

EXPERIÊNCIA DE ENFERMAGEM COM O DIALISADOR KIL

*Therezinha Avila Lim **

*Maria José Dantas **

1 — *Introdução:*

Nossa experiência no serviço de Hemodiálise do Instituto de Cardiologia do Estado data de 1.º/9/1973, quando o serviço foi criado; este fato veio atender as necessidades de pacientes registrados no I.C.E., com insuficiência renal crônica e que necessitavam de diálise. Até aquela data eles eram atendidos em outros hospitais que mantinham convênio com nosso ambulatório.

Nosso serviço usa o dialisador Kill, fabricado já com modificações, na Oficina Experimental e de Pesquisa do Instituto de Cardiologia. A escolha para o uso deste aparelho se deve ao fato de ser de fácil manuseio, causar menos complicações para os pacientes e ser de baixo custo de manutenção, fator muito importante em nosso país, atualmente em fase de desenvolvimento econômico. Outros hospitais adotam outros tipos de hemodialisadores, como o Kolff (Coil ou Travenol). Deste existem cerca de 20 modificações. A unidade dialisadora do Kolff é constituído por celofane tubular, em geral 10 metros de comprimento, envolvido em torno de um eixo e protegido por telas de nylon ou fibra de vidro. As modificações: Travenol, Coil (Mola ou carretel). A disposição dessa unidade dialisadora fornece resistência à passagem do sangue, de tal forma que o miocárdio não tem energia suficiente para circular o sangue, por isso se acopla ao vaso arterial uma bomba motor.

O tipo fibra oca capilar, desenvolvido em 1968 por Dow Cordis, é de baixa resistência, não tem necessidade de bomba. Um de seus problemas é a hipercoagulabilidade, isto porque possui inúmeros capilares; o material usado é acetato de celulose. E finalmente o Kill,

* Enfermeiras do Instituto de Cardiologia do Estado de São Paulo.

que é de fluxo paralelo, tem resistência pequena à passagem do sangue. não necessita de bomba a circulação é feita pela própria força do miocárdio.

2 — *Objetivos:*

2.1 — Apresentar nossa experiência com o dialisador Kiil.

2.2 — Apresentar a assistência de enfermagem dada aos pacientes em hemodiálise.

3 — *Conteúdo:*

Hemodiálise é um método de tratamento que consiste em depurar o sangue através de uma membrana semipermeável, ou seja da passagem de substâncias existentes no sangue (uréia, creatinina, ácido úrico, sódio, potássio, etc.), em nível superior ao normal para o líquido de diálise. A hemodiálise reproduz os fenômenos de difusão e osmose. As substâncias em solução, que podem passar por uma membrana semipermeável, vão difundir-se do lado em que estão em maior concentração para o lado em que se encontram em menor concentração até que o equilíbrio seja obtido. As substâncias de moléculas muito grandes ficam retidas nos poros desta membrana, como por exemplo: bactérias, vírus, além de glóbulos vermelhos, brancos e proteínas, cuja perda seria altamente prejudicial ao paciente.

3.1 — *Princípios:* O sangue arterial circula continuamente através do dialisador onde é purificado e a seguir é devolvido ao organismo por uma veia. Em geral, usam-se as artérias radiais e veias cefálicas para o tratamento. O acesso aos vasos sanguíneos pode ser feito através de pontes artério-venosas (shunt) ou fistulas. A ponte em um curto circuito de tubos de teflon e silicone, que é implantada nos pacientes sob anestesia local, de preferência em um dos braços. Ultimamente tem sido feita a fistula interna de uma artéria e veia, isto é, através de uma anastomose término-lateral e os pacientes se ligam ao rim artificial através de uma função no setor venoso da fistula.

A solução dialisadora tem concentração eletrolítica semelhante à do plasma:

- sódio — 135 mEq/l
- potássio — 2 a 4 mEq/l
- magnésio — 1,5 mEq/l
- cálcio — 2,5 mEq/l

3.2 — *Preparo*: O líquido dialisador é composto por 200 litros de água, onde são dissolvidos:

- glicose — 1000 gr.
 - cl. de cálcio — 60 gr.
 - cl. de sódio — 1120 gr.
 - bic. de sódio — 420 gr.
 - acetato de sódio — 272 gr.
 - cl. de magnésio — 30,5 gr.
 - cl. de potássio — 50 gr.
- A solução é aquecida a 38.°C.

A quantidade de potássio varia de acordo com a necessidade do paciente. Quando ele está em hiperpotassemia, diminui-se ou retira-se o potássio do banho. A solução pode ser preparada até três horas antes do início da hemodiálise. Se for preparada antes, a solução poderá se alterar pela fermentação da glicose.

3.3 — *Material*:

3.3.1 — Aparelho Kill;

- mesa suporte de aço com prensosres;
- 3 placas de acrílico, sulcadas longitudinalmente;
- 4 membranas de celofane, descartáveis;
- separador de “nylon”, que isola uma placa da outra;
- pinças fortes (2);
- pera de borracha (1).

3.3.2 — Tanque para solução dialisadora com capacidade de 400 litros.

3.3.3 — Caixa de instrumental estéril:

- 4 pinças mosquito curva;
- 1 pinça para antissepsia;
- 2 pinças backaus;
- 2 intermediários retos.

3.3.4 — Material estéril:

- bandeja com tubos (2 de 1,20m. e 1 de 90 cm.);
- catabolha e acessórios (pedaços de tubo latex n.º 202; pedaços de sonda nelaton n.ºs. 18 ou 20);
- cuba rim (2);
- cúpula redonda (1);
- campo médio, avental, luvas, gaze;
- agulhas, seringas de 2 ou 5 mil ml.

4 — *Assistência de enfermagem:*

Os cuidados de enfermagem ao paciente em hemodiálise são prestados nas três fases: antes, durante e após a hemodiálise.

4.1 — *Assistência de enfermagem antes:*

4.1.1 — Preparo psicológico: entrevista com o paciente e familiares, orientando-os quanto:

- ao objetivo do tratamento;
- à cronicidade da doença e do tratamento;
- ao ambiente hospitalar;
- aos cuidados com a ponte;
- à dieta e controle hídrico;
- à vida futura na sociedade como indivíduo normal, adaptando suas atividades com o programa de tratamento;

4.1.2 — Preparo físico:

- do paciente:
 - pesar antes e depois da hemodiálise porque em condições normais ele não deve aumentar de peso. Não deve aumentar de peso também nos intervalos de uma sessão para outra. Quando tal fato acontecer, o aumento não deve ser superior a 1 kg.
 - limpar a região com antisséptico;
 - verificar o funcionamento do shunt ou ponte.

4.1.3 — Com o aparelho:

- desinfetar : a desinfecção do rim é feita com ácido acético glacial a 3%, que preenche o rim durante três horas;
- lavar: a lavagem das câmaras é feita com soro fisiológico, aproximadamente três litros;
- montar: a montagem é feita, colocando as membranas de celofane sobre as placas de acrílico. Para melhor adesão e facilidade de montagem na placa, as membranas são molhadas em água pura.

4.2 — *Assistência de enfermagem durante a hemodiálise:*

4.2.1 — com o paciente:

- controlar a pressão arterial, frequência cardíaca e temperatura;
- observar sinais de reação pirogênica;
- observar presença de epistaxes;
- proporcionar conforto físico e emocional;
- manter o braço do "shunt" em posição funcional;

- fazer sedação e restrição sempre que necessário;
- não aplicar injeção intra-muscular para evitar formação de hematoma, por causa da heparinização;
- se o hematócrito estiver inferior a 18%, dar concentrado globular;
- administrar os medicamentos conforme ordens médicas;
- providenciar dieta conforme prescrição; não há necessidade de jejum, a não ser que o paciente apresente náuseas ou vômito ou inapetência. A alimentação é fundamental no tratamento. A proteína recebida pelo paciente não deve ser superior a 1gr. por kg. de peso nas 24 horas; a restrição salina deve ser de 0,5 a 1 gr.; os líquidos são administrados de acordo com a diurese;
- tornar o ambiente da sala tranquilo, alegre, deixando os pacientes à vontade;
- isolar os pacientes mais graves para evitar a participação de outros e proporcionar ambiente seguro e tranquilo;

4.2.2 — com o aparelho:

- estar atento para o perfeito funcionamento do aparelho;
- observar se não há coágulos no catabolhas;
- controlar a velocidade da solução dialisadora (400 ml por minuto);
- verificar se não há ruptura de membrana;
- controlar o gotejamento de soro com heparina (8 a 10 gotas por minuto);
- estar atento para qualquer vazamento no rim;

4.2.3 — com o shunt:

- manter sempre limpo e seco;
- ter cuidado para não tracioná-lo;
- evitar obstrução da ponte por curativo muito compressivo;
- evitar contaminação (sempre usar luvas ao manuseá-lo);
- orientar o paciente para não molhar nem sujar o curativo para evitar possível infecção;

4.3.4 — Assistência de enfermagem após a hemodiálise:

- fazer limpeza da região com antisséptico;
- colocar pomada com antibiótico;
- proteger a ponte com curativo sem fazer compressão;
- traçar com o paciente plano de cuidado em casa;
- comunicar ao paciente o próximo retorno;
- orientar quanto à medicação que deve ser tomada em casa: horário e dosagem;

— encaminhar para o serviço social caso não tenha condições financeiras para comprar os medicamentos.

4.4 — *Problemas que podem surgir durante a hemodiálise:*

- Hipotensão, levando ao choque;
- Coagulação no circuito, por heparinização sanguínea insuficiente, levando a embolias;
- Rupturas de membrana;
- Hemorragias provocadas pela heparinização prolongada;
- Síndrome do desequilíbrio urêmico com queda rápida da uréia (osmoralidade) do sangue, não acompanha na mesma intensidade da queda da uréia e osmoralidade liquórica, levando a edema cerebral. O quadro clínico é variável podendo ir desde simples tontura ou cefaléia até perda de consciência ou convulsão.

4.5 — *Aspectos psicológicos e sociais:*

O doente renal, tendo limitado suas atividades, não deve ser um marginalizado. A equipe de saúde deve empenhar-se em ajustá-lo na nova situação.

Os fenômenos de depressão são muito comuns nos pacientes na fase inicial do tratamento em virtude justamente da necessidade de adaptar-se aos esquemas das hemodiálises.

4.6 — *Conclusão:*

Entre o período de 19/01/73 a 20/03/74, atendemos 36 pacientes, fazendo um total de 1000 hemodiálises, incluindo casos agudos e crônicos.

4.6.1 — *Dados estatísticos das necropsias feitas de 9 pacientes que faleceram:*

9 casos apresentaram arteriosclerose generalizada e rins contraídos.

6 casos apresentaram glomerulonefrite crônica.

7 casos apresentaram comprometimento cardíaco com hipertrofia ventricular esquerda.

1 caso apresentou tuberculose miliar linfohematogênica que ficou desapercebida até a necropsia.

2 casos apresentaram gastro enterocolite, com hemorragia gastro intestinal.

1 caso de transplante com rejeição crônica e estrogiloidiase e broncopneumonia.

Apesar da mortalidade ser alta, achamos que o tratamento por hemodiálise prolonga a vida; se a situação econômica do paciente

for de razoável a boa, ele poderá ter participação efetiva no meio social em que vive.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BALCELLS, C.A. — *La clinica y el laboratorio*. Barcelona, Manuel Martins, 1961.
- 2 — HARMER, B., HENDERSON, V. — *Tratado de Enfermaria Teorica y Pratica*; 2.^a ed. Mexico, La prensa Médica Mexicana.
- 3 — LANDMANN, J., BEDRAN, Y., LEAL, L.G.; KAC, L.B. ALBUQUERQUE, M.M. — “Métodos de depuração etxra-renal”; *Jornal Brasileiro de Medicina*, 6. (5), pg. 686-716, set. 1962.
- 4 — LEITE, Josete Luzia. *Enfermagem Moderna*; pg, 115-135, Estabelecimentos Gráficos Borsoi S.A. Indústria e Comércio, Benfica, Estado da Guanabara.
- 5 — MATTOS, Leda Kober — “Física aplicada à enfermagem”. Publicação da ABEn.
- 6 — McCLAIN, M. Esther; GRAGG, Srirley Hawke. *Principios científicos da enfermaegm*; 1.^a ed. jan. 1965, Editora Científica. Rio de Janeiro, Brasil.
- 7 — NOGUEIRA, W.P.; KORMAN, D.Q.; BISCEGLI, J.F.; JATENE, A.D. — Rím artificial desenvolvido no Instituto de Cardiologia do Estado de São Paulo — *Arq. bras. Cardiologia* 25:169-173, out. 1972.
- 8 — PRADO, F. Cintra; RAMOS J.; VALLE, J.R. — *Atualização — Terapia*. 3.^a ed. São Paulo, Brasil Livraria Editora Artes Médicas Ltda., 1973.
- 9 — WARDENER, H. E. — *O rim*. Tradução Martins Garcia, Livraria Editora Guanabara Koogan S.A. 1961.