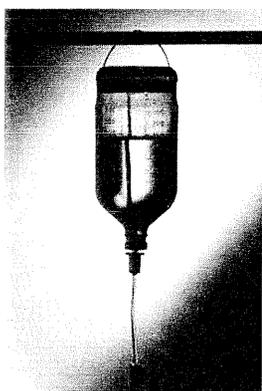


Terapêutica Intravenosa: Princípios técnicos

Amélia Filomena de Oliveira Mendes Castilho *
Dionísia da Costa Loreto **



A administração de terapêutica intravenosa (IV), como o próprio nome indica, consiste na infusão de um medicamento no sangue venoso. Esta administração pode ser realizada por injeção em *bólus* ou por *infusão contínua*.

A Via IV está indicada quando é necessário repor o volume dos componentes sanguíneos, na administração de nutrição parenteral, quando se pretende um efeito imediato do medicamento, quando as características do medicamento não permitem a utilização de outra via e na administração frequente de medicamentos, uma vez que é relativamente indolor após a realização do acesso venoso.

Princípios a considerar

Na administração de terapêutica intravenosa devem ser aplicados os princípios gerais de administração de terapêutica, como sejam, a verificação do medicamento (*validade, aspecto, dosagem*) e o controle da administração (*doente, medicamento, dose, via e momento*). Contudo, é importante não esquecer que a injeção IV de uma solução não adequada a esta via pode ter consequências graves ou até fatais para o doente, sendo imperativo ter presente que:

- As substâncias não miscíveis não devem ser administradas pela via IV (risco de embolia).
- O material utilizado não pode conter ar no seu interior (risco de embolia gasosa).

* Enfermeira, Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, em Regime de Requisição na Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca.

** Enfermeira Supervisora, Especialista em Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, em Regime de Requisição na Escola Superior de Enfermagem Dr. Ângelo da Fonseca.

- As perfusões devem estar à temperatura ambiente (líquidos refrigerados podem provocar vaso-espasmo).

Critérios para a escolha da veia

Deve seleccionar-se uma veia que não esteja endurecida ou inflamada. Quando possível, a primeira opção deve recair numa veia distal dos membros superiores, optando-se sequencialmente:

- 1 - *Dorso da mão* – veias metacarpianas. Têm a vantagem de permitir a mobilidade do braço e de, se ocorrer alguma complicação, se poder utilizar uma veia mais próxima.
- 2 - *Antebraço* – veias cefálicas ou basilicas.
- 3 - *Fossa cubital* – veias cefálicas ou basilicas.

Estas veias são indicadas para infusões rápidas ou para colher sangue. Não devem ser utilizadas em perfusões prolongadas pois limitam a mobilização do braço.

Excepcionalmente, pode ser puncionada uma veia dos

- 4 - *Membros inferiores* – veia safena, plexo venoso do pé. Esta localização deve ser evitada, devido ao aumento do risco de estase venosa, de trombose venosa e à limitação da mobilidade do doente.

Em algumas circunstâncias, recorre-se a

- 5 - *Veia central*. A sua cateterização é sempre realizada por um médico e está indicada nas seguintes situações:
- Na administração de soluções hipertónicas ou muito irritantes, que necessitam de diluição rápida em grande volume de sangue para não danificar as veias (Ex. nutrição parenteral, administração de alguns citostáticos).
 - Quando não é possível puncionar nenhuma veia periférica (doentes em choque, obesos).
 - Quando há necessidade de avaliar a pressão venosa central (PVC).
 - Quando são tratamentos muito prolongados.

Técnica da punção venosa para perfusão em veia periférica

A T E N Ç Ã O

Lave cuidadosamente as mãos antes de manusear os materiais que vai utilizar. A lavagem das mãos é a mais básica das medidas preventivas e frequentemente a mais negligenciada.

Preparação do material

Prepare todo o material antes de entrar no quarto (transmite maior confiança ao doente).

- ✓ *Solução prescrita*. Esta deve ser rotulada com o nome do doente, data, hora, medicamentos adicionados e velocidade de gotejo.

- ✓ *Sistema de soro*.
- ✓ *Tabuleiro* com taça contendo bolas de algodão, álcool a 70º ou iodopovidona, garrote, adesivo, compressas esterilizadas, penso, cateter para punção.

Preparação do doente

- ✓ Identifique o doente e verifique se aquela medicação lhe é destinada.
- ✓ Informe-o da necessidade da punção venosa e explique-lhe o que se vai passar.
- ✓ Posicione o doente confortavelmente, de forma a que o coração esteja a um nível superior ao da veia a puncionar.
- ✓ Proteja a cama do doente, colocando um resguardo sob o membro a puncionar.

Fase da introdução do cateter

- ✓ Lave novamente as mãos.
- ✓ Escolha a veia adequada e promova a sua distensão. Deverão ser utilizados vários procedimentos:
 - Aplique um garrote acima do local da punção, de forma a comprimir a veia, mas mantendo a circulação arterial. Aperte-o com um nó correição;
 - Coloque a parte distal, do membro que pretende puncionar, abaixo do nível do coração, por alguns minutos;
 - Peça ao doente para abrir e fechar a mão;
 - Massageie a área no sentido do fluxo venoso;
 - Percepcione através do tacto a orientação e consistência da veia.
- ✓ Limpe a pele com um anti-séptico, no local previsto, com movimentos circulares, do centro para a periferia, até uma distância de alguns centímetros. Geralmente, utiliza-se o álcool a 70º ou iodopovidona a 10%. Independentemente do soluto utilizado, a pele deve estar bem seca antes da punção. *Se for necessário, anteceda este procedimento com a depilação da zona.*
- ✓ Calce luvas de protecção.

- ✓ Retire a protecção do cateter.
- ✓ Segure o braço do doente de forma a exercer tracção da pele.
- ✓ Introduza a agulha com bisel para cima, com um ângulo de cerca de 40º com a pele, ao lado da veia, 1 cm abaixo do sítio previsto para a punção. Faça um movimento lento e contínuo. Após a agulha ter penetrado a pele, reduza o ângulo e faça-a progredir quase paralela à pele. Use a mão livre para palpar, controlar e fixar a veia enquanto introduz a agulha.
- ✓ Depois de ter retorno venoso, introduza mais um pouco o cateter no interior da veia para assegurar a sua penetração, uma vez que a parte externa do cateter é ligeiramente mais curta do que o mandril. Retire um pouco o mandril e avance o cateter no interior da veia.
- ✓ Pressione a veia com o dedo mínimo ou anelar, solte o garrote e retire lentamente o mandril. A prévia colocação de uma compressa na saída do cateter evita o eventual derramamento de sangue.
- ✓ Adapte o sistema, abra o regulador, ajuste a velocidade do gotejo de acordo com a prescrição médica, fixe o cateter e proteja o local de punção com um pequeno penso.

Velocidade de gotejo

A quantidade de líquido a perfundir, assim como o tempo em que deve ser perfundido são prescritos pelo médico e dependem de vários factores, uns relacionados com o doente, como seja, a superfície corporal, o estado hídrico e o estado clínico e outros relacionados com as características da própria solução.

A relação do número de gotas por minuto varia com os equipamentos parenterais. Geralmente, utilizam-se sistemas de 20 gotas por mililitro e sistemas de 60 gotas por mililitro (microgotas). A maioria das prescrições é feita em volume/hora. É necessário determinar o número de gotas por minuto para perfundir esse volume no tempo indicado. Compete ao enfermeiro calcular e controlar a manutenção do gotejo prescrito.

A taxa de infusão obedece à seguinte fórmula

Gotas/minuto = volume total em mililitros x número de gotas do sistema / tempo total em minutos.

Ex.: 500 cc em 2 horas - num sistema de 20 gotas/mililitro.
 $500 \times 20 / 120 = 83$ gotas / minuto

- ✓ Guarde todo o material contaminado em contentores adequados.
- ✓ Registe no processo do doente a hora da punção, a localização, o tipo de cateter/agulha, a velocidade de gotejo e o volume a perfundir.

Diminuir o risco de infecção

Com o objectivo de diminuir o risco de infecção, recomenda-se a substituição do sistema de soro e a realização do penso no local de punção a cada 24 horas (o uso de pensos transparentes, que possibilitem a observação do local, permite que este período seja alargado). Uma vez que está demonstrado que o risco de infecção no local de punção aumenta dramaticamente 72 horas após a punção, recomenda-se a recateterização cada 48/72 horas. A permanência por períodos mais alargados deve ser devidamente justificada e obriga a rigorosa vigilância..

Vigilância e cuidados na manutenção das perfusões

A vigilância das perfusões é da responsabilidade do enfermeiro. Este deve estar desperto para a possível ocorrência de complicações, no sentido de *as prevenir, despistar precocemente e colaborar na sua resolução.*

Deve incluir vários aspectos:

- ✓ Controlar o gotejo, garantindo que a perfusão corra de acordo com a prescrição. Estar atento aos factores que podem afectar a velocidade do gotejo, verificando regularmente o equipamento, no sentido de despistar alterações, como por exemplo: obstrução do filtro de ar, sistema dobrado, altura da coluna de líquido baixa, ponta do cateter encostada à parede de veia ou regulador do sistema não funcional ou manipulado pelo próprio doente.
- ✓ Despistar sinais de sobrecarga circulatória ou de sobredosagem medicamentosa, observando o doente, vigiando sinais vitais e diurese. Pode estar indicada a realização do balanço hídrico.
- ✓ Verificar regularmente o local de punção, despistando sinais de infiltração, infecção local e/ou flebite.

Heparinização do cateter

Quando se recorre à utilização de um cateter heparinizado para administração intermitente de terapêutica IV, a sua heparinização deve ser realizada após cada administração medicamentosa. Embora possam existir protocolos diferentes em alguns serviços, a solução mais frequentemente recomendada é a solução a 5% de heparina em soro fisiológico. A administração do medicamento é precedida da aspiração da solução de heparina e da lavagem do sistema com soro fisiológico.

Nota final

A administração da terapêutica IV é uma das áreas onde a garantia da qualidade na assistência de enfermagem tem de ser assegurada, pois como nos demonstra QUENEAU (1999), o enfermeiro é o responsável por muitos erros medicamentosos evitáveis. Neste sentido, relembramos a importância dos registos, salientando a correcta transcrição da prescrição médica, o registo da administração do medicamento e o registo da avaliação de todo o processo nas notas de evolução. A competência técnica do enfermeiro na administração de terapêutica intravenosa compreende além de uma boa técnica de punção, a compreensão dos riscos associados a esta via de administração e a capacidade para os prevenir, despistar precocemente e lidar com eles de forma eficaz, quando surgem.

Bibliografia

BRUNNER, L. S.; SUDDART, D. S. – *Nova prática de enfermagem*. 3ª ed. Vol. I. Rio de Janeiro: Interamericana, 1985.

CLARKE, A. – A gestão de enfermagem na terapêutica intravenosa de medicamentos. *Nursing* (Ed. Portuguesa), n.º 118 (Janeiro de 1998). pp. 10-13

Atlas de Soins: *Conduire une thérapeutique Intraveineuse*. Paris: Ed. Vigot.

Atlas de Soins: *Donner les Médicaments* (Trad. Bertrand D. Bouffroy). Paris: Ed. Vigot.

LAGANA *et al.* – Princípios gerais de administração de medicamentos e ações de enfermagem. *Revista Escola Enfermagem USP*. São Paulo, n.º23 (Abril 1989). pp.3-16

PAULINO, C. D.; TARECO, I. C.; ROJÃO, M. – *Técnicas e procedimentos em enfermagem*. Coimbra: Ed. FORMASAU, 1998.

QUENEAU, P. – L'Infirmière et la prevention du risque médicamenteux évitable. *Soins*, Paris, n.º636 (Juin 1999). pp.50-51

ROS M.J.D. *et al.* – Errores en la administracion de medicamentos. *ROL Revista de Enfermeria*. Barcelona , ano 14, n.º 158 (Octobre 1991). pp.67-69

STEELE, J. – *Manual práctico de terapêutica intravenosa*. Barcelona: Ed. Doima, S. A., 1990.

TABOULET, F. – Les Risques du médicament". *Soins*. Paris, n.º 636 (Juin 1999). pp.49

VOST, J. – Controlo da infecção e questões relacionadas na terapêutica intravenosa. *Nursing* (Ed. Portuguesa), n.º 123 (Junho 1998). pp.20-24

WIECK L.; KING, E. M.; DYER, M. – *Técnicas de enfermeria - manual ilustrado*. 3ª ed.. México: Interamericana Mc Graw-Hill., 1986.