

RISCOS E MEDIDAS DE AUTOPROTEÇÃO NO MANUSEIO DE DROGAS ANTI-NEOPLÁSICAS*

Fatme Mohamad Ayoub **
Marialva Aparecida Rodrigues **
Rosana Teixeira Lopes Rodrigues **
Tamar Goldbaum **

AYOUB, F.M.; RODRIGUES, M.A.; RODRIGUES, R.T.L.; GOLDBAUM, T. Riscos e medidas de autoproteção no manuseio de drogas anti-neoplásicas. *Rev. Esc. Enf. USP*, São Paulo, 21(1):47-53, abr. 1987.

As autoras, alunas do curso de graduação em enfermagem, relatam suas observações, em dois hospitais, sobre o manuseio para administração de drogas anti-neoplásicas pelo pessoal de enfermagem, com o objetivo de verificar quais as medidas de autoproteção por ele adotadas. Paralelamente descrevem as condições ideais de manuseio de tais drogas.

UNITERMOS: *Antineoplásicos. Quimioterapia. Cuidados de enfermagem.*

INTRODUÇÃO

Ao fazermos o estágio da disciplina *Administração Aplicada à Enfermagem*, no ambulatório da Clínica Médica — Setor de Quimioterapia — de um Hospital Escola, percebemos que as condições do local, bem como o manuseio do medicamento durante o preparo, poderiam colocar em risco a segurança tanto do funcionário como do próprio cliente.

O nosso propósito ao realizar este trabalho é fornecer subsídios ao pessoal de enfermagem do setor sobre os cuidados na manipulação de quimioterápicos, com a finalidade de alertar quanto à possível intoxicação pelas drogas.

Verificamos que, embora a bibliografia consultada não trouxesse resultados conclusivos a respeito do risco de toxicidade dos agentes quimioterápicos para o funcionário que os manuseia, reforçou nossa preocupação inicial em relação às condições da planta física e ao preparo do quimioterápico no ambulatório onde estagiamos.

Em 1979, Falck citado por JONES et alii⁵ passou a dar maior ênfase a este assunto e, em um estudo, constatou que existia correlação entre a exposição às drogas antineoplásicas e o aparecimento de substâncias mutagênicas na urina do pessoal de enfermagem responsável pelo manuseio de tais drogas.

* Trabalho apresentado à disciplina de Administração Aplicada à Enfermagem da Escola de Enfermagem da USP — 1986.

** Aluna do curso de graduação da Escola de Enfermagem da USP.

Segundo JONES et alii⁵, para alguns investigadores estas substâncias mutagênicas indicam aumento de risco de câncer, embora este risco não possa ser quantificado, devido à falta de um grupo-controle apropriado; e há dificuldade em identificar as causas de agentes mutagênicos na urina, pois o uso de tóxicos e de fumo também pode dar origem ao aparecimento de tais agentes; e pelos grupos de estudo apresentarem variadas faixas etárias.

As medidas para quantificação gastam muito tempo, são caras e requerem reestruturação da instituição que aplica quimioterapia. Muitos dos tratamentos quimioterápicos são realizados em consultórios médicos e não em hospitais, o que também dificulta a quantificação⁵.

HARRISON³, em seu estudo sobre o manuseio de drogas antineoplásicas, relata que Crudi realizou um trabalho com as enfermeiras que manipulavam os quimioterápicos e observou apresentarem estas sinais e sintomas de efeito colateral das drogas, tais como: mal estar geral, dor de cabeça, tontura, náusea, reação de pele e mucosa e possíveis reações alérgicas. Constatou, ainda, que estes efeitos agravavam-se quando os quimioterápicos eram preparados em local pequeno e mal ventilado.

A fim de obtermos parâmetros de comparação, sentimos a necessidade de conhecer outro local onde é aplicada quimioterapia.

Central de Quimioterapia de um Hospital Especializado em Oncologia

Visitamos este hospital, no qual são realizadas cerca de 1.500 aplicações por mês.

A Central consta de sala de espera para crianças, sala de espera para adultos, sala de administração de quimioterápicos para clientela infantil, duas salas de administração de quimioterápicos para clientela adulta ambulatorial, três salas de administração de quimioterápicos para pacientes internados pelo INAMPS, sala de administração de quimioterápicos para pacientes particulares tanto internados como encaminhados de outras instituições de saúde, sala de preparo de medicação (sala 1), sala onde são colocados os quimioterápicos já preparados e os prontuários (sala 2), banco de sangue e copa.

A sala de preparo (sala 1) é arejada, tendo uma mesa central com divisórias para armanejamento de medicamentos, pia, geladeira, mesa, dois armários e uma bancada na porta de entrada onde são colocadas as medicações já preparadas e identificadas. Desta bancada, os medicamentos, juntamente com os prontuários, são levados para a sala 2, de onde irão ser distribuídos aos andares.

Neste hospital, onde são atendidos pacientes internados e de ambulatório, a clientela é composta de adultos e crianças de ambos os sexos, de nível sócio-econômico variado, e com diagnósticos diversos.

A equipe de enfermagem que trabalha na Central é constituída de duas enfermeiras e sete auxiliares de enfermagem, sendo que cada auxiliar é encarregado do preparo dos quimioterápicos, durante uma se-

mana, em sistema de rodízio. Um dos requisitos para o recrutamento do funcionário que aí irá trabalhar é ter experiência anterior em quimioterapia. Após a admissão, ele é submetido a treinamento específico durante um mês, no qual é orientado sobre os riscos na manipulação das drogas e as precauções a serem tomadas durante a mesma; ao fim de três meses ele é avaliado pela enfermeira, que tem autoridade para decidir se o funcionário está ou não apto a trabalhar no Centro.

Funcionamento da Central

No ambulatório, o cliente inicialmente é atendido por uma escriturária que fará tanto a sua identificação como também a da droga que ele irá receber.

A quimioterapia em pacientes internados é empregada segundo alguns critérios. Quando o tratamento depender somente dos controles básicos ou for de curta duração, o funcionário da própria unidade será o responsável pelo controle e suspensão do mesmo; quando for necessário do controle mais rigoroso, ou a quimioterapia durar doze (12) ou vinte e quatro (24) horas, o paciente irá para a Central onde será feita a administração e o controle do medicamento; caso a quimioterapia seja intra-arterial, cabe somente ao médico instalar e controlar o quimioterápico.

Na sala de preparo dos quimioterápicos, os funcionários usam luvas, aventais e máscaras. A preparação é feita por uma ou duas pessoas, previamente escaladas na semana, não sendo permitida a entrada de pessoas não designadas para o serviço nesta sala. Somente o funcionário da Central pode levar e instalar o medicamento, estejam os pacientes na Central ou nas unidades do hospital. Após receber a medicação, o retorno do cliente de ambulatório é marcado pela escriturária.

Após visitarmos a Central de quimioterapia, em conversa informal com a enfermeira abordamos algumas questões referentes às medidas de segurança da Central; esta nos deu as seguintes informações: a funcionária gestante é transferida para outro serviço durante a gestação, pois supõe-se que as drogas antineoplásicas têm efeitos mutagênicos na segunda geração; quanto ao controle médico do pessoal que trabalha na Central, torna-se dispensável desde que o funcionário use gorro, óculos protetores, máscara, avental de mangas longas e luvas, mas este deve empregar corretamente a técnica de preparo e administração de medicamentos, pois se a toxicidade existe, é tardia; em decorrência disto, não se faz necessário o adicional por insalubridade.

A orientação é responsabilidade da enfermeira e é realizada somente quando solicitada pelo paciente, e é feita de maneira informal e individual, não seguindo um roteiro pré estabelecido.

No Ambulatório da Clínica Médica onde estagiamos, o local destinado à quimioterapia consta de duas salas, sendo que uma delas é utilizada para o preparo e administração de quimioterápicos (sala 1) e a outra somente para administração (sala 2).

Na sala 1, há duas macas, biombo, pia, armário com medicação, "isolete", mesa pequena com o fichário dos clientes, duas cadeiras, dois suportes de soro, suporte de braço, foco de luz e esfigmomanômetro de coluna de mercúrio.

Na sala 2 há pia, duas poltronas comuns, quatro poltronas com descanso para os pés, sofá com dois lugares e quatro suportes de parede para soro.

A equipe de enfermagem é composta de uma enfermeira e três auxiliares de enfermagem. A enfermeira é a responsável pelo serviço e atua tanto no preparo como na administração do quimioterápico. Uma das auxiliares de enfermagem é encarregada do preparo do quimioterápico, outra da administração do mesmo e o terceiro auxiliar é encarregado do controle dos sinais vitais e peso dos clientes. A escala de atividades é fixa, embora haja colaboração entre os auxiliares no preparo e administração dos quimioterápicos.

O pessoal de enfermagem do setor de quimioterapia é submetido a um exame médico semestral e recebe adicional de quarenta por cento (40%) por insalubridade.

O serviço de quimioterapia do ambulatório recebe clientes de várias especialidades das clínicas médicas deste hospital e também os encaminhados por outras instituições. Na maioria, os clientes são pós-cirúrgicos, desde a criança até o idoso, de ambos os sexos, com diversos tipos de câncer, sendo a grande maioria de condição sócio-econômica baixa.

Funcionamento da Quimioterapia no Ambulatório

Chegando ao ambulatório, o cliente da quimioterapia aguarda o atendimento em local comum a todos os demais clientes da clínica médica.

O cliente inicia o tratamento após ter passado por consulta médica e ser submetido aos exames complementares solicitados, sendo o hemograma o mais importante. Tais exames são repetidos no decorrer do tratamento, segundo critério médico.

A enfermeira responsável pela quimioterapia chama o cliente e faz a orientação específica, seguindo um roteiro. Este contém itens referentes a alimentação, hidratação; alguns sinais e sintomas de efeito colateral do tratamento tais como vômito, mal estar e alopecia; eliminação intestinal e sinais e sintomas decorrentes do tratamento ou agravados por ele, como por exemplo febre por mais de um dia, ferida aberta e inflamada e ferida na boca. A enfermeira preenche um histórico de enfermagem contendo a identificação do cliente, informações sobre seu ambiente e hábitos de vida e considerações gerais que incluem dados sobre exame físico. Esta orientação formal e a aplicação do processo de enfermagem são restritas a um número limitado e aleatório de clientes, tendo prioridade aqueles que iniciam o tratamento, pois, segundo informações da enfermeira, há falta de condições para que estas atividades, acima referidas, se estendam a todos os clientes de quimioterapia.

Os fatores considerados por ela como “dificultantes” são o número insuficiente de funcionários em relação ao de clientes e de aplicações, em média 460 tratamentos quimioterápicos por mês, além da falta de agendamento dos clientes.

Depois da orientação, o cliente é encaminhado para a sala 1, onde o auxiliar de enfermagem faz o controle dos sinais vitais e do peso do cliente, anotando-os na ficha de controle. Se não houver alteração de temperatura, pressão arterial e/ou de outros sinais e sintomas que contra-indiquem a exposição aos quimioterápicos, o cliente recebe a medicação; caso contrário, a medicação do dia é suspensa e, dependendo da gravidade do problema, ou o cliente é encaminhado para exame médico ou é orientado pela enfermeira sobre os cuidados necessários e o retorno.

A finalidade da “isolete” existente na sala 1 é proteger o funcionário, evitando que ele aspire as drogas, porém, é raramente utilizada no preparo das mesmas. Na maioria das vezes, o preparo é realizado na pia e sem o uso de proteção, ou seja, sem o uso de máscara, gorro, luvas, avental de mangas longas e óculos protetores. Os funcionários informaram que, com o uso desta paramentação, haveria maior gasto de tempo na preparação dos quimioterápicos e, conseqüentemente, acúmulo de serviço. A troca de luvas após cada preparo é também considerada por eles como um fator agravante do tempo gasto no preparo.

Análise da adequação de recursos humanos, físicos, materiais e técnicos no preparo e administração de quimioterápicos

Segundo a literatura^{2, 4, 5}, o quimioterápico deve ser preparado por farmacêuticos ou enfermeiras oncológicas e administrado pela enfermeira, em local de preparo adequado, ou seja, em uma Central. A Central de quimioterapia, sendo um local restrito, evita que a medicação aerolizada, decorrente do preparo, se espalhe por outros ambientes.

O fluxo laminar é um equipamento indispensável para a Central de quimioterapia, pois funciona como exaustor, aspirando as gotículas de medicação e evitando com isto que o indivíduo que prepara o quimioterápico as inale ou aspire. Mesmo com o uso do fluxo laminar, luvas e aventais de mangas longas são necessários, pois há possibilidade das gotículas penetrarem em contato direto com a pele, podendo haver absorção das mesmas ou queimadura, e até mesmo a necrose^{1, 3, 6}, da pele. Um estudo recente mostra que, com o uso de fluxo laminar, há diminuição dos agentes mutagênicos na urina de farmacêuticos que manipulam os quimioterápicos⁵.

Caso não haja fluxo laminar, torna-se indispensável o uso de luvas de polivinil, máscara, avental de mangas compridas, gorro e óculos de proteção durante o preparo do quimioterápico^{2, 4, 5}.

A literatura consultada^{2, 4, 5} recomenda a troca das luvas após o preparo de cada quimioterápico; esta recomendação é justificada pela possibilidade de haver algum dano imperceptível nas mesmas, o que pode causar contaminação da medicação e conseqüentemente do paciente. Além

disto, existiria também o perigo para o próprio funcionário que manipula o quimioterápico. Estes cuidados visam tanto a segurança do paciente quanto a do funcionário. Do paciente, por estar imuno-deprimido pela doença e pelo próprio medicamento, pois este aumenta a imuno-depressão, e do funcionário por este lidar diretamente com as drogas antineoplásicas.

CONCLUSÃO

Nos locais onde estagiamos e que visitamos, tivemos a oportunidade de conversar com as enfermeiras responsáveis pelo serviço de quimioterapia e percebemos que a equipe de enfermagem que trabalha nesta área não está bem esclarecida quanto à toxicidade das drogas.

Como já citamos anteriormente, o uso da paramentação adequada, isto é, máscara, gorro, óculos protetores, luvas e avental de mangas compridas durante a manipulação do quimioterápico é de grande importância, pois evita o risco da intoxicação pela droga e seu custo é acessível. Portanto, consideramos extremamente necessário o treinamento específico dos funcionários pelas enfermeiras responsáveis pelo setor, além de enfatizarmos os aspectos preventivos da intoxicação pelos quimioterápicos.

Consideramos que a planta física do ambulatório onde estagiamos pode ser adaptada de modo a oferecer maior segurança ao funcionário e ao cliente. Cabe salientar que se faz necessária a separação das salas de preparo e da administração, pois a sala de preparo deve ser arejada para evitar assim que as gotículas aerôlizadas sejam aspiradas pelo funcionário. Esta separação limitaria o número de pessoas expostas à ação das drogas.

Por acreditarmos que o risco para o pessoal que manuseia o quimioterápico existe e que efeitos tardios possam ocorrer, achamos que se faz necessário o controle médico sistemático deste pessoal, para que sejam detectadas, mesmo a longo prazo, alterações biológicas, o que contribuiria para os estudos sobre os riscos da toxicidade para o pessoal que manipula o quimioterápico.

Pretendemos que este trabalho sirva para alertar o pessoal de enfermagem diretamente ligado à área de oncologia, especificamente à quimioterapia, quanto aos cuidados indispensáveis na manipulação do quimioterápico, e oferecer subsídios para prevenção da toxicidade pelas drogas.

RECOMENDAÇÕES

Esperamos que este trabalho desperte o interesse dos enfermeiros ligados à área de oncologia e que estes dêem a merecida importância ao assunto em questão, pesquisando e coletando dados que possam trazer resultados conclusivos a respeito da real toxicidade dos agentes quimioterápicos sobre o pessoal que os manuseia.

A importância de ser dada continuidade a este trabalho reside no fato de ser escassa a literatura existente sobre o assunto e de ser muito limitado o conhecimento dos profissionais, que lidam com estas drogas, sobre a toxicidade destes agentes.

AYOUB, F.M.; RODRIGUES, M.A.; RODRIGUES, R.T.L.; GOLDBAUM, T. Risks and self-protection measures in the handling of anti-neoplastic drugs. *Rev. Esc. Enf. USP*, São Paulo, 21(1):47-53, Apr. 1987.

The authors, undergraduate nursing students, report their observation, in two hospitals, of anti-neoplastic drugs handling by nursing personel. Their objective was to verify which self-protection measures were adopted by them. They also describe how such handling should be done.

UNITERMS: *Antineoplastic. Drug therapy. Nursing care.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALQUIERI, V.T. A assistência de enfermagem na quimioterapia. **Enfoque**, São Paulo, 4(4):14-7, mar. 1981.
2. COUNCIL ON SCIENTIFIC AFFAIRS. Guidelines for handling parenteral antineoplastics. **JAMA**, Chicago, 253(11):1590-2, Mar. 15, 1985.
3. HARRISON, B.R. Developing guidelines for working with antineoplastic drugs. **Am. J. Hosp. Pharm.**, Washington, 38:1686-93, Nov. 1981.
4. HILLCOAT, B.L et alii. Preparation and administration of antineoplastic agents. **Med. J. Aust.**, Sydney, 70(9): 424-6, Apr. 30, 1983.
5. JONES, R.B. et alii. Safe handling of chemotherapeutic agents: a report from The Mount Sinai Medical Center. **Cancer J. Clin.**, New York, 33(5):258-63, Sept./Oct. 1983.
6. NATIONAL STUDY COMMISSION ON CYTOTOXIC EXPOSURE. **Consensus responses to unresolved questions concerning cytotoxic agents.** New York, 1984.

Recebido para publicação em 2/9/86

Aprovado para publicação em 4/3/87