

Cuidados de Enfermagem ao Doente com Necessidade de Nutrição Parenteral

Maria Salomé Dias de Matos *



O recurso à nutrição parentérica (NP) impõe-se em situações de indivíduos com uma alimentação inadequada por aporte insuficiente, em quantidade ou em qualidade, de substâncias nutritivas face às suas necessidades metabólicas. Quando a ingestão, digestão, absorção dos alimentos ou a assimilação dos substratos alimentares se encontram total ou parcialmente comprometidas, o indivíduo encontra-se dependente na satisfação da necessidade de comer e beber. Actualmente, recorre-se à NP como forma de garantir a satisfação desta necessidade através de um suporte nutricional adequado ao indivíduo ou quando se impõe o repouso funcional do tubo digestivo.

A NP pode ser definida como a perfusão intravenosa dos nutrientes necessários à manutenção ou restauração do equilíbrio metabólico e nutricional do indivíduo pelo que inclui na sua composição aportes proteicos energéticos e calóricos. Intervêm também outros componentes como os electrólitos, minerais, oligoelementos e vitaminas (OLIVEIRA, 1983). As distintas situações patológicas definem qual o perfil do aporte de nutrientes, aumentando a presença de uns e restringindo outros (Quadro 1).

Segundo GRACIAS (1989), a NP pode classificar-se em função da sua finalidade, do tipo de nutrientes, do tempo de duração e da via de administração.

QUADRO 1 – Indicações para a Utilização da NP

Suporte nutricional	Repouso funcional do tubo digestivo
Estado de desnutrição	Colite ulcerosa
Sepsis	Colite granulomatosa
Pós-operatório	Doença de Crohn
Síndrome de intestino curto	Doença celíaca
Traumatismo	Jejuno-oleite ulcerosa
Queimadura	Enterite por radiação
Radioterapia	Esofagite cáustica
Quimioterapia	Fístula digestiva
Insuficiência hepática	Pancreatite aguda
Insuficiência renal	Oclusão intestinal
Insuficiência cardíaca	

Fonte: Adaptado de OLIVEIRA (1983).

A NP diz-se total quando constitui o único modo de aporte das necessidades calóricas-proteicas e complementar quando se associa à alimentação

* Enfermeira Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica; Assistente do 1º Triénio na Área Científica de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca.

entérica ou oral. Pode ainda ser completa quando contém todos os nutrientes que habitualmente fazem parte de uma alimentação oral adequada e específica quando contém apenas alguns daqueles elementos. Relativamente ao tempo de duração, designa-se por curta duração se a sua permanência for inferior a 1 semana, média duração se for entre 1 a 5 semanas e de longa duração se for superior a 5 semanas.

Quanto à via de administração, pode ser utilizada a rede venosa periférica ou a rede venosa central. OLIVEIRA (1983) considera que a escolha da via de administração depende fundamentalmente de três factores: da natureza dos solutos a administrar, do estado da rede venosa periférica e da duração previsível da NP. A administração por via periférica é possível na NP de curta duração com a utilização de soluções hipocalóricas (máximo 2500 cal/dia). A solução utilizada é de menor complexidade e menor osmolaridade porque se utiliza o soro glicosado a 10% como base para o acréscimo de aminoácidos a 10% e lipídios também a 10%.

Idealmente, a NP deve ser administrada por via central (jugular interna ou subclávia), devido à hiperosmolaridade da solução infundida permitindo deste modo adequar as necessidades energético-calóricas com grande precisão.

A via utilizada para a NP deve ser de uso exclusivo, com o objectivo de evitar misturas com outras substâncias que podem alterar a solução, nem deve ser utilizada para colheitas sanguíneas.

A escolha das soluções para NP obedece essencialmente a critérios de eficácia nutritiva e de tolerância metabólica. São ainda considerados o estado do doente, o objectivo da terapêutica nutricional e a via de administração (CLOUSE, 1990). Os frascos para mistura extemporânea exigem uma técnica relativamente simples, mas que, devido ao número de manipulações que diariamente obriga, expõem o indivíduo a um grande número de riscos sépticos. As bolsas prontas a usar permitem armazenar num único recipiente a dose hidroelectrolítica e calórico-proteica quotidiana para cada doente. Actualmente, encontram-se disponíveis variadas soluções parenterais

preparadas industrialmente e adequadas a ajustes nutricionais individuais por um custo mais elevado.

Quanto à perfusão da administração, esta pode ser contínua durante as 24 horas ou descontínua ou cíclica. Alguns autores defendem que a nutrição cíclica 12/24h é um regime mais fisiológico ao favorecer um quadro metabólico cíclico. Por outro lado, a perfusão lenta e contínua nas 24 horas permite uma mais correcta monitorização da glicémia, obrigando contudo o doente a uma relativa imobilidade.

Relativamente ao débito do início da perfusão, este deve ser progressivo e respeitar os seguintes tempos: 30 ml/h durante 10 minutos, aumentando para 60 ml/h durante 20 minutos e posteriormente ajusta-se o débito conforme prescrição médica.

Antes de iniciar a NP e com o objectivo de evitar picos de hiperglicémia devido à grande quantidade de glucose que contém, recomenda-se uma perfusão de 1500 cc de uma solução glicosada hipertónica a 10 ou a 20% durante as 24 horas prévias à instauração da perfusão de NP.

Esta perfusão deve também realizar-se durante as 24 horas seguintes ao retirar ou interromper a perfusão de NP, de modo a manter os níveis de glucose adequados e evitar o aparecimento de hipoglicémias (ROCHA, 1993).

Preparação, administração e monitorização da NP

A preparação, administração e monitorização da NP obedece a procedimentos específicos antes, durante e após a colocação da perfusão de NP que visam a prevenção ou despiste precoce das complicações possíveis (Quadro 2).

Material e Equipamento Necessário

- a) Material para o cateterismo venoso central (se necessário)
- b) Preparação da solução nutritiva
 - Soluções nutritivas e aditivos
 - Seringas e agulhas
 - Compressas esterilizadas

- Solução desinfetante dérmica
 - Penso adesivo poroso
 - Campo, bata, luvas esterilizadas, máscara e barrete cirúrgicos
- c) Perfusão da solução nutritiva
- Bomba perfusora
 - Sistema de soro
 - Torneira de 3 vias
 - Prolongador

Complicações da NP

Tendo em vista os múltiplos elementos envolvidos no procedimento, a NP está sujeita a graves complicações que podem ser classificadas em mecânicas, metabólicas e infecciosas (Quadro 3).

Os cuidados específicos de enfermagem aos doentes com NP devem basear-se fundamentalmente no controle das alterações metabólicas, nos

QUADRO 2 – Acções de Enfermagem a Desenvolver

- 1 – Informar o doente do procedimento;
- 2 – Posicionar o doente em decúbito dorsal. Se for necessário, introduzir CVC, colaborar com o médico (ver norma referente aos cuidados de enfermagem inerentes à colocação de cateteres venosos centrais);
- 3 – Preparar o material necessário;
- 4 – Lavar assepticamente as mãos;
- 5 – Colocar a máscara, o barrete e a bata esterilizada;
- 6 – Abrir todo o material necessário e colocá-lo sobre o campo esterilizado;
- 7 – Calçar as luvas esterilizadas;
- 8 – Preparar as soluções nutritivas:
 - 8.1 – *Kits*
 - a. Adicionar os aditivos prescritos à emulsão de lipídios*.
 - b. Retirar o protector, junto ao filtro, do sistema de transferência e introduzir o perfurador no frasco (emulsão de lipídios) mantendo-o na vertical.
 - c. Colocar os dois frascos na posição horizontal. Retirar o protector mais afastado do filtro do sistema de transferência. Introduzir o perfurador no frasco (solução de aminoácidos com electrólitos).
 - d. Colocar o conjunto na posição vertical com o frasco da emulsão dos lipídios por cima.
 - e. Agitar a mistura nutritiva obtida.
 - f. Colocar a etiqueta autocolante de identificação depois de preenchida.
 - 8.2 – *Bolsas nutritivas compartimentadas*
 - a. Tirar o invólucro exterior.
 - b. Inspeccionar a integridade dos sacos e selos e utilizar apenas se as soluções de aminoácidos e glicose estiverem límpidas.
 - c. Apertar ou enrolar o saco sobre uma superfície plana, rompendo os selos de segurança.
 - d. Misturar, invertendo o saco várias vezes.
 - e. Se necessário adições:
 - utilizar a entrada específica;
 - introduzir os aditivos*;
 - inverter várias vezes a bolsa.
 - f. Colocar a etiqueta autocolante de identificação depois de preenchida.
 - 8.3 – *Bolsas nutritivas não compartimentadas* (devem ser armazenadas no frigorífico)
 - a. Retirar do frigorífico 1 hora antes da preparação.
 - b. Tirar o invólucro exterior.
 - c. Inspeccionar a homogeneidade da solução.
 - d. Se necessário adições:
 - retirar o protector do local de administração de aditivos;
 - introduzir os aditivos*;
 - proteger o local de administração de aditivos com a tampa protectora;
 - inverter algumas vezes.
 - e. Colocar a etiqueta autocolante de identificação depois de preenchida.
- 9 – Conectar o sistema à embalagem da solução e retirar o ar do sistema;
- 10 – Desinfetar a extremidade do lúmen do cateter da veia punccionada e conectar ao sistema da NP;
- 11 – Ajustar o ritmo da gota prescrito (progressivamente);
- 12 – Desinfetar com solução anti-séptica a região de inserção do cateter;
- 13 – Proteger e fixar o cateter com penso oclusivo poroso;
- 14 – Recolher o material;
- 15 – Retirar as luvas e lavar as mãos;
- 16 – Registar o procedimento na folha de enfermagem;
- 17 – Monitorizar os parâmetros vitais e despistar possíveis complicações.

* Deve ser respeitada a ordem de introdução dos aditivos: 1º fosfatos, 2º oligoelementos, 3º vitaminas.

QUADRO 3 – Complicações da NP

Mecânicas	Infecciosas	Metabólicas
• Pneumotorax • Hemotorax • Embolia gasosa • Deslocação do cateter • Lesão arterial ou do plexo braquial • Tromboembolismo • Lesão do canal torácico • Obstrução do cateter	• Relacionadas com o tipo de material utilizado • Associadas a déficit do sistema imunitário • Relacionadas com as soluções nutritivas	• Alteração do metabolismo dos: – Hidratos de carbono – Lipídios – Aminoácidos – Electrólitos e oligoelementos • Vitaminas • Alterações hepáticas • Alterações hemograma

Fonte: Adaptado de ALBUQUERQUE (1993).

cuidados ao cateter: profilaxia e tratamento da infecção e nos aspectos psicológicos (FUSTER e BENARROCH, 1997).

Controle das Alterações Metabólicas

Os transtornos electrolíticos são alterações metabólicas relacionadas com a quantidade de água e electrolitos, tanto por defeito como por excesso. Para a sua prevenção deve realizar-se balanço hídrico diário registando as perdas (diurese, fezes, drenagens e perdas insensíveis por sudorese) e as entradas, para quantificar de forma rigorosa as necessidades de aporte.

Para despiste das alterações metabólicas, é necessário realizar controle analítico periódico (hemograma, glicémia, colesterol, transferrina, proteínas totais e albumina).

Outras alterações metabólicas possíveis estão relacionadas com a glucose perfundida, pelo que é conveniente fazer vigilância de glicémia capilar a cada 6 horas e administrar insulina se necessário, segundo esquema de cada indivíduo, com o objectivo de manter os valores de glicémia entre os 120 e 140 mg/dl. Passados os primeiros dias de perfusão da NP podem considerar-se as características de cada indivíduo e determinar se o controlo de glucose pode ser realizado através de glicosúrias.

A hiperglicémia e a hipoglicémia são as alterações metabólicas mais frequentes em relação à glucose perfundida, provocadas principalmente por um aumento ou diminuição da velocidade de perfusão. Por este motivo, recomenda-se a

utilização de bombas de perfusão ou na sua ausência de sistemas com contagem de gotejo, para manter o ritmo da perfusão estável.

Existem outras causas não relacionadas com a perfusão de glucose e que podem provocar hiperglicémia: a diminuição do nível do potássio inibe a secreção de insulina e a ansiedade ou a sepsis pela secreção de hormonas antagónicas da insulina. Por tal, sempre que se detecte uma hiperglicémia deve descartar-se a presença de um processo infeccioso.

Cuidados de enfermagem
Balanço hídrico Peso 2 × Semana Glicémia capilar 6/6 h ou pesquisa da glicosúria Volume de urina 8/8 h

Cuidados ao Local de Inserção do Cateter e Profilaxia e Tratamento e a Infecção do Cateter Central

As complicações sépticas são as mais perigosas e estão em estreita relação com a contaminação do cateter, devido à sua indevida manipulação ou à falta de assepsia do sistema de infusão ou das suas conexões. Assim, a NP deve ser preparada numa câmara de fluxo laminar, para evitar contaminações, e o pessoal deve equipar-se com vestuário esterilizado.

Para a prestação dos cuidados ao doente com cateter venoso central, o enfermeiro deve vestir máscara, bata e luvas esterilizadas, pois os micro-organismos presentes na pele dos profissionais constituem uma fonte de contaminação.

O cateter pode colonizar-se facilmente através do ponto de inserção devido a microorganismos presentes na própria pele do doente. Para prevenir esta colonização, deve ser feita a lavagem com soro fisiológico e a desinfecção com um antiséptico, como a iodopovidona solução dérmica, do local de inserção do cateter e região circundante, protegendo finalmente com um adesivo poroso.

Recomenda-se realizar simultaneamente os cuidados à região de inserção do cateter e a mudança do sistema de perfusão a cada 24 horas com o objectivo de diminuir a manipulação.

O risco de infecção aumenta se o tempo de permanência do cateter central for superior a 10-14 dias.

Se o doente apresentar temperatura axilar superior a 38°C sem outro foco infeccioso, deve suspender-se a perfusão de NP, heparinizar a via, realizar hemoculturas e fazer cultura bacteriana da conexão do sistema de infusão com o cateter – do extremo distal deste e da amostra do líquido de perfusão.

Em caso de supuração do orifício de inserção ou de tumefacção do local de inserção do cateter, de estado de shock ou hipotensão grave deve retirar-se o cateter e colher amostras para cultura bacteriana da parte distal do cateter, de uma porção intradérmica de 4 cm, das conexões do sistema e uma amostra da NP. Posteriormente, deve ser iniciada antibioterapia orientada por teste de sensibilidade aos antibióticos.

Cuidados de enfermagem
Utilizar o lúmen do cateter para uso exclusivo da NP
Utilizar assepsia na manipulação do sistema ou do cateter
Substituir o sistema 24/24 h
Substituir o cateter periférico 48/48 h
Proteger o local de inserção do cateter com adesivo transparente
Avaliar TA, FC, FR e Temp. 8/8 h

Aspectos psicológicos

É muito importante que o doente submetido a NP receba informação e apoio psicológico contínuo. A informação deve referir-se essencialmente à necessidade da nutrição, à forma e via de administração e aos procedimentos e cuidados que estão inerentes a este tipo de nutrição. Diminuir a ansiedade do doente permitirá que este participe e colabore na implementação de medidas que visam a resolução dos problemas.

Outros Cuidados

Outro dos aspectos a ter em conta nos doentes submetidos a NP são os cuidados de higiene oral. O facto da não ingestão por via oral causa desconforto físico e psíquico, que podem ser minimizados com lavagens da cavidade oral, o mastigar de pastilhas elásticas e a utilização de cremes labiais.

A mobilização e o exercício físico, sempre que o estado do doente o permita, deve ser incentivado, pois contribui para impedir a atrofia da massa muscular resultante da imobilização.

A periodicidade de todos estes cuidados de enfermagem dependem essencialmente das necessidades de cada doente e do protocolo nutricional estabelecido em cada instituição.

Registos de enfermagem

Os registos de enfermagem após a preparação e administração de NP devem incidir sobre a data e hora do procedimento, o tipo e localização do acesso utilizado; as características do local de inserção do cateter; os valores dos parâmetros vitais e do peso do doente; o balanço hídrico; as reacções do doente durante o procedimento e a presença de complicações.

Deve ainda ser registado na bolsa de NP a hora da preparação e do início da perfusão e a presença de aditivos.

Recomendações gerais

De modo a evitar o aparecimento de outras complicações deve ser realizada uma vigilância relativamente aos seguintes aspectos:

- Verificar a validade das soluções;
- Verificar a integridade da embalagem;
- Armazenar correctamente as soluções;
- Observar se existe precipitação das soluções;
- Adequar o ambiente de preparação das soluções nutritivas;
- Proteger as soluções que contém vitaminas hidrossolúveis da luz;
- Fazer controle radiológico para verificar a posição do cateter central antes da administração e pesquisar complicações;
- Observar o aparecimento de edemas no pescoço e face e a distensão venosa nos braços, nas mãos e no pescoço, pois estes sinais sugerem trombose venosa.

Bibliografia

ALBUQUERQUE, Fernando Padilha Saboya – Complicações da nutrição parenteral. In *RIELLA*, Miguel Carlos – *Suporte nutricional parenteral e enteral* – 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1993. ISBN 85-277-0259-2. Secção 2, cap. 10, pp. 121-133.

ARIAS LÓPEZ, Mercedes; REDONDO DE LA CRUZ, Maria de Jesús – *HOSPITALIZAÇÃO - Guias Práticos de Enfermagem*. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 1998. ISBN 85-86804-06-1.

CLOUSE, Ray E. Nutrição parenteral. In SMITH, Lloyd H.; WYNGAARDEN, James B. – *Tratado de medicina interna*. 18º ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1990. Vol.1, cap. 220, parte 15, pp. 1101-1104.

FUSTER, Teresa; BENARROCH, Gerson – Nutrición parenteral: valoración del estado nutricional y cuidados de enfermería. In TORRES, António e ORTIZ, Imaculada – *Cuidados intensivos respiratorios para enfermería*. Barcelona: Springer-Verlag Ibérica, 1997. ISBN 84-07-00162-7. Cap. 24, pp. 201-206.

GRACIAS, Amélia – Cuidados de enfermagem a doentes com alimentação parentérica. *Nursing*. Lisboa. ISSN 0871-6196. Ano 2, n.º 13 (Fevereiro, 1989) pp. 29-34.

OLIVEIRA, Fernando José – *Nutrição Parenteral*. Vila Nova de Gaia: Litoseixezelo, 1983.

ROCHA, Eduardo Elias Moreira da – Nutrição parenteral central no adulto – formulação, preparo e administração de soluções. In *RIELLA*, Miguel Carlos – *Suporte nutricional parenteral e enteral* – 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 1993. ISBN 85-277-0259-2. Secção 2, cap. 7, pp. 80 – 101.