



TRANSFERÊNCIAS INTER-HOSPITALARES



Dr. Dave Ashton-Cleary

Intensive Care Consultant, Royal Cornwall Hospital NHS Trust, UK

Dr. Kelly Mackey

Anaesthetic Registrar, Royal Cornwall Hospital NHS Trust, UK

Editada por **Dr William English**

Correspondência para atotw@wfsahq.org

Tradução autorizada do Anesthesia Tutorial of the Week #319 – **Inter-hospital transfers** pelo Dr. Getúlio R de Oliveira Filho, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brazil e disponível em http://www.wfsahq.org/images/wfsa-documents/Tutorials_-_English/319_Inter-hospital_transfers.pdf

PERGUNTAS

Antes de continuar, tente responder às seguintes perguntas. As respostas podem ser encontradas no final do artigo, juntamente com uma explicação. Por favor, responda Verdadeiro ou Falso:

1. São trajes adequados para uma transferência inter-hospitalar:
 - a. Chinélos, tamancos e uma jaqueta de alta visibilidade
 - b. Chinélos e tamancos
 - c. Macacões, botas e casaco de alta visibilidade
 - d. Jeans, agasalhos, roupa de ginástica e casaco de alta visibilidade
2. Transferência secundária significa:
 - a. Movimento de um paciente para um centro de atendimento secundário da cena da lesão / doença
 - b. Movimento de um paciente entre instalações de cuidados secundários
 - c. A segunda transferência de um paciente do local original
 - d. A transferência necessária para mover um paciente a partir de um aeroporto para o hospital
3. Fadiga da equipe durante a transferência pode ser induzida por:
 - a. Calor
 - b. Frio
 - c. Vibração
 - d. Cinetose
4. São equipamentos essenciais para uma transferência inter-hospitalar:
 - a. Capnógrafo
 - b. Conjunto balão auto-inflável-máscara-válvula
 - c. Laringoscópio e tubo endotraqueal de reposição
 - d. Desfibrilador

INTRODUÇÃO

A maioria dos médicos não realiza regularmente transferências como parte de suas atividades. Isso, combinado com as dificuldades inerentes à movimentação de um paciente doente de um local para outro, muitas vezes em ambientes desconhecidos, faz das transferências procedimentos desafiadores. A boa preparação e o planejamento adequado podem prevenir complicações e acidentes.

PONTOS-CHAVE

- O momento certo para uma transferência depende das necessidades clínicas do paciente, disponibilidade de pessoal e da hora do dia
- Antecipar os problemas antes que eles ocorram e ter um plano para lidar com eles, aumentam a segurança e diminuem o estresse durante transferências
- Equipamento de transferência deve incluir sempre um conjunto balão autoinflável-válvula-máscara porque em caso de uma falha de oxigênio este dispositivo permite-lhe continuar a ventilar o paciente, embora com apenas 21% de oxigênio

RAZÕES PARA TRNASFERÊNCIAS

Há uma variedade de razões pelas quais os pacientes podem necessitar de transferências inter-hospitalares. Alguns podem exigir transferências para cuidados especializados em hospitais que oferecem serviços para atendimento de queimados, pacientes neurocirúrgicos ou transplantes. Outros podem exigir a repatriação de uma unidade especializada ou de um hospital em território estrangeiro. A tabela 1 contém um sistema de classificação de transferências..

Classificação de transferências	
Primárias	Do atendimento pré-hospitalar ao hospital de destino
Secundárias	Entre hospitais, incluindo centros terciários
Terciárias	De hospitais secundários ou terciários para centros nacionais de excelência
Quaternárias	Internacionais

Tabela 1: Classificação de transferências comumente utilizada

O MOMENTO MAIS ADEQUADO PARA TRANSFERÊNCIAS

O momento mais propício para uma transferência dependerá das necessidades clínicas do paciente, do nível de efectivos disponíveis e da hora do dia. Idealmente as transferências devem ocorrer durante o dia, mas por razões de urgência clínica nem sempre isso é possível. Transferências durante a noite e nos fins de semana são mais perigosas, devido à fadiga da equipe, às dificuldades técnicas associadas com a condução ou vôos durante a noite e, muitas vezes, ao baixo número de pessoal nos hospitais no período noturno. A perda de um médico ou enfermeiro para realizar uma transferência pode ter um impacto significativo em um hospital com reduzido quantitativo de pessoal nos fim de semana ou à noite.

A urgência clínica do paciente pode exigir que uma transferência ser feita o mais rapidamente possível. Um exemplo típico seria uma lesão traumática do cérebro necessitando de imediata intervenção cirúrgica em um centro de neurocirurgia, tal como a evacuação de um hematoma intracraniano. Em todos os casos, um equilíbrio deve ser atingido entre otimizar o paciente antes da transferência e transferi-lo prontamente. Em alguns casos, tais como queimaduras ou trauma, pode não ser possível estabilizar totalmente o paciente antes da transferência. Funcionários seniores em ambos os hospitais transferidor e receptor devem ser envolvidos na decisão sobre a realização das transferências e o momento mais propício para fazê-lo, levando em conta os riscos e benefícios para o paciente.

ESCOLHA DO MEIO DE TRANSPORTE

- A urgência, a distância a ser percorrida e a hora do dia influenciam a escolha do meio de transporte para a transferência, bem como o custo e a disponibilidade. Os principais modos de transporte utilizados incluem ambulância terrestres, aeronaves rotativas (helicópteros) e aeronaves de asa fixa (aviões). Cada modo de transporte tem suas próprias vantagens e desvantagens.
- ambulâncias terrestres estão normalmente disponíveis 24 horas por dia e podem transportar o paciente diretamente de um ponto a outro. No entanto, são muitas vezes mais lentas e os trajetos são menos confortáveis do que outras formas de transporte.

- ambulâncias aéreas são relativamente rápidas e propiciam transporte ponto a ponto quase direto. No entanto, elas podem ser incapazes de voar em condições meteorológicas adversas ou à noite e o espaço interno é limitado, tornando os cuidados com o paciente mais difíceis.
- helicópteros maiores, tais como aqueles usados para busca e salvamento por organizações militares ou civis, possuem maior espaço interno, são capazes de voar à noite e na maioria das condições meteorológicas. Eles são relativamente rápidos e suaves. Devido ao tamanho da aeronave, as opções de aterrissagem são mais limitadas e uma ambulância pode ser necessária para transportar o paciente e para o hospital. Esses helicópteros tendem a ser relativamente escuros e frios internamente, mesmo durante o dia, resultando em dificuldade de realizar procedimentos e em risco aumentado de hipotermia, para o paciente.
- aeronaves de asa fixa são muitas vezes utilizadas para transferências de maior distância ou onde a transferência por via rodoviária ou por helicóptero não é prática, como as transferências internacionais. Dependendo do tamanho da aeronave, pode haver um espaço maior para os cuidados do paciente. Locais de desembarque são ainda mais limitados e uma transferência de ambulância para o hospital pode ser necessária. O embarque e desembarque da maca com o paciente pode ser um desafio devido ao peso.

PREPARAÇÃO

A preparação é o passo mais importante no processo de transferência. Mesmo uma questão simples, como a perda de uma cânula intravenosa pode representar um grande problema. Substituindo uma cânula num veículo em movimento com acesso limitado ao paciente é extremamente difícil e o problema torna-se mais grave quando a cânula estiver sendo utilizada para infusões de agentes vasoativos ou sedativos.

Antes da transferência, todas as linhas, tubos endotraqueais, tubos e drenos devem ser fixados de forma segura ao paciente. Equipamentos e infusões de reserva devem estar disponíveis, juntamente com os dados de contacto para os hospitais de transferência e de recepção em caso de eventuais atrasos ou problemas durante a viagem. As doses de drogas importantes, por exemplo manitol, devem ser calculadas antes da partida. Se a sua utilização é provável, considere a preparação destas drogas antes da partida. Muitos hospitais utilizam listas de verificação para garantir que nada está faltando durante a fase de preparação. Ao antecipar os problemas antes que eles ocorram e ter um plano para lidar com eles, as transferências podem ser feitas substancialmente mais seguras e menos estressantes.

ACONDICIONAMENTO DO PACIENTE

O acondicionamento refere-se ao preparo físico do paciente para transferência. O objectivo é minimizar o risco de que linhas vasculares, tubos e equipamentos desconectem-se do paciente e também garantir que o paciente seja mantido seguro durante o transporte. O processo de acondicionamento deve ser considerado camada por camada.

A camada interna inclui itens fisicamente ligados ao paciente, tais como derivações de ECG, oxímetro de pulso e tubo endotraqueal. Deve ser utilizada uma abordagem sistemática ABC. A via aérea deve ser segura, o comprimento do tubo endotraqueal deve ser documentado e a posição confirmada clinicamente e radiologicamente antes da transferência.

Mudanças de posição dos pacientes podem alterar a posição do tubo e isto deve ser considerado em caso de deterioração da ventilação ou da oxigenação durante o transporte. Os eletrodos do ECG devem ser cobertos com fita adesiva para os manter ligados ao paciente e, sempre que possível, sensores auriculares devem ser utilizados para a oximetria de pulso por serem mais acessíveis e também mais confiáveis, em caso de hipotermia da mão do paciente.

Antes da partida, cânulas intravenosas calibrosas devem ser instaladas e protegidas com curativo adesivo. Linhas arteriais devem ser suturadas e cobertas com curativo adesivo grande. Linha venosa central deve ser colocadas preferencialmente na veia jugular interna, pela maior acessibilidade durante a transferência. No entanto, atrasar a transferência para instalação de veias centrais não é uma boa prática. Linhas de femurais podem ser de difícil acesso, uma vez que o paciente estará totalmente coberto e envolto em cobertores. Em uma ambulância aérea, estas linhas podem ser inacessíveis devido à limitação de espaço. Se esta é a única via disponível, extensores com torneira de três vias devem ser utilizados para a administração de drogas.

A próxima camada inclui lençóis e cobertores. Vincos devem ser evitados uma vez que estas podem causar lesões de pressão na pele do paciente. Certifique-se de que materiais estranhos não foram deixados entre as camadas, por exemplo, embalagens, invólucros de agulhas ou mesmo areia ou pedras de cimento pré-hospitalar. Cobertores são importantes para ajudar a evitar hipotermia; pelo menos dois são necessários e, mesmo assim, a hipotermia ainda pode ser um risco, especialmente se viajar de helicóptero militar ou quando o paciente é retirado para embarcar no veículo de transporte. Cobertores devem ser colocados ordenadamente para evitar deslocamento dos cabos e linhas vasculares. O paciente deve ser envolvido desde o queixo até os dedos dos pés para conservar a quantidade máxima de calor.

A camada final é a camada de equipamento de transporte. Isso engloba colar cervical, macas, colchões de vácuo, talas, cintos e dispositivos de fixação. Uma maca com proteção cervical é o dispositivo de escolha, uma vez que proporciona uma proteção da coluna vertebral e um meio de levantamento do paciente. Um colchão a vácuo também pode ser utilizado e é particularmente útil para os trajetos superiores a 1 hora de duração. Placas espinais (de outra forma conhecido como placas longas) não deve ser utilizado para o transporte de pacientes. Eles só devem ser usados para desencarceramento (por exemplo, a partir de um veículo destruído) e, talvez, durante a transferência de um paciente entre macas. Se os pacientes permanecem em uma placa de medula para qualquer período de tempo, mesmo tão pouco como 30 minutos, há um elevado risco de danos causados por pressão sobre a pele. Em pacientes conscientes placas da coluna vertebral também são muito desconfortáveis.

Uma vez que o paciente esteja totalmente embalado e pronto para a transferência, devem ser fixado à maca do transporte. Isto é feito em primeiro lugar por fixação do tronco, em seguida, das pernas e, finalmente, da cabeça e do pescoço. Essa ordem é importante, pois se a cabeça for fixada em primeiro lugar e o paciente se mover ou escorregar da maca, pode ocorrer trauma da coluna cervical. Quando há preocupação em relação à coluna cervical, a imobilização de três pontos é vital.

EQUIPAMENTO

O equipamento para a transferência deve ser familiar para o usuário, as baterias totalmente carregadas e em boas condições de uso. Baterias de reposição e equipamentos de apoio adicional devem estar disponíveis em caso de falha ou mau funcionamento. Sempre que possível o equipamento deve ser racionalizado para economizar espaço e reduzir o uso da bateria e da energia elétrica. Por exemplo, utilizando bolus da droga opióide em vez de uma infusão significa que menos uma bomba é necessária para transferir o paciente. Uma bomba de reposição deve estar disponível por cada duas em uso. Uma bomba de reposição adicional deve ser trazido para cada infusão crítica, tais como drogas vasoativas. Monitores de pressão arterial não invasiva usam grande quantidade de energia da bateria. Sempre que possível, linhas arteriais devem ser instalados antes da transferência. Além de poupar energia a pressão arterial direta é mais precisa e permite monitorização contínua. Imediatamente antes de sair para uma transferência, é importante prever potenciais complicações e incidentes críticos que podem ocorrer, tais como extubação acidental. Com base nisto, deve-se garantir que o equipamento necessário para lidar com essas situações esteja facilmente disponível.

Outra consideração importante é a quantidade de oxigênio que o paciente vai exigir para a viagem. Isso deve ser calculado com precisão com sobra para eventuais atrasos durante a viagem e para os requisitos adicionais de oxigênio para abastecer o ventilador (conhecido como o "viés de fluxo"). Os requisitos de oxigênio para uma transferência direta devem ser calculados e, em seguida, esse número deve ser duplicado. Sempre calcular usando uma FiO₂ de 1,0 pois isso simplifica os cálculos e permite aumentar a oferta de oxigênio em caso de deterioração no percurso. O volume de oxigênio total necessário para um transporte pode ser calculado usando a equação abaixo:

$$\text{Litros de oxigênio necessários} = 2 \times [(\text{volume minuto} + \text{viés de fluxo}) \times \text{duração da transferência (minutos)}]$$

O equipamento de transferência deve incluir sempre uma bolsa-válvula-máscara autoinflável. Em caso de falha do ventilador ou oxigênio este dispositivo permite-lhe continuar a ventilar o paciente com pelo menos 21% de oxigênio.

LOGÍSTICA

Existem inúmeros pontos logísticos a serem considerados durante a organização e a realização de uma transferência, muitos dos quais referem-se à comunicação. Os membros da equipe do hospital de origem precisam estar cientes de que os funcionários estão deixando o hospital para participar de uma transferência, de modo que suas funções possam ser redirecionadas aos colegas remanescentes. O hospital de destino também precisa estar ciente da hora prevista de chegada, para garantir que tudo esteja pronto para receber o paciente. A forma adequada de transporte precisa ser solicitada e a tripulação precisa estar ciente de onde eles transferirão o paciente e para o qual destino. Devem ser feitos planos para a viagem de volta para garantir que haja transporte de volta para o hospital de origem. Um telefone celular carregado para uso em caso de problemas e dinheiro para táxi ou lanches é aconselhável.

DURANTE A TRANSFERÊNCIA

O espaço pode ser limitado durante a transferência. Numa ambulância terrestre, é geralmente recomendado sentar-se ao lado do paciente. No entanto, isso pode tornar o acesso ao lado oposto do paciente difícil e deve ser considerado ao se posicionarem as vias de administração de drogas e o tubo traqueal. Numa ambulância aérea, o acesso à parte inferior do corpo do paciente é frequentemente difícil devido à porção de cauda da cabina, de modo que deve ser evitado o uso de linhas femorais.

Em todas as formas de transporte, ruído, vibração e movimento dificultam a monitorização dos pacientes. Inspeção visual do paciente, dos monitores e demais equipamentos deve ser realizada em intervalos regulares. Para facilitar este procedimento, deve-se fixar as bombas, ventiladores e monitores na barra da maca ou em uma barra para equipamento (se disponível) de modo a que fiquem claramente visíveis. A ausculta, a palpação e a percussão também podem ser prejudicada pelo ruído e pela vibração do meio de transporte. Isto ressalta a importância da utilização de monitores confiáveis, como linha arterial, oximetria de pulso e capnografia.

Na ambulância ou aeronave, equipamento adicional e drogas devem ser armazenados de forma segura para evitar que eles se movam e se tornem perigo ou obstáculo durante a viagem. Durante a transferência, o objetivo deve ser realizar exames ou intervenções em posição sentada, para reduzir a chance de lesão. Se for necessário mover-se, tente fazê-lo quando o veículo estiver estável e de joelhos ao invés de ficar em pé, pois esta é uma posição mais estável.

Todas as formas de transporte podem causar enjôo e fadiga, que pode afetar o paciente e a equipe. A cinetose pode se desenvolver quando o olhar fica focado nos equipamentos de monitorização, em vez de pistas visuais externas e agravada pela vibração dos motores ou rotores. Em viagens aéreas, cintilação de pás de rotor ou luzes estroboscópicas utilizados para a navegação podem ser fontes de fadiga e, em indivíduos susceptíveis, podem desencadear convulsões. É importante estar ciente do impacto que a cinetose pode ter sobre o seu desempenho. Se ela se tornar um problema olhando para fora das janelas da ambulância regularmente e tentando manter a refrigeração do ambiente pode ajudar. Antieméticos pode ser necessários.

DOCUMENTAÇÃO

A documentação é fundamental durante a transferência; ele fornece um registro legal da condição do paciente, do atendimento prestado e de quaisquer complicações ocorridas durante a viagem. Durante a transferência detalhes dos sinais vitais e de quaisquer medicamentos ou infusões administradas ao paciente devem ser registrados. Um conjunto de observações deve ser documentada antes da transferência, de modo que as tendências podem ser avaliadas. Ao fornecer um registro escrito claro e conciso do estado do paciente e seu estado atual, a possibilidade de algo ser esquecido quando da entrega ao hospital receptor é reduzida. Uma fotocópia de registros médicos e de enfermagem do paciente também deve ser dada para a equipe de recepção e qualquer exame de imagem deve ser disponibilizado. Cópias dos registros de transferência devem ser mantidos pelos hospitais de origem e de destino do paciente.

SEGURANÇA

A segurança é importante durante as transferências e isso não se aplica apenas ao paciente, mas a toda a equipe envolvida na transferência do paciente. O primeiro aspecto a ser considerado é a roupa adequada para transferência. Calçados abertos não são adequados. Devem-se utilizar sapatos resistentes. Roupas para a transferência devem ser quentes e, por segurança, coletes hipervisíveis devem ser usados. Idealmente macacão deve ser usado e, se viajar por via aérea um capacete também pode ser necessário. Segurança na transferência também envolve o uso de bom senso e confiança em seus instintos; se você sente que uma situação não é segura, discuta com a tripulação da ambulância. Apesar de todas as medidas de segurança adotadas, acidentes ainda acontecem e é importante proteger-se através de um seguro de acidentes pessoais. Filiação de algumas organizações profissionais inclui essa cobertura.

RESUMO

As transferências são intervenções perigosas, mas necessárias, a fim de oferecer aos pacientes o melhor tratamento. Diversas opções de transporte estão disponíveis, cada um com suas próprias vantagens e desvantagens. Preparação e planejamento são elementos essenciais para assegurar o sucesso de uma transferência. Os indivíduos que realizam transferências devem respeitar o conhecimento e as habilidades dos membros da equipe e também devem ter planos para enfrentar incidentes adversos que podem ocorrer durante a viagem.

Respostas das questões

1.

a) Falso. Chinelos e tamancos não são trajas adequados porque não são nem quentes nem práticos, mesmo quando usados com uma jaqueta de alta visibilidade.

b) Falso. Chinelos e tamancos não são trajes adequados para transferências inter-hospitalares

c) Verdadeiro

d) Verdadeiro

2.

a) Falso. Isto descreve uma transferência primária.

b) Verdadeiro

c) Falso. O termo transferência secundária não se refere ao número de transferências o paciente foi submetido

d) Falso. A transferência secundária descreve o movimento de um paciente entre instalações de cuidados secundários

3.

a) verdadeiro. Todos esses fatores podem contribuir para a fadiga da equipe de transferência

b) True.

c) True.

d) Verdadeiro.

4.

a) Falso. Embora importante, a capnografia não é a peça mais importante do equipamento

b) Verdadeiro. Isto é essencial - se todos os outros equipamentos falharem isso garante que o paciente possa ser ventilado

c) Falso. Embora importante, equipamentos de intubação de reposição não é a peça mais importante do equipamento

d) Falso. A peça mais importante do equipamento é ummáscara bolsa-válvula autoinflável



This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>