>	<p>120 mg 120 mg 3600 µg</p>	<p>18 14 4 (intolerante à morfina)</p>	<p>64.800 mg 50.400 mg 432.000 µg</p>
		<p>Grupo 2: H1n1 SDRA pacientes usará sedação acima da média; estimativa semelhante ao uso de VOF de sedação.</p> <p>Midazolam 25 mg / h Morfina 25 mg / h Fentanil 500 µg / h</p>	<p>600 mg 600 mg 12,000 µg</p>	<p>18 14 4 (intolerante à morfina)</p>	<p>324.000 mg 252.000 mg 1.440.000 µg</p>
Agitação, Delirium	<p>A literatura publicada estima que 15-80% de pacientes em MV são delirantes. A literatura mais recente sugere 60-80%. Com base em nossos dados internos, usamos um antipsicótico em 40% dos pt. em VM. Suposições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estimativa conservadora de 50% de delírio - 50% do pacientes usará a rota SNG/ VO - As opções de tratamento são risperidona VO e haloperidol IV. 	<p>Haloperidol 5 mg iV q4h</p>	<p>30 mg (6 amp)</p>	<p>10</p>	<p>1.800 frascos (1 ml x 5 mg / ml)</p>
		<p>Risperidona 0,5-1 mg SNG / VO q6h</p>	<p>4-8 comp. 0,5 mg</p>	<p>10</p>	<p>1.200 comprimidos</p>

APÊNDICE DOZE 214

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Doença	Suposição ou comentários	Agentes de escolha e dose sugerida	Dose estimada / dia para 1 pt	# Estimado de Pt / 36 (pico máximo 36)	Estimativa de estoque de 30 dias (dose / dia x # pacientes provavelmente exigirá tratamento x 30 dias)
Paralisia Química	<p>A prática atual é limitar o uso de BNM para pacientes com ventilação refratária, apesar da sedação profunda. A literatura publicada cita o uso de 1-5%. Nosso projeto i-Can-Sleep = 6%. Suposições:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de BNM: com H1N1; com base na experiência MSH e Winnipeg. - Estimativa conservadora de 25% exigirá BNM. Em pico de 225% (n = 36), 50% será H1N1 (n = 18). Destes, metade exigirá BNM (n = 9) para controlar a respiração, apesar da sedação profunda. - Finalmente, não teremos o suprimento para apoiar nossa prática atual de forçar a sedação para suprimir o impulso respiratório. Se SAS 1 e ainda houver problema de oxigenação / ventilação, será necessário iniciar a paralisia. - Apenas o suprimento de pancurônio será aumentado, pois oferece opção de infusões contínuas e dosagem em bolus a custos razoáveis. O estoque usual de rocurônio, succinilcolina e cisatracúrio deve ser mantido. 	Pancurônio IV 1-5 mg / h	120 mg	9	32.400 mg (16.200 frascos de 2 mg / ml)
Cardiovascular					

APÊNDICE DOZE 215

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Doença	Suposição ou comentários	Agentes de escolha e dose sugerida	Dose estimada / dia para 1 pt	# Estimado de Pt / 36 (pico máximo 36)	Estimativa de estoque de 30 dias (dose / dia x # pacientes provavelmente exigirá tratamento x 30 dias)
Vasopressores	<p>- É difícil prever quem irá necessitar de vasopressores. Com base nas informações disponíveis, aqueles com influenza que requerem ventilação podem correr alto risco de instabilidade hemodinâmica. Com base em nossos dados de ensaio, 75% dos pacientes requer suporte vasopressor por 4-5 dias.</p> <p>- A norepinefrina é geralmente o agente preferido (menos aFib e outras taquicardias). 90% usarão norepinefrina. Os 10% restantes receberão dopamina.</p> <p>- Disfunção / falha cardíaca estimada em 1/4 dos pacientes de UTI com insuficiência de múltiplos órgãos.</p>	Norepinefrina IV 0,1-2 µg / kg / min	250 mg	25	187.500 mg
		Dopamina IV 1-20 µg / kg / min	2.300 mg	3	207.000 mg
		Dobutamina iV 5-10 µg / kg / min	1.150 mg	9	310.500 mg
Arritmias	<p>- Fibrilação atrial: prevalência de 9,8% de todas as admissões na UTI (95% IC= 8,3-11,3)</p> <p>- Suposição: nosso agente primário é amiodarona e isso não mudaria.</p>	Amiodarona IV 900 mg / 24 h	900 mg	4	108.000 mg
Pulmonar					
Broncodilatação	<p>- Com base na utilização atual, > 75% do pt em ventilação mecânica requer broncodilatadores.</p> <p>- Durante uma pandemia, faremos a suposição de que 100% desses pacientes requer broncodilatadores.</p> <p>- Estimado durante os meses de inverno, temporada de gripe, temporada de DPOC, 25% do paciente seria admitidos com um inalador de corticosteroide.</p> <p>Desmame da ventilação - 100% exigirá clonazepam + risperidona VO para desmamar a sedação IV</p>	Ipratrópio 20 µg ID 8 puffs q4h + q1h SN	1 inalador	36	1.080 inaladores de ipratrópio
		Albuterol 100 µg ID puffs q4h + q1h SN	1 inalador	36	1.080 inaladores de albuterol
		Fluticasona 125 µg ID 4 puffs q12h			1 puff / paciente para durar 15 dias. Dobrar o estoque atual deve ser adequado.
		Clonazepam 0,5 mg VO TID 3-5 dias			~ 1.000 comprimidos
		Risperidona 0,5 mg VO TID po 3-5 dias			~ 1.000 comprimidos

APÊNDICE DOZE 216

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Doença	Suposição ou comentários	Agentes de escolha e dose sugerida	Dose estimada / dia para 1 pt	# Estimado de Pt / 36 (pico máximo 36)	Estimativa de estoque de 30 dias (dose / dia x # pacientes provavelmente exigirá tratamento x 30 dias)
Prevenção PAV	- todosos pacientesem VM vão receber enxágue oral com clorexidina.	Clorexidina 0,12% 10 ml QID	40 ml	36	43.200 ml (~ 50 frascos)
Gastrointestinal					
Profilaxia de úlcera de estresse	- 100% por pt que requerem VM por > 48 h apresentam risco de lesão / ulceração da mucosa relacionada ao Gi. - 90% pode ser manejado com bloqueador H2 = ranitidina IV ou VO (n=33- ~ 50% exigirá IV ou n=14). - 9% exigirá um IBP - 1% pt UTI tem sangramento GI superior e exige uma infusão contínua de IBP. - Limitarao uso de IBP para minimizar o risco de infecções por PAV e <i>C. difficile</i>	ranitidina IV 50 mg q8h ranitidina SNG 150 mg q12h lansoprazol SNG 30 mg por dia pantoprazol IV 8 mg / h	3 frascos 2comp. 1 comp. 5 frascos	17 16 2 1	1.530 frascos 960 comprimidos 60 comprimidos 150 frascos
Controle glicêmico	50% dos pt têm hiperglicemia na UTI Suposições: - Não utilizar nomograma de insulina devido à alta carga de trabalho. - Utilizar escalas variáveis e verificações de q4h.	insulina R insulina NPH	50 unidades 25 unidades	18 9	30 frascos de insulina regular 10 frascos de insulina NPH
Motilidade gastrointestinal	- use uma estimativa de que 10% dos pt de UTI terão motilidade lenta (doenças críticas, narcóticos, etc.). - Com base em nossa experiência em VOAF, todos requerem metoclopramida.	Metoclopramida 10 mg IV QID	4 frascos	18	2160 frascos
Nefrologia					
	- incapacidade de encontrar informações publicadas para estimar o uso de eletrólitos na UTI. - Com base em trabalhos anteriores em nossa unidade, a utilização de eletrólitos é de ~ 100%, todos os dias.	KCl soluções IV 80 meq / dia Sulfato de magnésio IV 4 g / dia FosfNa I 30 mmol / dia Gluconato de cálcio IV 4 g / dia	2 bolsas 2 bolsas 2 bolsas 4 frascos	36	2.160 frascos de 40 meq 2.160 mg frascos de 2g 2.160 frascos de 15 mmol 4.320 frascos

APÊNDICE DOZE 217

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Doença	Suposição ou comentários	Agentes de escolha e dose sugerida	Dose estimada / dia para 1 pt	# Estimado de Pt / 36 (pico máximo 36)	Estimativa de estoque de 30 dias (dose / dia x # pacientes provavelmente exigirá tratamento x 30 dias)
Diurese	- Nenhuma informação. Estima-se que 25% necessitará de diuréticos	Furosemida IV 120 mg/dia	1.080 mg	9	32,400 mg (~800 frascos)
Hematologia					
Anticoagulação profilática	- 100% dos pt da UTI requer profilaxia ou terapia contra TVP. - Talvez 5% com contra-indicação para tratamento.	Heparin 5,000 u SC BID	2 pfs	18	1,080 heparinaPFS
		Enoxaparin 40 mg SC dia	1 pfs	18	540 enoxaparina PFS
Tratamento Anticoagulação	- Aqueles com aFib ou TVP / EP precisarão de anticoagulação para tratamento. Use estimativa conservadora de 10%.				
Doença infecciosa					
CAP / H1N1	- 100% dos pacientes com sintomas respiratórios / pneumonia serão cobertos empiricamente tanto para PAC quanto para <i>influenza</i> . - Todos os pacientes de UTI devem ser cobertos com a combinação de antiviral + antibacteriano durante os primeiros 3 dias de internação. > 3 dias, amostras / culturas devem estar disponíveis para terapia personalizada.	Ceftriaxona 1 g IV / dia	1 g	36	108 g (108 frascos)
		Moxifloxacina 400 mg IV / dia	1 bolsa	18	540 bolsas
		Azitromicina 500 mg IV / dia (usará o regime europeu de 3 dias para simplificar).	1 frasco	18	540 frascos

APÊNDICE DOZE 218

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Doença	Suposição ou comentários	Agentes de escolha e dose sugerida	Dose estimada / dia para 1 pt	# Estimado de Pt / 36 (pico máximo 36)	Estimativa de estoque de 30 dias (dose / dia x # pacientes provavelmente exigirá tratamento x 30 dias)
Coinfecções	<ul style="list-style-type: none"> - Coinfecção bacteriana ~ 50% devem requerer tratamento além de 3 dias do tratamento inicial (precisa de mais 4 dias). - Estimativa conservadora de 10% para PAV (4 pt) - Também precisa fornecer cobertura com antibióticos para choque séptico geral (abdominal, etc.). Usar 50% de todos os pt da UTI em uso de antibiótico de amplo espectro por 7 a 10 dias. - 10% pode exigir cobertura antifúngica se admissões HPM - diarreia associada a antibióticos (<i>C. difficile</i>) 2% (com base em dados UTI de abril de 2008 a julho de 2009) 	Ceftriaxona 1 g IV q24h	1 frasco	6	720 frascos de ceftriaxona
		Moxifloxacina 400 mg IV q24h	1 bolsa	6	180 sacos de moxifloxacina
		Cefazolina IV 2 g q8h	6 g	3	540 g de cefazolina
		Cloxacilina IV 2 g q6h	6g	2	480 g de cloxacilina
		Vancomicina IV 1 g q12h	2g	3	180 frascos de vancomicina
		Septra(sulfametoxazol e trimetoprim) IV 10 ml q12h	4 frascos	3	360 frascos Septra (sulfametoxazol e trimetoprim)
		Pip-tazo IV 4,5 g q8h	3 frascos	15	1.350 frascos pip-tazo
		Meropenem IV 1 g q8h	3 frascos	5	450 frascos meropenem
		Ciprofloxacina IV 400 mg q12h	2 bolsas	5	300 bolsas de ciprofloxacina
		Caspofungina IV 50 mg por dia	1 frasco	3	90 frascos de caspofungina
Fluconazol IV 400 mg diariamente	2 frascos	2	120 frascos de fluconazol		
Metronidazol SNG 500 mg TID	3comp.	2	180 comprimidos metronidazol		
Diversos					
Os medicamentos de rotina regulares para esta coorte de 36 pacientes devem ser considerados no planejamento do hospital geral.					

Abreviaturas: PT, paciente (s); VM, ventilação mecânica; VOAF, ventilação oscilatória de alta frequência; SDRA, síndrome da dificuldade respiratória aguda; SNG, sonda nasogástrica; VO, via oral; BNM, bloqueador neuromuscular; MSH, Hospital Mount Sinai; SAS, Pontuação de avaliação de sedação; aFib, fibrilação atrial; DPOC, distúrbio pulmonar obstrutivo crônico; ID, inalador dosimetrado; TID, três vezes ao dia; PAV, pneumonia associada ao ventilador; GI, gastrointestinal; IBP, inibidor da bomba de prótons; *C. difficile*, *Clostridium difficile*; KCl, cloreto de potássio; FosfNa, fosfato de sódio; TVP, trombose venosa profunda; SC, subcutâneo; BID, duas vezes por dia; PFS, seringa preenchida; EP, embolia pulmonar; PAC, pneumonia adquirida na comunidade; HPM, Hospital Princesa Margaret; pip-tazo, piperacilina e tazobactam

APÊNDICE DOZE 219

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A1. Comissionamento de áreas de surto de cuidados críticos

Alocação de cama / paciente	Processos necessários para implementação / gatilhos	Monitores	Ventiladores	Considerações de serviço
Fase Pandêmica: capacidade usual da UTI da 1ª fase (= 16 leitos ou 100% da capacidade)				
<p>Use o espaço atual da UTI para a capacidade total de 16 leitos.</p> <p>A maioria dos pacientes com doenças agudas será designada para esta unidade.</p>	<p>Faça reuniões diárias de leitos UTI às 9h para determinar as solicitações de leitos UTI e a necessidade de ativar áreas de estouro. Organizar reuniões ad hoc adicionais conforme necessário.</p> <ul style="list-style-type: none"> - UTI MD - PFC / NCM - RT - Líder da equipe UTI RN - liderança Nsg <p>ACIONADOR: assim que a UTI atingir um censo de 14 pacientes com volumes crescentes de pacientes com ILI ou consequências da influenza, comece a providenciar a configuração e conversão de 2 salas de UCO para uso de surto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Monitores cardíacos em 2 salas fechadas em UCO foram ativados. Verifique os módulos para monitores. - Monitor de telemetria central para permanecer em UCO; a ser monitorado pelo pessoal da UCO. - Compre 4 monitores no pós-venda ou use 4 monitores de SRPA com segurança. - Instale quedas de rede para o software teleCentral Client na sala 1629. 	<p>Alocar 16 ventiladores para adultos à UTI no 18º andar (já possui). Aloque 2 ventiladores para adultos da piscina UTI para a área de transbordamento em UCO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alocar carrinhos de serviço para UCO com suprimentos UTI necessários (aviso prévio de 24 horas). - Verifique a chamada da enfermeira e a chamada de emergência para garantir que está funcionando. - Admitir pacientes de cuidados intensivos em locais OAU necessários (mudança para censo). - Garantir o fornecimento adequado de bombas IV (adicionar 4 canais de bomba do pool de bombas de engenharia BioMedical). - Plano de movimento de medicamentos relacionados com UTI para armários UCO. - Garantir a disponibilidade de formulários do paciente relacionados à UTI (local dedicado para a estação de enfermagem UTI dentro da estação UCO a ser alocada).
Fase Pandêmica: aumento da 2ª fase para 150% da capacidade (= 24 leitos) Abra a UCO para criar uma unidade de surto de cuidados intensivos com 8 leitos.				
<p>Ative e configure esta unidade em um processo de 3 etapas / etapas:</p> <p>Etapa 1. Aumente para 2 camas (115%)</p> <p>Etapa 2. Aumente para 4 camas (125%)</p> <p>Etapa 3. Aumente para 8 leitos (150%)</p>	<p>Etapa 1. 115% de surto ou 2 leitos de sobrecarga de cuidados intensivos abertos com ativação / configuração de 2 leitos atualmente fechados. O UCO permanecerá no censo de 6 leitos em localização normal.</p> <p>ACIONADOR: uma vez que 1 cama de overflow de cuidados intensivos é preenchida e censo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitar o monitoramento fora do UCO da telemetria central com o software teleCentral Client e reconfiguração do software. o servidor / monitor principal do software do cliente teleCentral sempre permanecerá em 16 no UCO (fase 1, 2) ou 16n (> fase 2). 	<p>Aloque 2 saídas de ventilação para adultos da piscina UTI (1 existente atualmente; 1 encomendada) para a área de transbordamento em UCO.</p>	<p>Quando pacientes cardíacos são realocados, mova o carrinho de emergência UCO com desfibrilador para a nova área. umdesfibrilador manual adicional com capacidade de estimulação e aed será necessário para o UCO antigo (ou seja, área de estouro de UTI). o próprio carrinho pode</p>

APÊNDICE DOZE 220

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A1. Comissionamento de áreas de surto de cuidados críticos

Alocação de cama / paciente	Processos necessários para implementação / gatilhos	Monitores	Ventiladores	Considerações de serviço
	<p>UTI (no 18º andar) é 16, transição para o quarto 1629 (1ª opção) ou UIM (2ª opção). <i>A seção a seguir descreve a preparação que deve ocorrer para ambas as opções.</i></p>			<p>ser reimplantado do Spd.</p>
<p>1ª Escolha Configuração / uso da sala 1629 para pacientes da UCO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Censo UCO deve ser reduzido para 4 pacientes. Os pacientes de UCO permanecem em UCO com 4 pacientes de cuidados intensivos. - Limpe a sala 1629 e prepare-a para uso por pacientes com UCO. 	<ul style="list-style-type: none"> - O monitor de telemetria central permanece no UCO para o pico de 4 pacientes. Monitorado pela enfermeira UCO. - Teste o software teleCentral Client para a sala 1629 ou use a estação de enfermagem 16n para monitorar o software teleCentral Client. - Instale 4 monitores pós-venda na sala 1629. 		<p>Para pacientes com UCO (antes do movimento para a sala 1629): Ativar / testar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - telefone (linhas internas e externas) para uso da equipe - Computador (impressora de papel) - impressoras de etiquetas - reconfigurar para localização de impressão adequada - campanha da enfermeira - sinos de emergência - admitir pacientes com OAU em novo local quando necessário (mudança para censo). <p>Para pacientes com urgência de UTI em UCO:</p> <ul style="list-style-type: none"> - admitir pacientes com OAU em novo local quando necessário (mudança para censo). - garantir suprimentos adequados de UTI (necessário aviso prévio de 24 horas). - Mova remédios relacionados a UTI para armários satélite (cota aumentada?). - garantir o fornecimento adequado de bombas IV (enviar bombas adicionais da piscina de bombas de engenharia da BioMedical. - garantir a disponibilidade de formulários do paciente relacionados a ITU (estação de enfermagem satélite de

APÊNDICE DOZE 221

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A1. Comissionamento de áreas de surto de cuidados críticos

Alocação de cama / paciente	Processos necessários para implementação / gatilhos	Monitores	Ventiladores	Considerações de serviço
<p>2ª Escolha Configuração / uso da UIM para pacientes da UCO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Considere a necessidade de UIM do satélite ou determine se o UIM deve ser alocado para o UIC (exigirá o adiamento dos casos UIC). - Se uma área de satélite a ser criada, realoque os pacientes de redução médica para um quarto quádruplo de 4 camas em 1702 ou 1738 antes da preparação para a mudança do UCO. 	<ul style="list-style-type: none"> - O monitor de telemetria central permanece no UCO para o pico de 4 pacientes e é monitorado por enfermeiras do UCO. - Configure o software do cliente teleCentral de teste em 17 Sdu. - Prepare 4 monitores de reposição para pacientes deslocados de nível 2 de Sdu. 		<p>ITU a ser instalada).</p> <p>Para pacientes UIM (antes do movimento UCO):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fechar a sala 1702 ou 1728 com pacientes atualmente em salas transferidas ou liberadas, conforme apropriado, ou transferência para UIC. - Admitir pacientes com UIM em um novo local necessário (mudança para censo). - Garantir suprimentos UIM adequados na localização de satélite (necessário aviso prévio de 24 horas). - Mova remédios relacionados ao UIM para armários / área de satélite. - Garanta o fornecimento adequado de bombas IV (envie bombas adicionais da piscina de bombas de engenharia da BioMedical). - Garantir a disponibilidade de formulários do paciente relacionados ao UIM (configurar a estação de enfermagem UIM satélite em um novo local). <p>Ativar / testar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Computador (impressora de papel) - Impressoras de etiquetas - Reconfigure para localização de impressão adequada - Sinos de emergência <p>Para pacientes UCO (antes do movimento para UIM):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Admitir pacientes com OAU em um novo local, se necessário (mudança para censo). - Providenciar transporte de equipamentos e

APÊNDICE DOZE 222

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A1. Comissionamento de áreas de surto de cuidados críticos

Alocação de cama / paciente	Processos necessários para implementação / gatilhos	Monitores	Ventiladores	Considerações de serviço
				<p>suprimentos de UCO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Transporte o carrinho azul com o código para um local fora do UIM. Para pacientes com surto de UTI em UCO: <ul style="list-style-type: none"> - Conforme acima (plano para aumento de 8 pacientes no sistema) - Garantir suprimentos de UTI adequados (necessário aviso prévio de 24 horas). - Mova remédios relacionados a UTI para armários satélite (cota aumentada?). - Garantir bombas IV adequadas (enviar bombas adicionais da piscina de bombas de engenharia da BioMedical). - Mova o 2º carrinho móvel UTI para UCO.
	<p>Etapa 2. 125% de surto ou 2 leitos de cuidados intensivos adicionais abertos (= 4) com 4 pacientes UCO compartilhando a unidade ACIONADOR: assim que 4 pacientes UTI estiverem em UCO, cliente de telemetria central deve passar para 1629 ou UIM.</p>	<p>Observação: a área do UIM possui monitores adequados para pacientes da UCO.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Se aplicável e UIM usado, transfira os pacientes UIM para 1728 ou 1702. - Transferir 2 pacientes com UCO assim que a estação central de monitoramento for movida. 2 pacientes UCO em 1629 / UIM serão atendidos por 2 enfermeiras UCO (1 que também monitorará a telemetria). - Transfira os 2 pacientes finais assim que a estação de telemetria estiver funcional e testada.
	<p>Etapa 3. 150% de oscilação ou 4 leitos adicionais abertos (= 8) apenas para cuidados intensivos. Pacientes UCO (4 leitos) agora localizados em 1629 ou UIM.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prioridade A: apenas casos cirúrgicos e 	<ul style="list-style-type: none"> - Mova o UCO para a sala 1629 ou UIM (= 4); realocar o cliente de telemetria central. - Mude o software cliente teleCentral principal para 16 norte (não para visualização primária). - Se for UIM, monitore 	<p>Mova 4 ventiladores de surto para cuidados intensivos na UCO dar reserva geral de ventiladores do MSH.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Admitir pacientes de UTI nos últimos 4 leitos da UCO.

APÊNDICE DOZE 223

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A1. Comissionamento de áreas de surto de cuidados críticos

Alocação de cama / paciente	Processos necessários para implementação / gatilhos	Monitores	Ventiladores	Considerações de serviço
	câncer que não requeira cuidados de nível 3. O código laranja foi ativado.	pacientes deslocados de nível 2 com 4 monitores de reposição		
Fase Pandêmica: aumento da 3ª fase para 200% da capacidade (= 32 pacientes)				
<p>Abra 8 leitos de surto de cuidados intensivos na SRPA.</p> <p>Terá ocorrido descalonamento de serviços do BC. Considere o espaço alternativo da SRPA - pacientes a serem recuperados no centro cirúrgico.</p>			<p>1 ventilador de adulto deve permanecer em SRPA devido à anestesia precisa de +7 ventilação de anestésico para ser reimplantada ou assim que ocorrer aumento em 8 leitos.</p> <p>Bombas IV adicionais fornecidas pela reserva de bombas de engenharia BioMedical.</p>	<p>Pacientes recuperados na SRPA e / ou equipes de funcionários.</p>
Fase Pandêmica: aumento da 4ª fase para 225% da capacidade (= 36 pacientes)				
<p>Abra 4 camas adicionais de surto de cuidados intensivos na SRPA.</p>	<p>2 salas de cirurgia em funcionamento apenas. 1 sala de cirurgia é usada como um espaço dedicado para recuperação pós-operatória de pacientes.</p>			

Abreviaturas: Md, médico; pFC / nCM, coordenador de fluxo de paciente / gerente clínico de enfermagem; rt, terapeuta respiratório; rn, enfermeira registrada; nsg, enfermagem; ili, doença semelhante à influenza; UCO, unidade coronariana; SRPA, unidade de recuperação pós-anestésica; UIM, unidade de redução médica; desfibrilador externo automático aed; UIC, unidade de redução cirúrgica; Sdu, unidade de redução; ou sala de cirurgia

APÊNDICE DOZE 224

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A2. Carrinhos satélites de inserção de linha da UTI de 8 e 12 leitos ^a

Localização	Conteúdo do carrinho de 8 camas	Conteúdo do carrinho de 12 camas
Topo	1 caixa de máscaras cirúrgicas 2 bandejas de curativo esterilizadas Luvas esterilizadas em diferentes tamanhos	2 caixas de máscaras cirúrgicas 4 bandejas de curativo esterilizadas Luvas esterilizadas em diferentes tamanhos
Gaveta 1	20 curativos Tegaderm TM 10 rolos Medipore TM pequenos e grandes 10 lâminas cirúrgicas Cortadores de 10 pontos 1 caixa de lenços umedecidos com álcool 20 pequenos bastões de esfregação de clorexidina 24 bastões grandes de esfregação de clorexidina 5 Surgiseal TM Suturas curvas e retas	20 curativos Tegaderm TM 10 rolos Medipore TM pequenos e grandes 10 lâminas cirúrgicas Cortadores de 10 pontos 2 caixas de lenços umedecidos com álcool 30 pequenos bastões de esfregação de clorexidina 36 bastões grandes de esfregação de clorexidina 5 Surgiseal TM Suturas curvas e retas
Gaveta 2	10 fio-guia de 14 cm com revestimento 10 fio-guia de 14 cm sem revestimento 10 kits de linha arterial femoral 10 kits de linha arterial radial 20 angiocaths TM de calibre 20 de 1,16 polegadas (pink) 20 torneiras de 4 vias Tampas de bloqueio 20 M / F luer	20 fio-guia de 14 cm com revestimento 10 fio-guia de 14 cm sem revestimento 10 kits de linha arterial femoral 15 kits de linha arterial radial 40 angiocaths TM de calibre 20 de 1,16 polegadas (pink) 30 torneiras de 4 vias Tampas de bloqueio 40 M / F luer
Gaveta 3	4 toalhas esterilizadas 4 aventais esterilizados 2 fio-guia de 45 cm 2 fio-guia de 68 cm 2 kits de linha central de lúmen triplo 2 kits de fita elastoplast® Cordis® bandagens grandes e pequenas	8 toalhas esterilizadas 8 aventais esterilizados 4 fio-guia de 45 cm 2 fio-guia de 68 cm 4 kits de linha central de lúmen triplo 4 kits Cordis® fita elastoplast® bandagens grandes e pequenas

Suprimentos FT

Localização	Conteúdo do carrinho de 8 camas	Conteúdo do carrinho de 12 camas
Topo Tubos orotraqueais (TOT) 7 - 50872 7,5 - 50873 8 - 50874	3 kits de intubação - FT 5 bolsas Laerdal - 701009 Formas azuis e brancas - FT TOT 7, 7,5 e 8 (10 cada) - veja à esquerda 10 estiletes -112160 10 protetores faciais - 50151 Pilhas de caixa AA e C - 110365/110350 Lâminas Magills e Mac 3 e 4 - FT 3 sprays de lidocaína - farmácia	5 kits de intubação - FT 10 bolsas laerdal Formas azuis e brancas - FT TOT 7, 7.5 e 8 (10 cada) 10 estiletes 10 protetores faciais 1 caixa de baterias AAe C Lâminas Magills e Mac 3 e 4 3 sprays de lidocaína
Gaveta 1	12 tubos de aerossol - 59286 4 máscaras de traqueostomia - 702001 6 máscaras de aerossol - 113300 10 prongas nasais - 50615 10 tubos de oxigênio - 59238 5 conectores O2 - 59239	18 tubos de aerossol 6 máscaras de traqueostomia 10 máscaras de aerossol 10 prongas nasais 10 tubos de oxigênio 5 conectores O2

APÊNDICE DOZE 225

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A2. Carrinhos satélites de inserção de linha da UTI de 8 e 12 leitos ^a

Localização	Conteúdo do carrinho de 8 camas	Conteúdo do carrinho de 12 camas
	5 aeroChambers® - 112350 5 venti-máscaras - 50616	8 aeroChambers® 10 venti-máscaras
Gaveta lateral 1	Manômetro de manguito - FT 8 válvulas PEEP - 11282 4 desviadores de fluxo - FT 10 detectores de CO2 - 634420 10 filtros (descartáveis) - 701665	Manômetro 10 válvulas peep 6 desviadores de fluxo 20 detectores de CO2 20 filtros (descartáveis)
Gaveta 2	10 sucções em linha TOT - UTI 2 sucções em linha de traqueostomia - UTI 5 frascos de solução salina normal (caixas - UTI) 12 sondas Spo2 - 112357	20 sucções em linha TOT 4 sucções em linha de traqueostomia 10 frascos de solução salina normal (caixas) 20 sondas Spo2
Gaveta lateral 2	10 fitas TOT (pré-fabricadas) - 115710 12 depressores de língua - 50279 5 blocos de mordida TOT - FT 4 fitas de traqueostomia Dale® - FT	20 fitas TOT (pré-fabricadas) 24 depressores de língua Blocos de mordida 10 TOT 10 fitas de traqueostomia Dale®
Gaveta 3	10 bolsas de pressão - 701310 10 válvulas de alívio de pressão- 701998 10 linhas AVC- 631180 Rótulos de medicamentos - farmácia	20 bolsas de pressão 20 válvulas de alívio de pressão 20 linhas AVC Rótulos de medicamentos
Gaveta lateral 3	5 cânulas aéreas orais # 8 - 110030 5 cânulas aéreas orais # 9 - 110035 5 cânulas aéreas orais # 10 - 110404 5 cânulas aéreas nasais # 6 - 112600 5 cânulas aéreas nasais # 7 - 112605	10 cânulas aéreas orais # 8 10 cânulas aéreas orais # 9 10 cânulas aéreas orais # 10 10 cânulas aéreas nasais # 6 10 cânulas aéreas nasais # 7
Gaveta 4	10 circuitos e filtros do ventilador - 701531 e FT 10 potenciômetros de ventilador / niV - 701530 e FT 5 sondas de temperatura - FT 2 linhas verdes servo com filtros - FT 10 VNI/ filtros de ventilador - 701665 e FT 10 VNIc circuito e máscaras - 701667 e FT	15 circuitos e filtros do ventilador 15 ventiladores / potes niV 10 sondas de temperatura 2 linhas verdes servo com filtros 10 VNI/ filtros de ventilador 10 circuitos e máscaras VNI
Gaveta Lateral 4	10 conectores de 15 mm - 632490 5 conectores de 22 mm - 702002 12 tubos flexíveis - FT 12 tubos brancos curtos - FT	20 conectores de 15 mm 5 conectores de 22 mm 20 tubos flexíveis 20 tubo branco curto

Abreviaturas: M / F, masculino / feminino; FT, fisioterapeuta respiratório; TOT, tubos endotraqueais; PEEP, pressão expiratória final positiva; PVC, pressão venosa central; VNI, ventilação não invasiva

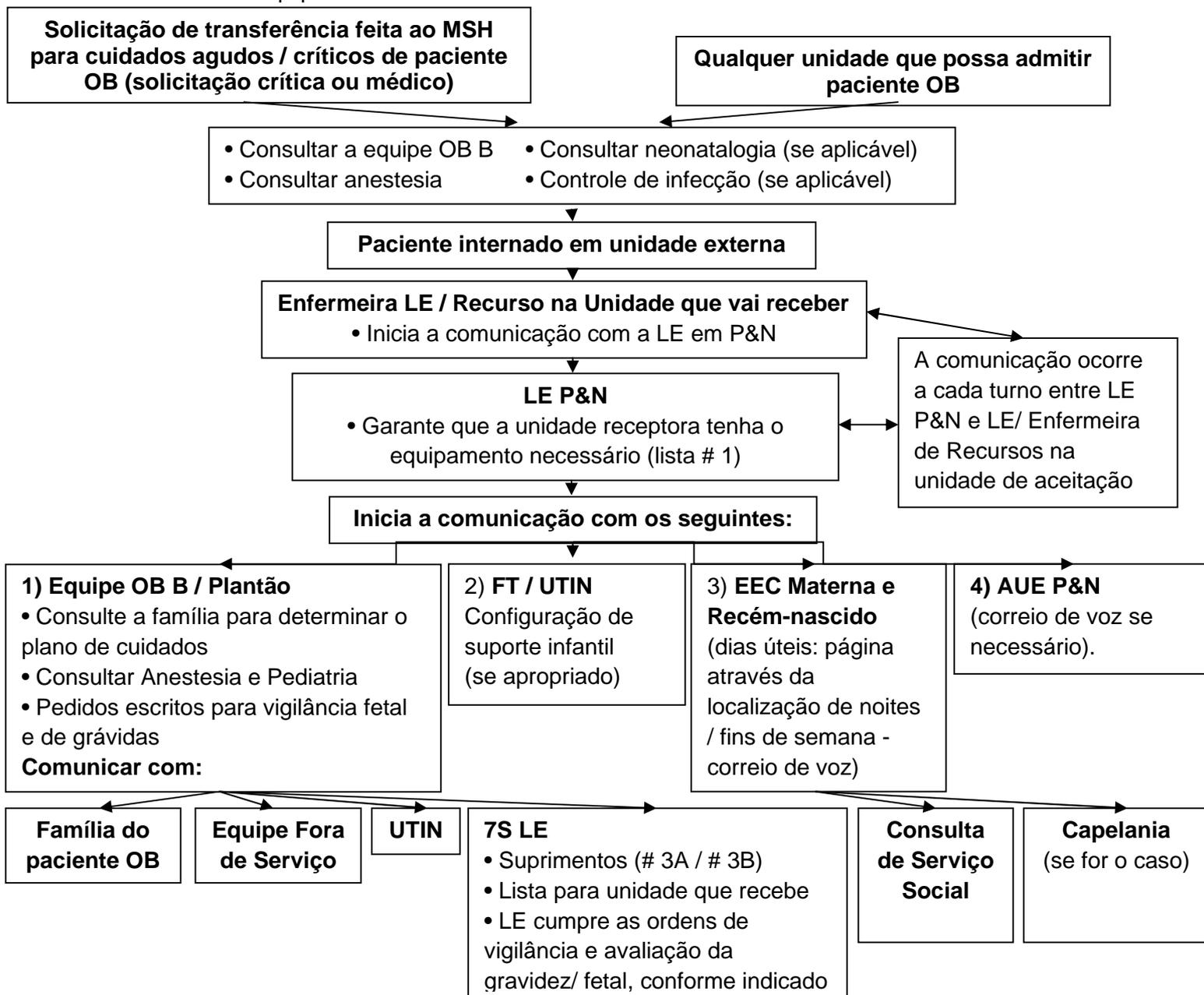
^a Para os itens listados com um número de código de barras Hli e "rt", um suprimento pandêmico de backup deste item está disponível.

APÊNDICE DOZE 226

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A3. Comunicação e responsabilidade para pacientes de obstetrícia fora do serviço Pontos de discussão para planejamento imediato e reavaliação contínua

1. Necessidade e tipo de vigilância pré-natal
2. Plano de parto de emergência
 - Prioridades da família
 - Plano de anestesia
 - Local de parto
 - Reanimação infantil
 - Código de *status* para mãe / bebê
3. Consulta neonatal
4. Consulta de anestesia
5. Necessidade de equipamento



Abreviaturas: MSH, Mount Sinai Hospital; OB, obstétrico; *Criticall*, nome do serviço provincial de registro de leitos da UTI; LE, líder da equipe; P&N, parto e nascimento; FT, fisioterapia respiratória; UTIN, unidade de terapia intensiva neonatal; EEC, especialista em enfermagem clínica; AUE, administradora de unidade de enfermagem

APÊNDICE DOZE 227

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A4. Modificação dos critérios usuais de admissão na UTI e Padrões de Cuidado usuais

Consulte também Ontario Health Plan for an Influenza Pandemic 2008, Capítulo 17: http://www.health.gov.on.ca/english/providers/program/emu/pan_flu/pan_flu_plan.html

Consulte também as diretrizes ACCP. Cuidados definitivos para os criticamente enfermos durante um desastre: http://www.chestjournal.org/content/vol133/5_suppl/

Conforme o número de pacientes criticamente enfermos aumenta, recursos escassos precisarão ser alocados para fornecer o máximo benefício ao maior número de pacientes. Todos os pacientes recebem cuidados, mas quando os recursos de UTI se tornarem limitados, as intervenções de alta intensidade serão limitadas e os pacientes com baixa probabilidade de sobrevivência receberão cuidados predominantemente orientados para o conforto.

Este processo envolverá:

- 1) Limitação de cuidados de ITU a pacientes com insuficiência respiratória ou hemodinâmica
- 2) Eliminação de intervenções de alta carga de trabalho que têm um benefício mínimo
- 3) Redução no número de intervenções de alto recurso (por exemplo, aquelas que requerem transporte)
- 4) Triagem com base na probabilidade de sobrevivência, dados os recursos limitados

Esta seção descreve uma abordagem sugerida em etapas para a implementação de padrões alterados de atendimento. Os critérios devem ser aplicados a todos os pacientes (ou seja, aqueles com influenza e outras causas de doença crítica). O ponto de disparo preciso para cada mudança será determinado pelos responsáveis durante uma pandemia, com base no conhecimento em evolução da doença, recursos e carga de pacientes.

Critérios de admissão em cuidados intensivos

O principal benefício da UTI é fornecer cuidados para pacientes com insuficiência respiratória ou choque. Por exemplo:

Insuficiência respiratória hipóxica ou hipercápica

Insuficiência respiratória iminente

Incapacidade de proteger as vias aéreas

Hipotensão com evidência de disfunção orgânica, refratária à administração de fluidos

Eliminação de intervenções de alta carga de trabalho

As intervenções a seguir são apresentadas em ordem de complexidade, carga de trabalho e benefício limitado em uma situação de pandemia, com a sugestão de que sejam interrompidas nesta ordem.

1) **Terapia de substituição renal contínua.** A insuficiência renal aguda no paciente crítico acarreta uma mortalidade muito alta. Os recursos neste hospital são limitados a 3 máquinas e a carga de trabalho é alta.

2) **Óxido nítrico inalado.** O óxido nítrico inalado é usado como terapia de resgate para pacientes com hipoxemia intratável. A taxa de mortalidade nesta população é extremamente alta e não existem evidências para apoiar seu uso nesta situação. No entanto, como os pacientes com pneumonite por H1N1 desenvolvem hipoxemia grave, esta pode ser uma intervenção de suporte transitória muito valiosa.

APÊNDICE DOZE 228

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

3) **Oscilação de alta frequência.** A ventilação por oscilação de alta frequência como terapia de resgate é utilizada no Monte Sinai, mas há poucas evidências de seu uso com essa finalidade. No entanto, como os pacientes com pneumonite por H1N1 desenvolvem hipoxemia grave, a oscilação de alta frequência pode ser um meio de suporte respiratório muito valioso.

4) **Manejo de parada cardíaca.** O prognóstico para pacientes com parada cardíaca é ruim e a utilização de recursos é alta. Uma exceção pode ser pacientes com doença cardíaca primária (por exemplo, na UCO).

5) **Exigência maciça de hemoderivados.** Os pacientes que requerem transfusões de sangue massivas ou uso de hemoderivados têm prognóstico ruim; pode ser difícil obter hemoderivados em uma pandemia.

6) **Limitações na dose de inotrópico.** Pacientes que requerem infusões de altas doses de inotrópicos (por ex. > 1 µg / kg / min de norepinefrina) têm um prognóstico ruim.

7) **Nutrição parenteral total**

Triagem de cuidados intensivos

A triagem pode ocorrer antes da admissão na UTI ou em pacientes ocupando um leito de UTI com esperança limitada de sobrevivência. A triagem ocorre sob a direção do Oficial Chefe Médico da província de Ontário com base em protocolos emitidos pelo Ministério da Saúde. Isso irá garantir que todos os pacientes sejam tratados da mesma forma, evitando desigualdades entre os vários hospitais. Os limites do protocolo de triagem irão variar com base no equilíbrio entre as demandas do sistema e a disponibilidade de recursos, com o objetivo de restringir o tratamento apenas até o grau necessário para resolver as deficiências de recursos.

Critérios de exclusão de cuidados intensivos

Os recursos serão direcionados aos pacientes com melhores chances de sobrevivência a longo prazo. Portanto, os pacientes com indicadores de mau prognóstico, como os listados abaixo, serão excluídos da admissão de ITU ou do tratamento de ITU em andamento:

1. Doença subjacente avançada

Pacientes com as seguintes condições subjacentes que se apresentam à UTI com falência orgânica aguda têm uma taxa de mortalidade muito alta, muitas vezes após um tempo prolongado em UTI e muitos recursos:

Disfunção cardíaca grave (por ex., função ventricular esquerda de grau 4)

Doença respiratória grave (por ex., requerendo oxigênio ambulatorial)

Comprometimento neurológico grave

Doença maligna ativa

Doença neuromuscular avançada

Doença hepática em estágio terminal

APÊNDICE DOZE 229

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

2. Pouca chance de sobrevivência, apesar dos cuidados na UTI

Pacientes com as seguintes condições têm uma taxa de mortalidade muito alta, muitas vezes exigindo um tempo de UTI prolongado e com dispêndio de recursos:

Insuficiência respiratória, choque e insuficiência renal

Insuficiência de múltiplos órgãos (por ex., pontuação SOFA [avaliação sequencial de falência orgânica]> 11)

Hipoxemia intratável prolongada

Sobreviventes de parada cardíaca com comprometimento neurológico

3. Triagem baseada no monitoramento de pontuação SOFA

Isso é descrito em detalhes no “Planeamento de Saúde de Ontário para uma Pandemia de Influenza, 2008”. O cálculo da pontuação SOFA requer: pressão arterial, escala de coma de Glasgow, PaO₂, contagem de plaquetas, bilirrubina e creatinina. Quatro categorias de pacientes são identificadas com base na pontuação SOFA no início do estudo e na melhora ou deterioração em 48 h e 120 h:

Azul. Não se beneficiará da UTI, requer medidas de conforto

Vermelho. Maior prioridade, precisa de suporte de vida, mas boa chance de sobrevivência

Amarelo. Requer suporte de vida, mas pode ou não se beneficiar. A pontuação SOFA seriada é valiosa

Verde. Não requer UTI; bom prognóstico

Suplemento A5. Inventário de enfermagem em cuidados intensivos ^a

Educação	UCO	UIC	SRPA	UIM	16N	17N/S	14 N/S	12S	BC	11N/S
Avaliação Respiratória	S	S	S	S	S	S	S	S	N	S
Estabelecendo uma via aérea	S	I	I	I	N	N	N	N	N	N
Ventiladores Mecânicos	N	N	S	N	N	N	N	N	N	N
Desmame de ventilação	N	N	I	N	N	N	N	N	N	N
Teoria das Drogas	S	I	I	I	N	N	N	N	N	N
Interpretação										
ECG de 12 derivações	S	N	N	N	S	N	N	N	N	N

APÊNDICE DOZE 230 PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Suplemento A5. Inventário de enfermagem em cuidados intensivos ^a

Educação	UCO	UIC	SRPA	UIM	16N	17N/S	14 N/S	12S	BC	11N/S
Monitoramento Cardíaco	S	S	I	S	N	N	N	N	N	N
Monitoramento hemodinâmico	S	S	I	N	N	N	N	N	N	N
Linhas Arteriais	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N
Equilíbrio ácido-base / Gasometria	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N
Gasometria venosa central	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Sepse	S	I	I	I	N	N	N	N	N	N
Choque	S	I	I	I	N	N	N	N	N	N
Tratamento da dor e sedação	S	S	S	S	N	N	N	N	N	N
ACLS	S	N	N <small>(muitos fazem)</small>	N	N	N	N	N	N	N
DEA	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Total = 15 criteria	14	7	6	6	3	2	2	2	1	2

Abreviaturas: UCO, unidade de cuidados intensivos; UIC, unidade intermediária cirúrgica; SRPA, sala de recuperação pós-anestésica; UIM, unidade de intermediária médica; BC, bloco cirúrgico; ECG, eletrocardiograma; ACLS, suporte avançado de vida em cardiologia; DEA, desfibrilador externo automático

^a S indica que os enfermeiros possuem esta habilidade / formação, I indica que os enfermeiros possuem nível intermediário desta habilidade / formação, mas requerem mais conhecimento, N indica que os enfermeiros não possuem a habilidade / formação

Além das habilidades acima, as habilidades da enfermagem incluem:

Acesso e monitoramento periférico IV, início da terapia hemodinâmica, uso adequado de equipamentos de proteção individual, cuidados básicos com o paciente, habilidades de enfermagem de rotina (colocação de sonda nasogástrica, inserção de cateter de Foley)

Assim como as habilidades acima, as habilidades da enfermagem da UTI incluem:

Auxiliar a equipe de Suporte Avançado de Vida Cardíaca durante a avaliação inicial e estabilização de novos pacientes na UTI

Manter e titular a terapia hemodinâmica

Monitorar a saturação de oxigênio e os alarmes do ventilador

APÊNDICE DOZE 231

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Monitorar a pressão arterial e a pressão venosa central

Administrar ventilação com bolsa-máscara

Realizar análise de ritmo de eletrocardiograma

Sucção usando sistema de sucção em linha

Usar bombas IV e titulação de drogas por gotejamento

Habilidades de enfermagem de rotina (colocação de sonda nasogástrica, inserção de cateter de Foley)

Educação	FT (Adulto) 26 integral/ 2 parcial	FT (Neonatal) 23 integral/ 2 parcial	FT (BC) 6 integral
Avaliação Respiratória	S	S	S
Estabelecendo uma via aérea	S	S	S
Ventilação mecânica	S	S	S
Desmame Paciente Ventilado	S	S	S
Terapia medicamentosa	S	S	S
Interpretação de ECG de 12 derivações	I	I	S
Monitoramento Cardíaco	S	S	S
Monitoramento hemodinâmico avançado	S	S	S
Linhas arteriais	S	S	S
Equilíbrio ácido-básico / Gasometria / VM	S	S	S
Sepse	S	S	S
Choque	I	I	S
Tratamento e sedação da dor	I	I	I
ACLS (~ 50%)	S	S	S
AED (100%)	12	12	14
Total = 15 critérios			

Abreviaturas: rt, terapeuta respiratório; Ft, em tempo integral; pt, tempo parcial; ou sala de operação; eCG, eletrocardiograma; aBG, gasometria arterial; VM, ventilação mecânica; aCIS, suporte agudo de vida em cardiologia; aed, desfibrilador externo automático

^aS indica que rts tem essa habilidade / educação, I indica que rts tem algum nível dessa habilidade / educação, mas requer mais conhecimento, N indica que rts não tem a habilidade / educação

APÊNDICE DOZE 232

PLANO DE RESPOSTA A DESASTRES DA UTI DO MOUNT SINAI HOSPITAL

Além das habilidades acima, as habilidades de Fisioterapia Respiratória incluem:

Assistir a equipe de Suporte Avançado de Vida Cardíaca durante a avaliação inicial e estabilização de pacientes admitidos na UTI

Manejo de pacientes instáveis de UTI e transporte de pacientes criticamente enfermos

Avaliar os históricos dos pacientes e interpretação da radiografia de tórax

Sedação consciente e acesso intravenoso periférico

Configuração e monitoramento de elinhas de artérias pulmonares e pressão venosa central; inserção de linha arterial

Manter, monitorar, gerenciar, testar e limpar ventiladores mecânicos

Manter, monitorar e gerenciar tubos endotraqueais e de traqueostomia

Manejo, monitoramento e assistência em traqueostomias abertas

Avaliação e reinserção da traqueotomia

Sucção torácica e manutenção do dreno torácico

Monitoramento de oxigenação e manutenção de equipamentos

Manutenção do equipamento de administração de oxigênio

Gerenciamento da vias aérea difícil

Auxiliar na broncoscopia e limpeza