

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ – FACENE/RN

PATRÍCIA MARQUES DE OLIVEIRA TOMAZ

**PERCEPÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ACERCA DE RISCOS
OCUPACIONAIS NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS**

MOSSORÓ

2010

PATRÍCIA MARQUES DE OLIVEIRA TOMAZ

**PERCEPÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ACERCA DE RISCOS
OCUPACIONAIS NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS**

Monografia apresentada à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró – FACENE/RN, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em enfermagem.

ORIENTADORA: PROF^ª. ESP. VERUSA FERNANDES DUARTE

MOSSORÓ

2010

T615p

Tomaz, Patrícia Marques de Oliveira.

Percepção da equipe de enfermagem acerca de riscos ocupacionais na administração de quimioterápicos/ Patrícia Marques de Oliveira Tomaz. – Mossoró, 2010.
56f.

Orientador: Prof^a. Esp. Verusa Fernandes Duarte.
Monografia (Graduação em Enfermagem) – Faculdade Nova Esperança de Mossoró.

1.Quimioterapia. 2. Riscos ocupacionais. 3. Enfermagem. I. Título.

CDU 616-083

PATRÍCIA MARQUES DE OLIVEIRA TOMAZ

**PERCEPÇÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM ACERCA DE RISCOS
OCUPACIONAIS NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS**

Monografia apresentada pela aluna Patrícia Marques de Oliveira Tomaz, do Curso de Enfermagem, tendo obtido o conceito de _____ conforme a apreciação da Banca Examinadora constituída pelos professores:

Aprovado em: ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Esp. Verusa Fernandes Duarte (FACENE/RN)

Pesquisadora Responsável

Prof. M.Sc. Francisco Silvestre Brilhante Bezerra (UFERSA)

Membro

Prof^ª. M.Sc. Patrícia Josefa Fernandes Beserra (FACENE/RN)

Membro

AGRADECIMENTOS

Agradeço Primeiramente a DEUS por ter me concebido à vida e estar ao meu lado durante toda a minha caminhada, por me ter dado força e sabedoria para continuar esse trabalho tendo assim força para alcançar meu objetivo.

Aos meus pais Ivanira e Araken, que me trouxeram ao mundo e me ensinaram a vivê-lo com dignidade e por toda paciência, carinho e amor dedicados ao longo desse percurso.

Ao meu esposo Emerson que pela paciência, compreensão, incentivo e cumplicidade nos momentos mais difíceis, enfrentando obstáculos junto comigo, me apoiando e acreditando no meu sucesso.

Aos meus familiares e amigos, que direta ou indiretamente contribuíram para a construção do meu futuro.

À minha Professora Esp. Verusa Fernandes Duarte, por ter me escolhido como sua orientanda, bem como o inestimável apoio que tão bem soube transmitir durante todo o período de confecção desta pesquisa. Meus sinceros respeito e admiração.

Aos Membros da Banca Examinadora da Defesa de Monografia, pela consideração em participar deste momento tão significativo.

Aos demais professores, pela ajuda e conhecimentos compartilhados durante toda esta caminhada.

Obrigada a todos pelo carinho e dedicação dispensados!

RESUMO

O presente estudo objetivou identificar a percepção da equipe de enfermagem de um serviço de quimioterapia sobre os riscos ocupacionais aos quais estão expostos. A pesquisa foi de natureza descritiva exploratória com abordagem quantitativa. Foram pesquisados 8 profissionais de enfermagem que administram quimioterápicos no Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró – RN, através da aplicação de questionários. Quanto aos resultados constatou-se que 8 (100%) afirmaram conhecer os riscos aos quais estão expostos e relataram também que tinham conhecimento sobre os procedimentos adotados em caso de acidentes de trabalho. Verificou-se que 100% (2/2) já haviam sofrido algum tipo de acidente durante a administração dos quimioterápicos, onde os mesmos se acidentaram através de respingo (com contato percutâneo) durante a administração dos quimioterápicos e não desenvolveram sinais e sintomas após o acidente. Em relação ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) a pesquisa revelou que os 100% (2/2) sujeitos usavam EPI's durante o acidente e que tomaram as devidas medidas de prevenção contra efeitos adversos pós-acidente, o estudo revelou ainda que houve preocupação em minimizar as reações adversas com a realização de exames laboratoriais. Dos trabalhadores entrevistados 8 (100%) relataram ter consciência dos riscos ocupacionais aos quais estavam expostos na administração de quimioterápicos, haja vista que 8 (100%) relataram que o uso de EPI's se faz necessário, onde todos faziam uso destes durante a administração dos quimioterápicos. Foi verificado ainda que 62,5% possuíam capacitação na administração dos quimioterápicos e que 37,5% não possuíam, apesar de realizarem a administração dos quimioterápicos. Conclui-se que a equipe de enfermagem que administra quimioterápicos na cidade de Mossoró acredita-se fazer uso de EPI's, porém necessitam de capacitação para o desenvolvimento adequado de suas atribuições, o que viria minimizar os riscos de acidentes ocupacionais.

Palavras-chave: Riscos Ocupacionais. Quimioterapia. Equipamentos de Proteção Individual. Enfermagem.

ABSTRACT

This study aimed to identify the perception of the nursing staff in the service of chemotherapy about the occupational hazards they are exposed. The research was a descriptive exploratory qualitative approach. Were surveyed eight nurses who administer chemotherapy in the Cancer Center and Hematology Mossoro - RN, through questionnaires. The results found that 8 (100%) knew the risks they are exposed and also reported that they knew about the procedures adopted in the event of an accident at work. It was noted that two (25%) had had some kind of accident during the administration of chemotherapy, where they are reported to have crashed through splash (with percutaneous contact) during the administration of chemotherapy and reported not to have developed signs and symptoms after the accident. Regarding the use of personal protective equipment (PPE) revealed that the two (25%) subjects wore PPE during the incident and taking appropriate measures to prevent adverse effects after the accident, it was found that there was a concern in minimizing adverse reactions with laboratory tests. The workers interviewed 8 (100%) reported awareness of occupational hazards they were exposed in the administration of chemotherapy, knowing that 8 (100%) reported that the use of PPE is required, where all made use of these during the administration of chemotherapy. It was also verified that 62.5% had training in the administration of chemotherapy and 37.5% did not, despite carrying the administration of chemotherapy. We conclude that the nursing staff administering chemotherapy in the town of Mossoró makes use of PPE in the administration of chemotherapy, but need training to develop appropriate assignments, which would minimize the risk of occupational accidents.

Keywords: Occupational Risks. Chemotherapy. Personal Protective Equipment. Nursing.

LISTA DE SIGLAS

AT	–	Acidente de Trabalho
CA	–	Certificado de Aprovação
CAT	–	Comunicação do Acidente de Trabalho
CFR	–	Conselho Federal de Farmácia
CIPA	–	Comissão Interna de Prevenção de Acidentes
CLT	–	Consolidação das Leis do Trabalho
CNEN	–	Comissão Nacional de Energia Nuclear
CNS	–	Conselho Nacional de Saúde
COFEN	–	Conselho Federal de Enfermagem
DNA	–	Ácido Desoxirribonucleico
EPCs	–	Equipamentos de Proteção Coletiva
EPIs	–	Equipamentos de Proteção Individual
Kg	–	Quilograma
NR	–	Normas Regulamentadoras do Trabalho
OSHA	–	<i>Occupational Safety and Health Administration</i>
PCMSO	–	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PPR	–	Plano de Proteção Radiológica
PPRA	–	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
PVPI	–	Polvedine
QT	–	Quimioterapia
RCP	–	Ressuscitação Cardiopulmonar
SESMT	–	Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho
SUS	–	Sistema Único de Saúde
TCLE	–	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TEM	–	Ministerio do Trabalho e Emprego
USP	–	Universidade de São Paulo

LISTA DE QUADRO

Quadro 1. Caracterização da amostra com os trabalhadores de enfermagem que administram quimioterápicos na cidade de Mossoró-RN.	26
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

- Gráfico 1. Profissionais de enfermagem que se acidentaram na administração de quimioterápicos na cidade de Mossoró-RN. 28
- Gráfico 2. Profissionais de enfermagem que tiveram treinamento ou capacitação para a administração de quimioterápicos do município de Mossoró-RN. 30

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL	11
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	12
3.1 POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA NA SAÚDE DO TRABALHADOR	12
3.2 FATORES DE RISCOS	16
3.3 A ENFERMAGEM NO AMBIENTE DE TRABALHO	17
3.4 A ENFERMAGEM NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS	19
3.5 A SEGURANÇA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA QUIMIOTERAPIA	21
4 METODOLOGIA	23
4.1 TIPO DE PESQUISA	23
4.2 LOCAL DE PESQUISA	23
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	23
4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	24
4.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS	24
4.6 ANÁLISE DOS DADOS	24
4.7 PROCEDIMENTO ÉTICO	24
4.8 FINANCIAMENTO	25
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
6 CONCLUSÃO	32
REFERÊNCIA	33
APÊNDICES	37
ANEXO	41

1 INTRODUÇÃO

Os acidentes de trabalho e as doenças ocupacionais podem ser causados por fatores de riscos, dentre os quais estão os riscos ergonômicos, psicossociais, químicos, físicos e biológicos, potencialmente capazes de prejudicar a produtividade, a qualidade da assistência prestada e a saúde dos trabalhadores (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

O ambiente hospitalar apresenta uma série de situações, atividades e fatores potenciais de risco aos profissionais, os quais podem produzir alterações leves, moderadas ou graves e podem causar acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais nos indivíduos a eles expostos (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

Os riscos químicos constituem um importante fator predisponente a agravos em profissionais de saúde e é uma ameaça à segurança em muitos ambientes laborais. As substâncias penetram no organismo pelas vias: respiratória, cutânea e digestiva, e exerce sua ação nociva sobre os mais variados sistemas do organismo humano na gênese das doenças profissionais, o que depende da concentração e do período de exposição ao agente, sendo este ambiente tipicamente insalubre (MONTEIRO et al, 1999).

O tratamento sistêmico do câncer é realizado com medicamentos denominados genericamente de “quimioterápicos” (sejam eles quimioterápicos propriamente ditos, hormonioterápicos, bioterápicos, imunoterápicos, alvoterápicos) que são administrados continuamente ou a intervalos regulares, que variam de acordo com os esquemas terapêuticos (BRASIL, 2008).

A prevenção do câncer no ambiente de trabalho está fundamentada na eliminação ou na redução da exposição ao agente antineoplásico. Assim, a adoção de boas práticas na administração da terapia antineoplásica que resultem no uso seguro dos agentes no ambiente específico e a utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), constitui medida essencial para a redução do risco ocupacional (BRASIL, 2008).

Desta forma, o interesse pelo tema, surgiu em virtude de uma afinidade profissional com a área de segurança no trabalho, pois atuo como técnica de enfermagem do trabalho em uma empresa prestadora de serviços à Petrobras, onde a partir da graduação de enfermagem veio ampliar meus conhecimentos e com perspectiva futura como aluna da especialização em Enfermagem em saúde e segurança do trabalho, e por ter uma escassez na literatura abordando a percepção da equipe de enfermagem acerca dos riscos ocupacionais na administração dos quimioterápicos, particularmente, no Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró-RN.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar a percepção da equipe de enfermagem de um serviço de quimioterapia sobre os riscos ocupacionais aos quais estão expostos.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar a existência de qualificação da equipe de enfermagem para a administração de quimioterápicos;
- Apresentar e relatar diferentes tipos de acidentes ocorridos durante a administração de quimioterápicos.
- Verificar a adoção de medidas de proteção contra acidentes de trabalho durante a administração de quimioterápicos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA NA SAÚDE DO TRABALHADOR

A Constituição Federal de 1988 trouxe grandes avanços no campo da saúde do trabalhador, foi o marco jurídico na conquista de seus direitos, se preocupando em abordar assuntos como a inerência dos riscos do trabalho; redução dos riscos, através das normas de saúde, higiene e segurança; remuneração por atividades penosas, insalubres ou perigosas, onde o trabalhador recebe um percentual a mais em seu salário por conta de periculosidade do seu trabalho; seguro obrigatório contra acidentes de trabalho (BRASIL, 2000).

As leis e normas referentes à saúde do trabalhador são extremamente importantes, pelo fato dos trabalhadores receberem o amparo necessário para garantir que todos os seus direitos sejam respeitados e cumpridos (CORDEIRO, 2006).

Normas Regulamentadoras é o conjunto de normas que visam estabelecer diretrizes para implementação de medidas de proteção à saúde dos trabalhadores. Essas normas são de observância obrigatória por todas as empresas, tanto públicas quanto privadas, que possuam empregados registrados pela Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, são criadas pelo Ministério do Trabalho, pela portaria 3.214/78 e atualizadas pela edição de Portarias complementares do Ministério do Trabalho e Emprego – TEM. Atualmente formam um quantitativo de 34 Normas Regulamentadoras do Trabalho – NR, dentre as quais destacaremos as mais relevantes para nosso estudo (ARAÚJO, 2002).

A NR 5 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) é uma comissão formada dentro das instituições com o intuito de prevenir a ocorrência de acidentes e doenças ocupacionais e garantir a preservação da vida e da saúde do trabalhador. A CIPA é formada por representantes dos empregadores, que são por eles nomeados e dos empregados, através de eleição. São algumas das competências da CIPA, conhecer os riscos ocupacionais, elaborar o mapa de riscos, contanto com a assessoria do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), quando houver, bem como traçar o plano de ação preventiva dos problemas de segurança e saúde no trabalho. Além de ajudar na implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e de outros programas que dizem respeito à segurança e saúde no trabalho (BRASIL, 1999).

A NR 6 trata da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelos trabalhadores, que segundo ela são equipamentos que se destinam a proteger a integridade do

trabalhador, contra os riscos eminentes do trabalho. O fornecimento dos EPIs deve ser feito pela empresa sem nenhum custo para o empregado e precisam ser adequados aos tipos de riscos que o trabalhador estará exposto, visando sua completa proteção contra tais riscos. Além disso, os EPIs devem ser de uso obrigatório e possuir o certificado de aprovação (CA) expedido pelo Ministério do Trabalho, de modo a garantir sua qualidade e eficiência contra os riscos (BRASIL, 2001).

A NR 9 visa à preservação da saúde e da integridade dos trabalhadores, que segundo a própria, se dá através da antecipação, reconhecimento, avaliação e conseqüente controle da ocorrência de riscos ambientais existentes ou que venham existir no ambiente de trabalho, levando em conta a proteção do meio ambiente e dos recursos naturais. Todavia, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) determina como sendo riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos locais de trabalho, que possam vir a causar danos à saúde dos trabalhadores. O item 9.1.5.2 desta NR define agentes químicos como sendo as substâncias, compostos ou produtos que possam penetrar no organismo pela via respiratória, nas formas de poeiras, fumos, névoas, neblinas, gases ou vapores, ou que pela natureza da atividade de exposição, possam ter contato ou ser absorvido pelo organismo através da pele ou por ingestão (BRASIL, 1994).

Para garantir a saúde e preservar a integridade dos trabalhadores, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) determina a implantação de medidas de prevenção, que podem ser de caráter coletivo e/ou individual, através de Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) e Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Contudo, o empregador deverá informar e orientar os trabalhadores sobre os riscos ambientais e suas formas de prevenção ou limitação, a fim de evitar que a saúde do trabalhador fique comprometida (BRASIL, 1994).

A NR 15 – Atividades e Operações Insalubres, esta trata da insalubridade no local de trabalho, ou seja, das atividades e operações realizadas no trabalho que trazem riscos potenciais ao trabalhador. De acordo com esta norma, atividades ou operações insalubres são aquelas realizadas acima dos limites de tolerância, que segundo ela é a concentração máxima ou mínima, relacionada com a natureza e o tempo de exposição ao agente, que não causará dano à saúde do trabalhador, durante a sua vida laboral. Desse modo, tal norma traz medidas necessárias para eliminação ou minimização da insalubridade, através da determinação dos limites de tolerância para cada agente agressivo e da utilização dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) pelo trabalhador (BRASIL, 1990b).

A NR 32 trata da segurança e saúde do trabalhador do serviço de saúde é a mais recente norma destinada à saúde e à segurança do trabalhador e, ao contrário das demais NRs que regulamentam o trabalho, é voltada exclusivamente para área hospitalar. Por ser o setor saúde um ambiente com características muito peculiares, houve-se a necessidade de criar uma norma específica que amparasse os profissionais dessa área, já que as outras NRs tratavam do assunto mais genericamente. Tão logo, esta NR aborda os riscos que o trabalhador de saúde costuma se deparar ao longo de sua jornada diária de trabalho. Entre eles, destacamos:

- Riscos Biológicos – significando a probabilidade da exposição a agentes biológicos, que são as bactérias, fungos, bacilos, vírus, parasitas, protozoários, entre outros. Para evitar a contaminação com esses agentes é preciso manter alguns hábitos de higiene, tais como lavar as mãos com sabonete líquido, usar toalhas descartáveis e evitar manter contato com a lixeira, para isso a lixeira precisa possuir mecanismos de abertura sem contato manual. Além de fazer uso dos Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs), quando o trabalhador estiver exposto a riscos biológicos;
- Riscos Químicos – sendo a exposição aos agentes químicos, que são as substâncias, compostos ou produtos que possam ser absorvidos pelo organismo. Um exemplo disso são os medicamentos e drogas, que podem causar genotoxicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e toxicidade séria sobre órgãos e sistemas. O quimioterápico antineoplásico é um desses medicamentos e que exige alguns cuidados quanto à sua manipulação, bem como a utilização de EPIs em perfeito estado de conservação e locado em fácil acesso. Além disso, os trabalhadores envolvidos devem receber capacitação inicial e continuada sobre os riscos ao qual estão expostos e suas formas de prevenção e amenização dos danos, bem como conhecer a normatização vigente e os procedimentos necessários em caso de acidentes;
- Radiações Ionizantes – neste item a NR 32 estabelece medidas de controle e proteção do trabalhador contra os possíveis efeitos causados pela radiação ionizante. Nos casos em que o trabalhador fica exposto à radiação, é obrigatório manter no local de trabalho o Plano de Proteção Radiológica (PPR), aprovado pela Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Algumas regras devem ser cumpridas para o trabalhador que trabalhe em áreas onde existam fontes de radiações ionizantes, tais como permanecer nessa área o menor tempo possível, estar ciente dos riscos radiológicos aos quais está exposto, assim como, estar capacitado em proteção radiológica, usar os EPIs compatíveis com os riscos e estar sendo monitorado quanto à dose de radiação ionizante;

- Resíduos – o acondicionamento, transporte e segregação dos resíduos devem ser feito com muito cuidado, a fim de evitar contaminações. Para isso os trabalhadores devem ter capacitação inicial e continuada quanto à utilização de EPIs, devem reconhecer os símbolos de identificação das classes de resíduos, as formas de reduzir a geração de resíduos, bem como as definições, classificação e potencial de risco dos resíduos. O acondicionamento destes deve ser feito em sacos plásticos bem resistentes de acordo com o disposto na NBR 9919, preenchidos até 2/3 de sua capacidade e lacrados de tal maneira que não vaze em hipótese alguma, mesmo quando virados com a abertura para baixo. Quanto aos materiais perfuro cortantes, devem ser descartados em recipientes específicos onde o limite máximo de enchimento deve ser de 5 cm abaixo do bocal (BRASIL, 2005).

A administração da quimioterapia necessita de uma habilidade que tem ficado sob a responsabilidade do profissional graduado em enfermagem com registro no órgão de sua classe. Portanto, o manuseio seguro deve ser seguido por toda a equipe de enfermagem (RINGLEIN apud SKEEL, 1993).

A Sociedade de Enfermagem Oncológica desenvolveu uma lista de qualificações que as enfermeiras registradas devem possuir:

- Deve ser designada como qualificada para administrar quimioterapia por diversas vias, após preparação educacional, de acordo com programas institucionais específicos;
- Deve ter licença corrente, como uma enfermeira registrada, em sua condição de emprego;
- Certificado de qualificação em ressuscitação cardiopulmonar (RCP) é recomendado para todas as enfermeiras que administram quimioterápicos;
- Deve demonstrar conhecimento e habilidade nas seguintes áreas: farmacologia dos agentes antineoplásicos; manuseio e preparo dos antineoplásicos; princípios da administração de quimioterapia; punção venosa; resolução de problemas comuns encontrados pelos pacientes e familiares;
- Avaliação de conhecimento e habilidade na administração de quimioterapia deve ser determinada, a cada ano, pela autoridades administrativas de instituição.
- Comparecimento a cursos de quimioterapia e cuidados com câncer é recomendado periodicamente para atualizar os conhecimentos de enfermagem (ROSENTHAL; CARIGNAN; SMITH, 1995).

- No Brasil, o Conselho Federal de Enfermagem – COFEN possui resolução específica para atuação dos profissionais de enfermagem que manipulam quimioterápicos, visando promover a segurança desses trabalhadores (BRASIL, 2007).

3.2 FATORES DE RISCOS ASSOCIADOS À ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS

O ambiente hospitalar possui características muito particulares, tendo em vista a sua insalubridade, pois apresenta uma série de situações, atividades e fatores potenciais de risco aos trabalhadores, os quais podem causar alterações na saúde, bem como acidentes de trabalho e doenças aos profissionais a ele expostos (MONTEIRO et al, 1999).

Em relação aos profissionais que manipulam antineoplásicos, a literatura evidencia casos de aparecimento de tumores secundários e de maiores chances de aparecimento de câncer, mutagenicidade, alterações genéticas e efeitos colaterais nesses trabalhadores. As evidências dos perigos da manipulação destas substâncias químicas foram comprovadas cientificamente através de estudos que alertam para a mutagenicidade dos quimioterápicos. Investigação sobre danos em linfócitos de enfermeiras envolvidas no preparo e administração da droga revelou que o número de linfócitos com danos no Ácido Desoxirribonucleico (DNA) foi maior no grupo de enfermeiras que não faziam o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI) ou os utilizavam incorretamente (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

Os trabalhadores de enfermagem dos hospitais estão expostos aos diversos agentes/fatores de riscos ocupacionais, incluindo-se as substâncias químicas que podem ser inaladas, digeridas ou entrar em contato com a pele, ocasionando-lhes danos à saúde. Circunstâncias favorecedoras desse tipo de exposição ocupacional é o uso prolongado de luvas de látex, o manuseio de detergentes e solventes, a manipulação de drogas antineoplásicas e antibióticos de última geração, a inalação de gases anestésicos, a exposição aos vapores de formaldeído e glutaraldeído e aos vapores dos gases esterilizantes, entre outros. Nem sempre a exposição resulta em efeitos prejudiciais à saúde, os quais irão depender de fatores tais como: tipo e concentração do agente químico, frequência e duração da exposição, práticas e hábitos laborais e suscetibilidade individual. Prevenir é uma das formas de se evitar os problemas de saúde ocupacional que podem ser desencadeados por essa exposição; porém, para a efetividade dessa prevenção é necessário que os trabalhadores tenham conhecimento sobre os riscos propiciados pelas substâncias químicas (XELEGATI et al, 2006).

O trabalho de enfermagem é executado em diversos locais, mas são nos hospitais que abrigam o maior número de profissionais. O ambiente hospitalar apresenta uma série de situações, atividades e fatores potenciais de risco aos profissionais, os quais podem produzir alterações leves, moderadas ou graves e podem causar acidentes de trabalho e/ou doenças profissionais nos indivíduos a eles expostos (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

Durante a manipulação dos quimioterápicos pelos trabalhadores os perigos são ainda maiores, pois esses profissionais têm mais chances de contraírem tumores secundários e cânceres. Além disso, são referidas alterações no ciclo menstrual, aborto e malformação congênita. Isso devido aos efeitos mutagênicos, carcinogênicos e teratogênicos que os quimioterápicos antineoplásicos possuem (RUIZ; BARBOSA; SOLER, 2004).

3.3 A ENFERMAGEM E O AMBIENTE DE TRABALHO

As instituições hospitalares brasileiras começaram a se preocupar com a saúde dos trabalhadores no início da década de 70, quando pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) enfocaram a saúde ocupacional de trabalhadores hospitalares (NISHIDE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004).

Os hospitais são instituições onde prestam serviços à saúde a fim de atender, tratar e curar pacientes de diversas patologias. Sendo este um ambiente que expõe os trabalhadores a uma série de riscos que podem ocasionar acidente de trabalho (AT), doença profissional e doença de trabalho. Dentre os diversos profissionais que atuam na assistência hospitalar a equipe de enfermagem é a de maior representatividade profissional dentro de uma Unidade hospitalar (RUIZ; BARBOSA; SOLER, 2004; BARBOZA; SOLER, 2003).

De acordo com a Lei n. 7.498 de 25 de junho de 1986 do Conselho Federal de Enfermagem o serviço de enfermagem é praticado pelo enfermeiro, técnico de enfermagem e auxiliar de enfermagem de acordo com o grau de capacitação (BRASIL, 1986).

A resolução nº 311 de 8 de fevereiro de 2007 do Conselho Federal de Enfermagem relata que os profissionais de enfermagem praticam ações voltadas para uma melhor qualidade de vida da pessoa, família e coletividade (BRASIL, 2007).

Os trabalhadores de enfermagem inseridos na atividade de prestação de serviço de saúde executam atividades que requerem grande proximidade física com o cliente devido à característica do cuidar. Esses profissionais estão expostos a vários fatores de riscos causadores de acidentes de trabalho. Estes riscos podem ser físicos, químicos, mecânicos,

biológicos, ergonômicos e psicossociais, que poderá ocasionar doenças ocupacionais e acidentes de trabalho (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

Além destes riscos, muitas outras variáveis contribuem para a ocorrência de acidentes com a equipe de enfermagem como a falta de capacitação, inexperiência, indisponibilidade de equipamento de segurança, cansaço, dupla jornada de trabalho, distúrbios emocionais, excesso de autoconfiança, falta de organização do serviço, em situações de emergência, tecnologia crescente de alta complexidade (MARZIALE; RODRIGUES, 2002).

No Brasil, os trabalhadores de enfermagem, através de uma concepção idealizada da profissão, submetem-se aos riscos ocupacionais, sofrem acidentes do trabalho e adoecem, não atribuindo esses problemas às condições insalubres e aos riscos oriundos do trabalho. Em estudo realizado para verificar o conhecimento dos trabalhadores de saúde hospitalar no desenvolvimento de suas atividades, constatou-se que os mesmos conhecem os riscos de forma genérica e que esse conhecimento não se transforma numa ação segura de prevenção de acidentes e doenças ocupacionais, apontando para a necessidade de uma ação que venha modificar essa situação (NISHIDE; BENATTI; ALEXANDRE, 2004).

Atualmente, esforços em vários setores têm sido empregados, visando à redução de acidentes e de doenças relacionadas ao trabalho e, embora as empresas ainda tenham como objeto central a produtividade e o lucro, algumas começam a direcionar ações na busca de melhores condições de trabalho. Alguns hospitais também já reconhecem a necessidade de oferecer melhores condições de trabalho, com vistas a melhorar a assistência prestada a seus clientes (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

Entre os indicadores que costumam ser empregados para avaliar a adequação das relações entre o Homem e seu ambiente de trabalho, bem como o grau de deterioração de tal equilíbrio, destacam-se os acidentes de trabalho, quer por sua fácil identificação e medida, quer por sua importância intrínseca em termos de morbi-mortalidade de adultos e, conseqüentemente, por suas repercussões sociais e econômicas. No Brasil, tal indicador passou a ser utilizado com mais frequência, a partir de 1969, quando, como sub-produto da unificação dos Institutos de Previdência Social, tornaram-se de conhecimento público as estatísticas nacionais de acidentes de trabalho (ALMEIDA; PAGLIUCA; LEITE, 2005).

Portanto considera-se acidente de trabalho a existência de uma colisão entre pessoa e um objeto agressor causando danos corporais, acarretando em longo prazo doenças ocupacionais (MIRANDA apud ALMEIDA; PAGLIUCA; LEITE, 2005).

Todo acidente de trabalho deve ser comunicado logo após sua ocorrência através da emissão da Comunicação do Acidente de Trabalho (CAT), sendo encaminhada à Previdência

Social ao acidentado, ao sindicato da categoria respondente ao hospital, ao Sistema Único de Saúde (SUS) e ao Ministério do Trabalho (MARZIALE; RODRIGUES, 2002).

3.4 A ENFERMAGEM NA ADMINISTRAÇÃO DE QUIMIOTERÁPICOS

Devido ao fato da preparação e administração dos antineoplásicos representarem alta complexidade e riscos aos que o manipulam, foi estabelecido na Resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) 288/1996 e na Resolução COFEN 210/1998, respectivamente, que é de competência do farmacêutico o preparo das drogas antineoplásicas e de competência do enfermeiro a administração desses agentes. No entanto, por meio da Resolução COFEN 257/2001, o Conselho Federal de Enfermagem estabelece que o preparo dessas drogas possa ser executado pelo enfermeiro, porém, tão somente na ausência do farmacêutico. Excluindo os técnicos e auxiliares de enfermagem dessa tarefa, em qualquer hipótese (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

O papel primordial exercido pela equipe de enfermagem na oncologia consiste na administração de agentes antineoplásicos, tratando-se de orientação especializada executada por enfermeiros treinados com habilidade e proficiência, dando-se ênfase às questões de segurança e precisão, devendo ser hábil em punção venosa e terapia endovenosa (DOERNER apud ROSENTHA; CARIGNAN; SMITH, 1995).

A quimioterapia antineoplásica começou a ser estudada e utilizada no final do século XIX, com a descoberta da solução de Fowler (arsenito de potássio) por Lissauer, em 1865, e da toxina de Coley (associação de toxinas bacterianas), em 1890. Porém, foi a partir da observação dos efeitos da explosão de um depósito de gás mostarda em Bari, Itália, em 1943, durante a Segunda Guerra Mundial, e que ocasionou mielodepressão intensa e morte por hipoplasia de medula óssea entre soldados expostos, que foi administrada em pacientes com linfoma de Hodgkin e leucemia crônica, em um projeto de pesquisa desenvolvido por farmacologistas do Pentágono. A partir de então, inúmeras pesquisas foram e vêm sendo desenvolvidas em ritmo acelerado, buscando-se ampliar o potencial de ação e reduzir a toxicidade dessas drogas. Os quimioterápicos são as drogas utilizadas no tratamento de diversos tipos de câncer, que produzem cura, controle ou ação paliativa (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

Para Otto (2002), de acordo com suas finalidades, a quimioterapia é classificada em: Quimioterapia Adjuvante quando usada em conjunto com outra modalidade de tratamento cirúrgico, radioterapia e bioterapia, e com a finalidade de prevenir de micrometástases;

Quimioterapia Neo-adjuvante quando se utiliza administração de quimioterápicos para diminuir o tamanho do tumor antes da remoção cirúrgica ou da radioterapia; Quimioterapia Primária é o tratamento de clientes com câncer localizado, para os quais há uma alternativa de controle completo do tumor; e a Quimioterapia Paliativa sendo realizada administração de quimioterápicos em clientes com metástase diagnosticada ou recidiva do câncer.

A maioria dos quimioterápicos utilizados tem sua dose básica, para efeito antitumoral, devendo ser ajustada para cada doente de acordo com sua superfície corporal. Esta é obtida a partir do peso e da altura do doente (consultando tabela própria) e é expressa em metro quadrado (m²). Assim, obtida a superfície corporal do doente multiplica-se esta pela dose básica do quimioterápico e se obtém a dose do doente. Porém, alguns quimioterápicos têm dose única, que não se modifica com a superfície corporal do doente, e alguns outros são prescritos por quilograma (Kg) do peso corporal (BRASIL, 2008).

As medicações antineoplásicas podem ser usadas de duas maneiras: monoquimioterapia este sendo de uso restrito pela ineficiência em induzir resposta significativas completas ou parciais na maioria dos tumores e poliquimioterapia essa tem por objetivo atingir populações celulares em diferentes fases do ciclo celular e utilizar a ação sinérgica dos quimioterápicos, diminuindo o desenvolvimento de resistência a eles e promovendo maior resposta por dose administrada (OTTO, 2002).

Os quimioterápicos de um esquema terapêutico podem ser aplicados por dia, semana, quinzena, de 3/3 semanas, de 4/4 semanas, 5/5 semanas ou de 6/6 semanas. Quando se completa a administração do(s) quimioterápico(s) de um esquema terapêutico, diz-se que se aplicou um ciclo. Portanto, a quimioterapia (QT) é aplicada em ciclos que consistem na administração de um ou mais medicamentos a intervalos regulares. As drogas mais utilizadas são: Asparaginase; Bleomicina; Carboplatina; Ciclofosfamida; Cisplatina; Citarabina; entre outras (BRASIL, 2008; CAETANO, 2008).

Os agentes quimioterápicos utilizados no câncer podem ser oferecidos em diversas vias, dentre elas a oral, subcutânea, intramuscular, tópica, intra-arterial, intracavitária, intraperitoneal, intratecal e a intravenosa, sendo que esta pode ser aplicada através de cateteres venosos centrais ou acesso venoso periférico (RINGLEIN apud SKEEL, 1993).

Em sua maioria os agentes quimioterápicos são administrados por via venosa. O uso seguro desta medicação impõe, à equipe de enfermagem o estabelecimento de trajeto venoso desobstruído durante todo o tratamento. Os trajetos intravenosos periféricos muito evidentes devem ser evitados, porque a condição da veia e a certeza de que sua luz esteja desobstruída são muitas vezes questionáveis. Devem-se seguir algumas orientações durante a infusão,

verificar o retorno de sangue antes, durante e depois da infusão, monitorar os sinais vitais, cor e temperatura da extremidade, o potencial de sangramento no local do cateter temporário, observar constantemente a área puncionada durante a aplicação do quimioterápico (DOERNER apud ROSENTHAL; CARIGNAN; SMITH, 1995; OTTO, 2002).

3.5 A SEGURANÇA DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NA QUIMIOTERAPIA

A quimioterapia (QT) é um setor onde os trabalhadores estão muito envolvidos emocionalmente, pois convivem diretamente com a dor e o sofrimento dos pacientes portadores de câncer (BRASIL, 2008).

O cuidado com a segurança no setor de Quimioterapia é indispensável para a redução dos riscos de acidentes de contaminação. Assim, para este setor funcionar de forma segura, é preciso se adequar a algumas condições básicas. Tão logo, se faz necessário que haja uma correta distribuição de áreas e setores, visando adequar o fluxo do serviço; às atividades específicas de cada um; ser munido de equipamentos e materiais que permitam garantir a segurança e o conforto dos funcionários. Além disso, é preciso que as normas e procedimentos de segurança estejam definidos claramente, a fim de orientar e alertar os profissionais para os riscos inerentes (FONSECA, 2000).

Entretanto, as boas práticas de trabalho, ou seja, o respeito aos métodos de segurança, também são aspectos fundamentais para evitar as contaminações. Portanto, “uma boa técnica é a sua maior proteção” (MASSUNGA et al. apud FONSECA, 2000).

De acordo com o autor supracitado, alguns métodos relacionados ao manuseio de objetos e medicamentos devem ser considerados:

- Agulhas e seringas – devem ser descartadas em coletores próprios para o descarte de materiais perfuro-cortantes, evitando sempre reencapá-las;
- Ampolas – no manuseio de ampolas é preciso encobrir seu “pescoço” com gaze estéril antes de quebrá-las, evitando assim possíveis cortes e vazamentos;
- Quimioterápicos na forma sólida – deve ser manuseado em fluxo laminar e com equipamentos de proteção individuais, principalmente comprimidos que produzam pó.

Ainda o mesmo autor, outros cuidados até 48 horas após a última aplicação de quimioterapia também devem ser tomados, bem como no manuseio de excreções e secreções corpóreas contaminadas com fármacos, portanto:

- Utilizar luvas de procedimento sempre que estiver manuseando excreção;

- Dar a descarga duas ou três vezes e com a tampa do sanitário fechada, para evitar respingos;
- Usar luvas e avental quando lidar com lençóis contaminados.

A área de preparo dos quimioterápicos deverá ser isolada e restrita, onde só os funcionários que participam da manipulação dos medicamentos devem ter acesso. A descontaminação deve ser contínua antes e após o preparo dos quimioterápicos. Além disso, a Portaria 930/92 do Ministério da Saúde prevê semanalmente uma limpeza terminal. As refeições, aplicação de cosméticos e o armazenamento de comidas são expressamente proibidos dentro da área de preparo dos quimioterápicos (MASSUNGA et al apud FONSECA, 2000).

Durante a preparação dos quimioterápicos antineoplásicos é obrigatório o uso de Equipamentos de Proteção Individuais (EPIs), mediante Normas preconizadas pela agência norte-americana *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), que estabelece o uso de luvas de látex ou polipropileno, descartáveis e sem talco; aventais descartáveis, com mangas longas, fechados na parte frontal, punhos com elásticos e com baixa permeabilidade; máscaras com proteção de carvão ativado, que age como filtro químico; óculos de proteção, que impeçam a contaminação frontal e lateral de partículas, sem reduzir o campo visual. Como Equipamento de Proteção Coletiva (EPC), a mesma normatização estabelece o uso de capela de fluxo laminar no preparo dos antineoplásicos. Pois ela garante a proteção pessoal e ambiental, já que seu fluxo incide verticalmente em relação à área de preparo e a seguir é totalmente aspirado e submetido à nova filtragem, através do filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Air*). Esses filtros devem ser trocados a cada seis meses. Os tipos de aparelhos considerados mais seguros são os verticais de classe II, tipo B ou classe III. Aparelhos do tipo horizontal são desaconselháveis, pois oferecem riscos ao manipulador (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

4 METODOLOGIA

4.1 TIPO DE PESQUISA

O tipo de pesquisa para o alcance dos objetivos enquadrar-se-á em um estudo do tipo descritivo exploratório com abordagem quantitativa. Neste tipo de pesquisa, as teorias são usadas dedutivamente como base para a geração de explicações que são, então, testadas empiricamente. Isto é, com base em uma teoria prévia ou em corpo de evidências, o pesquisador faz previsões explicativas específicas que, se sustentadas pelos dados, adicionam maior credibilidade à teoria (POLIT; BECK; HUNGLER, 2004; LOBIONDO-WOOD; HABER, 2001).

4.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró – RN, fica localizado na rua Dr. Marcelino, 426 Bairro Santo Antonio, no Hospital Wilson Rosado. A escolha do referente local ocorreu por ser o único centro de referência neste tipo de trabalho no município de Mossoró – RN, onde na sua estrutura física possui uma recepção, capela de fluxo laminar para preparação de medicamentos, sala de emergência e posto de enfermagem, clínica pediátrica, sendo que por necessidade houve ampliação de seu atendimento, instalou-se também na Casa de Saúde Dix-Sept Rosado, onde é disponibilizado posto de enfermagem, centro cirúrgico e 26 leitos divididos em: 6 clínica geral, 14 clínica cirúrgica, 3 em clínica pediátrica, 3 leitos em apartamentos, e UTI.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população da pesquisa foi constituída por toda a equipe de enfermagem que administram quimioterápicos no Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró-RN. A amostra foi constituída por 08 profissionais de enfermagem, sendo 06 técnicos de enfermagem e por 02 enfermeiras. Para seleção desta amostra foi observado os seguintes critérios de inclusão: aceitar participar da pesquisa, assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido TCLE (Apêndice A), administrar a medicação quimioterápica.

4.4 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Para atingir os objetivos da pesquisa foi utilizado um instrumento de pesquisa do tipo questionário estruturado de perguntas objetivas (Apêndice B). Entende-se por questionário onde os próprios respondentes completam o instrumento por escrito. Sendo assim assegurando que não existirá parcialidade refletindo a reação do respondente ao entrevistador mais do que às próprias questões (POLIT; BECK; HUNGLER 2004).

4.5 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu no mês de setembro de 2010, após aprovação do projeto pelo Comitê de Ética da FACENE – FAMENE João Pessoa-PB e encaminhamento de Ofício da Coordenação do Curso de Especialização da FACENE Mossoró-RN à Direção da Unidade de Saúde, do local da pesquisa. Antes da coleta os participantes foram orientados quanto aos objetivos da pesquisa, onde foi garantindo o sigilo das informações, e na oportunidade, foi solicitado à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.6 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram analisados com base no enfoque do método quantitativo, apresentados em forma de quadro e gráficos contendo todos os resultados em porcentagens e discutido à luz da literatura pertinente.

4.7 PROCEDIMENTO ÉTICO

Nesta pesquisa foram obedecidos os aspectos éticos da pesquisa envolvendo seres humanos, preconizados pela Resolução CNS 196/96, do Conselho Nacional de Saúde que trata do envolvimento direto ou indireto com seres humanos em pesquisa (BRASIL, 2006). Bem como, a Resolução COFEN 311/2007, que reformula o Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem, incluindo princípios, direitos, responsabilidades, deveres e proibições pertinentes à conduta ética, necessidade e o direito de assistência em enfermagem da população, os interesses do profissional e de sua organização (BRASIL, 2007).

Em obediência a estas Resoluções, foram assegurados aos participantes da pesquisa informações no que diz respeito ao objetivo, a liberdade de cada indivíduo em participar,

assim como também o direito de desistir da participação em qualquer fase da pesquisa, sem algum prejuízo, o direito ao anonimato, a confidencialidade e a privacidade. Atentando ainda para o sigilo profissional.

4.8 FINANCIAMENTO

Todas as despesas decorrentes da viabilização desta pesquisa foram de responsabilidade da pesquisadora participante. A Faculdade de Enfermagem Nova Esperança responsabilizou em disponibilizar referências contidas em sua biblioteca, computadores e conectivos, bem como orientadora e banca examinadora.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na caracterização da amostra pesquisada, constatou-se que 6 (75%) pertenciam ao sexo feminino e dois (25%) ao sexo masculino, cuja faixa etária variou entre 29 e 45 anos. Onde quatro (50%) eram casados, um (12,5%) divorciado e três (37,5%) solteiros. Desses dois (25%) eram enfermeiros, 6 (75%) eram técnicos de enfermagem. Quanto ao tempo na instituição, um (12,5%) trabalhador possui a experiência profissional na instituição menor que 1 ano, três (37,5%) possui experiência profissional na instituição entre 1 a 3 anos, um (12,5%) possui experiência profissional na instituição entre 3 a 5 anos e três (37,5%) possuía experiência profissional na instituição superior a 5 anos, como é observado no quadro 1 abaixo.

QUADRO 1. Caracterização da amostra com os trabalhadores de enfermagem que administram quimioterápicos na cidade de Mossoró-RN.

VARIÁVEIS		PROFISSIONAIS			
		ENFERMEIROS		TÉCNICOS	
		N	%	N	%
Sexo	Masculino	0	0	2	25%
	Feminino	2	25%	4	50%
Idade/Anos	29 Anos	0	0	2	25%
	32 Anos	0	0	1	12,50%
	36 Anos	2	25%	0	0
	37 Anos	0	0	2	25%
	45 Anos	0	0	1	12,50%
Estado civil	Solteiro	0	0	3	37,20%
	Casado	2	25%	2	25%
	Divorciado	0	0	1	12,50%
Escolaridade	2º Grau Completo	0	0	3	37,50%
	3º Grau Incompleto	0	0	3	37,50%
	3º Grau Completo	2	25%	0	0
Tempo de Serviço	Menos de 1 ano	1	12,50%	0	0
	1 a 3 anos	0	0	3	37,50%
	3 a 5 anos	0	0	1	12,50%
	mais de 5 anos	1	12,50%	2	25%

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

No questionamento sobre os tipos de risco químicos os quais estão expostos no seu ambiente de trabalho, observou-se no estudo que 8 (100%) conheciam esses riscos. MONTEIRO et al., (1999) relatou que os riscos químicos constituem um importante fator predisponente a doenças profissionais e uma grande ameaça nestes ambientes, onde estas substâncias poderiam penetrar no organismo e exercer ação nociva sobre os mais variados sistemas do organismo humano na gênese das doenças profissionais, onde Honório; Caetano (2009) reforçou que o risco de exposição ocupacional ocorre em qualquer fase, desde o preparo até a administração e o descarte dos quimioterápicos.

Quanto ao conhecimento dos procedimentos a serem realizados em caso de acidente com produtos químicos os 8 (100%) pesquisados conheciam este procedimento. HIRATA (2000) traz que em caso de derramamento acidental de alguma substância tóxica ou corrosiva nos olhos, o acidentado deverá imediatamente dirigir-se ao lava-olhos, posicionando seus olhos em direção ao fluxo de água corrente; depois de lavá-los abundantemente, deve procurar a unidade médica mais próxima para que sejam tomadas medidas cautelosas e necessárias ao seu restabelecimento e enfoca que e em caso de derramamento de algum tipo de substância tóxica ou corrosiva na pele ou roupa, o acidentado deve se direcionar ao chuveiro com água corrente abundante, concomitantemente, se livrar das roupas e permanecer sob o chuveiro até que não aja, mas riscos de lesão na pele. Após esta medida preventiva o acidentado deverá ser levado à unidade médica mais próxima.

Constatou-se que 100% (2/2) sofreram acidente, onde os mesmos faziam uso de todos os EPI's, como é observado no gráfico 1 abaixo.

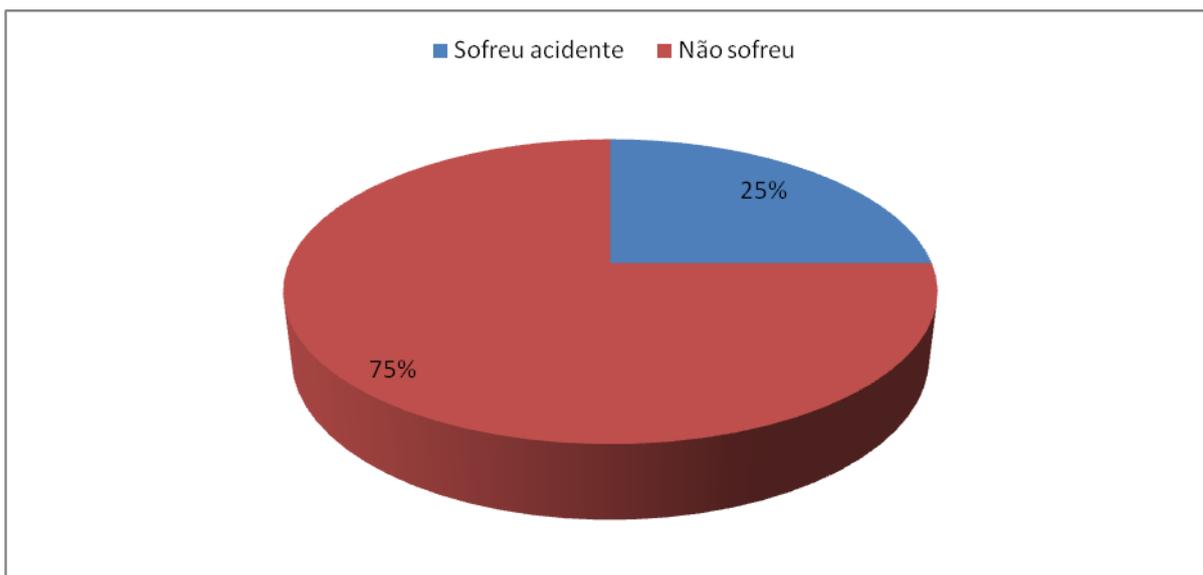


GRÁFICO 1. Profissionais de enfermagem que se acidentaram na administração de quimioterápicos na cidade de Mossoró-RN.

Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

MONTEIRO et al., (1999) observou que o não uso de EPI's pode se dar por vários fatores, como: falta de conhecimento, pressa em realizar o procedimento devido à falta de recursos humanos, desestímulo relacionado à extensa carga horária, baixos salários e estresse.

Evidências dos perigos da manipulação e administração destas substâncias químicas foram comprovadas cientificamente através de estudos que alertam para mutagenicidade dos quimioterápicos, onde investigação sobre danos em linfócitos de enfermeiros envolvidos no preparo e administração da droga revelou que o número de linfócitos com danos no DNA foi maior no grupo de enfermeiros que não faziam o uso do Equipamento de Proteção Individual (EPI) ou os utilizavam incorretamente (ROCHA; MARZIALE; ROBAZZI, 2004).

No questionamento dos acidentes a pesquisa revelou que os 100% (2/2) foi através do contato percutâneo (respingo). Rocha, Marziale e Robazzi (2004) detectaram numa pesquisa em hospital privado de médio porte na cidade de Ribeirão Preto - São Paulo que cinco (16,7%) foram vitimados por acidentes com a pele durante a preparação da agente químico e Silva e Reis (2010) observou em seu estudo há uma contradição nas respostas proferidas pelos integrantes da amostra, uma vez que 51,8% afirmaram conhecer as vias de exposição ocupacional, porém, quando solicitados a informar como ocorre a contaminação, 70,3% assinalaram como falsa a exposição ocupacional por meio de alimentos contaminados pela quimioterapia.

Segundo o manual do OSHA, no entanto, a exposição pode ocorrer por inalação de aerossóis, contato direto com pele e mucosas e ingestão de alimentos contaminados por quimioterápico. Dessa forma, ficam evidente e necessário que os profissionais

envolvidos saibam de maneira bem clara quais são as vias de exposição, pois podem estar colocando sua saúde em risco (SILVA; REIS 2010).

O estudo revelou que os 25% (2/8) acidentes ocorreram durante a administração dos quimioterápicos. O profissional de saúde fica exposto à maior risco durante administração e descarte dos quimioterápicos, e sua equipe durante a manipulação de urina, fezes e outros fluidos corporais, já que a contaminação pode ocorrer por inalação da droga aerossolizada, por meio da via respiratória, por contato direto da pele e mucosas ou pela via digestiva através de alimentos e medicamentos contaminados pelos fármacos (BONASSA; SANTANA, 2005).

Em uma pesquisa feita por PEREIRA et al., (2004) notou-se que os trabalhadores após acidente com material perfuro cortante adotaram tais condutas: 14 (21%) fizeram assepsia no local da lesão e comunicaram a comissão de controle de infecção hospitalar, 10 (15,6%) fizeram apenas assepsia, 8 (13,5%) comunicaram a enfermeira, 31 (49,9%) tomaram diversas providencias e hum trabalhador não adotou nenhuma medida.

Dentre os acidentados 100% (2/2) após o acidente com os quimioterápicos não apresentaram nenhum sinal e sintoma, mas tomaram medidas de prevenção contra as reações adversas, como a realização de exames laboratoriais Os efeitos podem ser imediatos como a dermatite, hiperpigmentação da pele e outros e tardios como a alopecia parcial, anormalidade cromossomas e aumento do risco de desenvolver câncer. A exposição contínua a essas drogas pode causar desde efeitos simples, como cefaléia, vômitos, vertigens, tonturas, queda de cabelo e hiperpigmentação cutânea, até os mais complexos e indesejáveis, tais como: carcinogênese, efeitos mutagênicos e teratogênicos. Esses efeitos podem ser observados em trabalhadores que, sem proteção coletiva ou individual, preparam ou são encarregados de administrar os antineoplásicos nos pacientes, o que implica em absorção considerável dessas substâncias (CLARK; McGEE, 1997; SILVA; REIS, 2010).

Segundo o procedimento operacional padrão de biosegurança deve-se comunicar imediatamente um representante da comissão de Biossegurança ou responsável pelo setor, para que o trabalhador acidentado aplique solução anti-séptica sobre a região exposta ao agente potencialmente infectante percutânea ou cutânea (PVPI, álcool iodado ou álcool 70%), deixando em contato por um tempo mínimo de 15 minutos (BRASIL, 2004b).

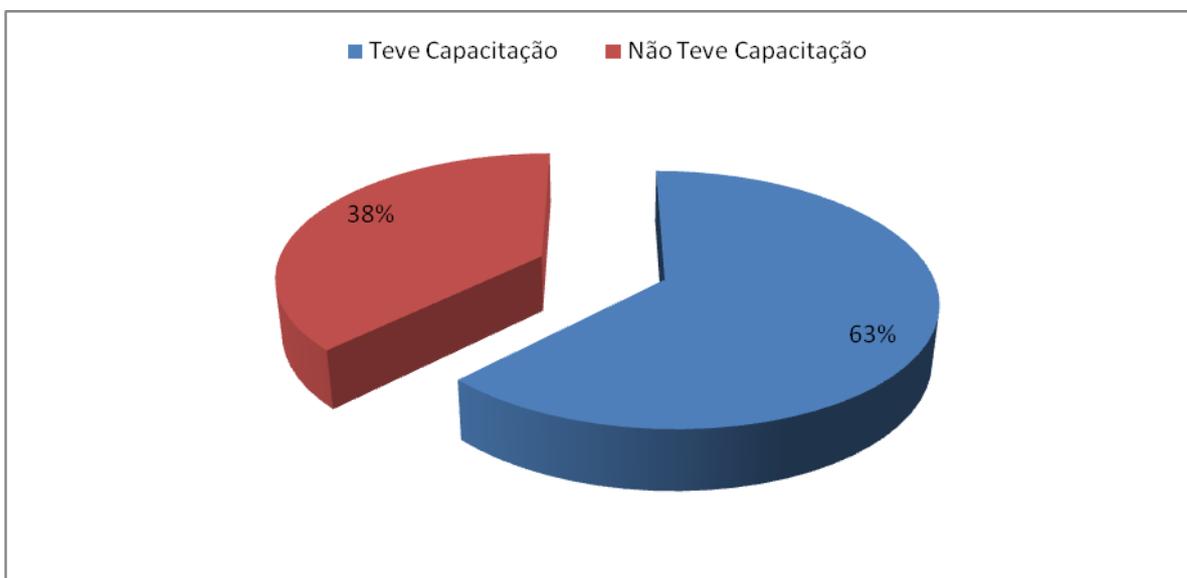
Quando questionados sobre a necessidade de utilização do uso de EPI's durante a administração de quimioterápicos, constatou-se que 8 (100%) acham necessário a utilização dos EPI's. O manual do OSHA recomenda que os aventais sejam de mangas longas, ajustáveis no punho, com fechamento frontal e, preferencialmente, que sejam descartáveis

(SILVA; REIS 2010). Bonassa e Santana (2005) reiteram que máscaras cirúrgicas não protegem contra a inalação de aerossóis e que alguns autores recomendam a utilização de óculos e/ou protetores faciais. Já Ayoub et al., (2000) recomendam a utilização de máscara de carvão ativado. Ainda segundo a NR 32, é vedado iniciar qualquer procedimento em enfermagem sem o uso de EPI (BRASIL, 2005).

Constatou-se que 8 (100%) afirmavam que sempre utilizam de forma adequada o uso dos EPI's ao procedimento a ser realizado. Em uma pesquisa realizada por SILVA; REIS (2010), apenas um sujeito não considerou necessária a utilização de luvas e três não acharam que havia necessidade de avental.

Em relação à realização de capacitação referente à administração de quimioterápicos cinco (63%) afirmaram ter participado de algum treinamento, no entanto três (38%) não participaram de treinamento e nem capacitações, sendo que a frequência foi a partir de um até quatro anos, como é observado no gráfico 2 abaixo.

GRÁFICO 2. Profissionais de enfermagem que tiveram treinamento ou capacitação para a administração de quimioterápicos do município de Mossoró-RN.



Fonte: Pesquisa de campo, 2010.

No Estudo de SILVA; REIS (2010) pode se verificar que a participação em cursos de capacitação profissional em quimioterapia antineoplásica, observou-se que apenas quatro (14,8%) dos profissionais entrevistados afirmaram ter tido acesso a esse tipo específico de treinamento. No Brasil, o Conselho Federal de Enfermagem – COFEN possui resolução específica para atuação dos profissionais de enfermagem que manipulam quimioterápicos,

visando promover a segurança desses trabalhadores, onde se faz necessário um treinamento específico na manipulação de substâncias quimioterápicas (BRASIL, 2007).

Lembrando que a preparação e administração dos antineoplásicos representam alta complexidade e riscos aos que o manipulam, portanto ficou estabelecido na Resolução do Conselho Federal de Farmácia (CFF) 288/1996 e na Resolução COFEN 210/1998, respectivamente, que é de competência do farmacêutico o preparo das drogas antineoplásicas e de competência do enfermeiro a administração desses agentes. No entanto, por meio da Resolução COFEN 257/2001, o Conselho Federal de Enfermagem estabeleceu que o preparo dessas drogas poderá ser executado pelo enfermeiro, porém, tão somente na ausência do farmacêutico. Excluindo os técnicos e auxiliares de enfermagem dessa tarefa, em qualquer hipótese (ROCHA; MARZIALE; ROBAZI, 2004).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo revelaram que os profissionais de enfermagem fazem uso de EPI's durante administração de quimioterápicos, porém, possuem conhecimentos parciais sobre os riscos a que estão expostos durante a administração do mesmo, porém acredita-se que o uso de EPI's não é adequado, haja vista que dois profissionais acidentaram-se com contato percutâneo (respingo).

Diante dos riscos a que estão expostos, a equipe de enfermagem deve estar devidamente qualificada, consciente dos riscos, das precauções e das adequações nos procedimentos técnicos envolvidos no preparo e administração dessas substâncias e bem como com o descarte de materiais, para que a prática de trabalho se torne mais segura.

Observa-se a necessidade de capacitação contínua para os profissionais que administram quimioterápicos, pois apenas cinco dos entrevistados receberam capacitação específica para administrar quimioterapia antineoplásica. Além disso, somente com treinamento e conhecimentos aos normativos que regulamentam a administração dessas substâncias é que se garantirá a segurança da equipe, com melhoria da qualidade do atendimento prestado, cujos beneficiários serão os pacientes e seus familiares, o meio ambiente e, sobretudo, os próprios profissionais da saúde.

Este estudo busca trazer contribuições para o âmbito científico, acadêmico, para os serviços que trabalham com quimioterápicos e para os profissionais de saúde, pois são poucos os estudos publicados com essa temática.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. B.; PAGLIUCA, L. M. F.; LEITE, A. L. S. Acidentes de trabalho envolvendo os olhos: avaliação de riscos ocupacionais com trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v. 13, n. 5, p.708-716, 2005.

ARAÚJO, G. M. **Normas Regulamentadoras Comentadas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Atual, 2002.

AYOUB, A. C. et al. **Bases da Enfermagem em Quimioterapia**. São Paulo: Lemar, 2000.

BARBOZA, D. B.; SOLER, Z. A. S. G. Afastamentos do trabalho na enfermagem: ocorrências com trabalhadores de um hospital de ensino. **Revista Latino americana de Enfermagem**, v. 11, n. 2, p. 177-183, 2003.

BONASSA EMA, SANTANA TR. **Enfermagem em terapêutica oncológica**. São Paulo: Atheneu; 2005.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. São Paulo: Saraiva 2000.

BRASIL.. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 5**: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes. Brasília, 1999. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 26 mar. 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 6**: Equipamentos de Proteção Individual. Brasília, 2001. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 26 mar. 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 9**: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Brasília, 1994. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 26 mar. 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 15**: Atividades e Operações Insalubres. Brasília, 1990b. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 26 mar. 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 32: Segurança e Saúde no Trabalho em Serviços de Saúde**. Brasília, 2005. Disponível em: <<http://www.mte.gov.br>>. Acesso em: 26 mar. 2010.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Manual de Política Nacional de Segurança e Saúde do Trabalhador**. Brasília: Ministério do Trabalho e Emprego, 2004a.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação Ambulatoriais do SUS/SAI/SUS: Manual de Bases Técnicas Oncologia**. 10.ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 220**, de 21 de setembro de 2004. Brasília: Ministério da Saúde, 2003. Disponível em: <http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php?id=12639>. Acesso em: 14 out. 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Biossegurança em laboratório biomédicos e de microbiologia**. 2.ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2004b.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem. Lei n. 7.498 de 25 de junho de 1986. **Dispõe sobre a regulamentação do exercício da enfermagem e dá outras providências**. Brasília, 1986. Disponível em: <<http://www.abennacional.org.br/download/LeiPROFISSIONAL.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2010.

BRASIL. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução 311, 2007. **Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem**. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.coren-rj.org.br/site/resolucoes/res_cofen_311-2007.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2010.

BRASIL. Conselho de Enfermagem do Rio Grande do Norte. **Código de Ética dos Profissionais de Enfermagem**, 2006. Disponível em: <www.coren-rn.com.br> Acesso em: 2 abr. 2010.

CAETANO, N. **BPR: Guia de remédios**. 9.ed. São Paulo: Editora Atual Brasil, 2008.

CLARK, J.C.; MCGEE, R.F. **Enfermagem oncológica: um currículo básico**. Tradução Luciane Kalakum Maria Gerhardt 2.ed. Porto Alegre: Artes e Luiza Médicas, 1997.

CORDEIRO, R.F. **Segurança e Saúde do Trabalhador no setor de quimioterapia**. [S.l.: s.n.] 2006.

FONSECA, S. M. **Manual de Quimioterapia Antineoplásica**. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Ed., 2000.

HIRATA, R. D. C. Organização das atividades no laboratório. In: MANUAL de Biossegurança. São Paulo: Comissão Interna de Biossegurança da FCF/USP, 2000. p. 21-24.

HONÓRIO, R. P. P. ; CAETANO, J. A. Elaboração de um protocolo de assistência de enfermagem ao paciente hematológico: relato de experiência. **Rev. Eletr. de Enfermagem**, v.11, n.1, p.188-93, 2009. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v11/n1/v11n1a24.htm>> Acesso em: 2 nov. 2010.

LOBIONDO-WOOD, L. G.; HABER, J. **Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação, crítica e utilização**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do Trabalho Científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MARZIALE, M. H. P.; RODRIGUES, C. M. A produção científica sobre os acidentes de trabalho com material perfuro cortante entre trabalhadores de enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 12, n. 1, p. 571-577, 2002.

MOTEIRO, A. B. C. et al. Manuseio e preparo de quimioterápicos: uma colaboração ao processo reflexivo da conduta da enfermagem. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 7, n.5, 1999.

NISHIDE, V. M.; BENATTI, M. C. C.; ALEXANDRE, N. M. C. Ocorrência de Acidente do Trabalho em uma Unidade de Terapia Intensiva. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**. v.12, n.2, p. 204-211, 2004.

OTTO, S. E. **Oncologia**. Rio de Janeiro: Reichman & Affonso Editores, 2002.

PEREIRA, A. C. M. et al. Acidentes de trabalho com material perfurocortante em profissionais da equipe de enfermagem da rede hospitalar pública de Rio Branco - Acre – Brasil. Rio Branco. **Revista de Enfermagem Integrada**, v. , n. , 2004. Disponível em: <<http://www.uff.br/nepae/objn303pereiraetal.htm>>. Acesso em: 06 ago.2010.

POLIT, D.F; BECK, C.T; HUNGLER, B.P. **Fundamentos de Pesquisa em Enfermagem: métodos, avaliação e utilização**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ROCHA, F. L. R.; MARZIALE, M. H. P.; ROBAZZI, M. L. C. C. Perigos Potenciais a que estão expostos os trabalhadores de enfermagem na manipulação de quimioterápicos antineoplásicos: conhecê-los para preveni-los. **Revista Latino-Americana**, v. 12, n.3, p. 511-517, maio/jun. 2004.

ROSENTHAL, S.; CARIGNAN, J. R.; SMITH, B.D. **Oncologia Prática: Cuidados com o paciente**. 2.ed. Rio de Janeiro: Revinter, 1995.

RUIZ, M. T.; BARBOZA, D. B.; SOLER, Z. A. S. G. Acidente de trabalho: um estudo sobre esta ocorrência em um hospital geral. **Revista Arquivo Ciência Saúde**, v. 11, n. 5, p. 119-124, 2004.

SILVA, L. F.; REIS, P. E. D. Avaliação do conhecimento da equipe de enfermagem sobre riscos ocupacionais na administração de quimioterápicos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 56, n. 3, p. 311-320, 2010.

SKELL, R.T. **Manual de Quimioterapia**. 3.ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica, 1993.

XELEGATI, R. et al. Risco Ocupacionais Químicos Identificados por Enfermeiros que Trabalham em Ambiente Hospitalar. **Revista Latino-Americano de Enfermagem**, v.14 n. 2, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Patrícia Marques de Oliveira Tomaz, aluna do 8º período do curso de Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró - FACENE, sob a orientação de Verusa Fernandes Duarte, venho solicitar sua autorização para participação na pesquisa intitulada “Percepção da equipe de enfermagem frente aos riscos ocupacionais associados à administração de quimioterápicos”. Esta pesquisa tem por objetivo geral identificar a percepção da equipe de enfermagem de um serviço de quimioterapia sobre os riscos ocupacionais aos quais estão expostos, e os objetivos específicos: verificar a existência de qualificação da equipe de enfermagem para a administração de quimioterápicos e apresentar e relatar diferentes tipos de acidentes ocorridos durante a administração de quimioterápicos.

Desta forma, o interesse pelo tema, surgiu em virtude de uma afinidade profissional com a área de segurança no trabalho, pois atuo como técnica de segurança do trabalho em uma empresa prestadora de serviços à Petrobras, onde a partir da graduação de enfermagem veio ampliar meus conhecimentos e com perspectiva futura como aluna da especialização em Enfermagem em saúde e segurança do trabalho, e por ter uma escassez na literatura abordando a percepção da equipe de enfermagem acerca dos riscos ocupacionais na administração dos quimioterápicos, particularmente, no Centro de Oncologia e Hematologia de Mossoró-RN.

Será realizada a aplicação de um questionário abrangendo questões sobre os riscos ocupacionais envolvidos durante a administração dos agentes quimioterápicos.

Esclareço que as informações coletadas no questionário serão utilizadas somente para os objetivos da pesquisa. Os(as) senhores (as) têm liberdade de desistir a qualquer momento da participação da entrevista a ser realizada. As informações ficarão em segredo e seu anonimato, será preservado. Em nenhum momento os senhores (as) terão prejuízo financeiro e não receberão dinheiro para participar de tal estudo, será uma participação gratuita. Gostaria de colocar que a participação dos profissionais será de extrema importância para o bom desenvolvimento e conhecimento da pesquisa.

Informamos que o referido estudo não apresenta nenhum risco aparente, aos participantes. Em caso de esclarecimentos, entrar em contato com a pesquisadora responsável Verusa Fernandes Duarte, através do telefone (84) 9991-0271¹.

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIMENTO

Eu _____ declaro que fui convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter compreendido o que me foi explicado, concordo com a participação na pesquisa.

Mossoró-RN, ____ de _____ de 2010.

Participante da Pesquisa

Prof. ^a Esp. Verusa Fernandes Duarte
Pesquisadora Responsável

Patrícia Marques de Oliveira Tomaz
Pesquisadora Participante

¹Endereço da pesquisadora responsável:

Av. Presidente Dutra, 701 Alto de São Manoel – Mossoró-RN Fone: (84) 3312-0143

Email: patriciamotomaz@hotmail.com

Comitê de Ética em Pesquisa:

CEP R. Frei Galvão, 12, Gramame-João Pessoa-PB. Fone: (83)2106-4792

E-mail: cep@facene.com.br

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO

Idade: _____ Gênero: _____ Estado civil: _____

Profissão: _____ Ocupação: _____

1. Você conhece os tipos de riscos a que está exposto em um setor de quimioterápico?
 Sim Não
2. Você conhece os procedimentos a serem realizados em caso de acidente com produto químico?
 Sim Não
3. Durante a administração do quimioterápico você já sofreu algum acidente?
 Sim Não
4. Estava utilizando que tipo de equipamento de proteção individual (EPI)?
 Luvas Máscara Óculos Jaleco
5. Se ocorreu o acidente, foi através de:
 Respingo Inalação Perfuração
6. Como o acidente ocorreu?
 Durante a administração do quimioterápico
 Durante o descarte do material
7. Após o acidente você apresentou algum sinal ou sintoma?
 Sim Não
8. Que tipo de medida de prevenção você tomou contra reações adversas?
 Sim Qual: _____ Não
9. Você acha necessário o uso do EPI's durante a administração da quimioterapia?
 Sim Não
10. Durante a administração da quimioterapia você utiliza:
 Luvas Máscara Óculos Jaleco
11. Participou de alguma capacitação para a administração da quimioterapia?
 Sim Não
12. Há quanto tempo você trabalha com administração de quimioterápicos?
 menos de 1 ano de 1 a 3 anos de 3 a 5 anos mais de 5 anos

ANEXO

ANEXO - FICHA TÉCNICA DOS QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS UTILIZADOS

FICHA TÉCNICA DOS QUIMIOTERÁPICOS ANTINEOPLÁSICOS UTILIZADOS

ASPARAGINASE (IM, EV- T>30 minutos)

Nome Comercial: Elspar

Ação Vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológico: risco de sangramentos, coagulação intravascular disseminada, trombose e embolismo pulmonar.
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos leves, anorexia e cólica abdominal.
- Neurológicos: sonolência e letargia.
- Reações alérgicas: erupções cutâneas, urticária, espasmo de laringe, hipotensão e perda da consciência e anafilaxia.
- Outros: hepatotoxicidade e azotemia

Interações medicamentosas: O uso concomitante com vincristina e iratubina também aumenta a toxicidade. A L-asparaginase potencializa os efeitos dos anticoagulantes orais e quando administrada com prednisona pode exacerbar os efeitos hiperglicêmicos.

Cuidados de enfermagem

- Na presença de reação alérgica, manter o cliente em posição supina, monitorar os sinais vitais e se necessário, providenciar o material para oxigenoterapia e comunicar imediatamente o médico.
- Se a aplicação for IM, o volume a ser injetado não deve exceder 2 ml. Realizar rotações das áreas de aplicação.
- O tempo de administração nas aplicações EV, não deve ser inferior a 30 minutos.
- Não aplicar calor ou fricção no local da administração IM para não interferir na absorção do medicamento.

BLEOMICINA (EV- rápida- >15 min./contínua, IM, SC, IA, Intravesical, tópica)

Nome comercial: Tecnomicina, Bleocin

Ação vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Gastrintestinal: estomatite, vômitos e anorexia prolongada.
- Pulmonar: a toxicidade pulmonar é potencialmente o efeito colateral mais grave, manifestada por dispnéia e tosse.
- Cutâneos: alopecia após 3 a 4 semanas, eritema, estrias, hiperpigmentação cutânea, descamação das pontas dos dedos e prurido. Estes são os efeitos mais comuns.
- Outros: febre, calafrios e fadiga.

Interações medicamentosas: Há aumento da toxicidade renal quando usada juntamente com cisplatina.

Cuidados de enfermagem importantes

- Observar sinais e sintomas de toxicidade pulmonar e comunicar com o médico.
- Não administrar oxigênio em altas concentrações.
- A toxicidade pulmonar diminui quando se utiliza a administração por infusão contínua ao invés de infusão rápida.
- Se a aplicação for IM, o volume a ser injetado não deve exceder 5 ml. Realizar rotações das áreas de aplicação.

CARBOPLATINA (EV 15 a 60 minutos)

Nome Comercial: Kemocarb

Ação vesicante - Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 15 a 21 dias após aplicação).
- Neurológica: sintomas brandos
- Gastrintestinais: náuseas, vômitos (início nas duas a quatro horas após a aplicação, prolongando-se por até 24 horas) e anorexia.
- Neurológicos: (neuropatia periférica em clientes com mais de 65 anos de idade).
- Outros: toxicidade renal e auditiva.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com aminoglicosídeos pode aumentar a toxicidade renal.

Cuidados de enfermagem importantes

- O uso da carboplatina não é recomendável com outros compostos nefrotóxicos.
- A carboplatina reage na presença do alumínio, formando precipitado e/ou perda da potência.

- A carboplatina é incompatível com as seguintes drogas: fluorouracil, mesma e soluções de bicarbonato de sódio.
- Interações com as seguintes drogas: cisplatina (aumenta a nefrotoxicidade), aminoglicosídeo (aumenta a ototoxicidade e nefrotoxicidade) e fenitoína (diminuição dos níveis séricos da fenitoína)

CICLOFOSFAMIDA (EV- infusão rápida ou contínua, VO, IM, Intraperitoneal e Intapleural)

Nome Comercial: Genuxal

Ação vesicante - Não.

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 7 a 14 dias após aplicação. recuperação medular: 18 a 25 dias após aplicação).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (início nas duas a quatro horas após a aplicação, prolongando-se por até 24 horas) e anorexia.
- Geniturinário: cistite hemorrágica e não hemorrágica câncer de bexiga, amenorréia e esterilidade temporária ou definitiva.
- Cutâneos: alopecia, hiperpigmentação cutânea e interferência na cicatrização normal.
- Outros: reações alérgicas (coriza, congestão nasal, espirros e lacrimejamento).

Interações medicamentosas: a ciclofosfamida pode potencializar os efeitos dos fármacos cardiotoxicos e também os da succinilcolina. Os barbitúricos e o alopurinol podem alterar a ativação e a eliminação de ciclofosfamida.

Cuidados de enfermagem importantes

- Administrar o medicamento através do infusor lateral do equipo, sem interromper o fluxo do soro.
- Administrar o quimioterápico imediatamente após a reconstituição.
- Estimular ingestão oral hídrica antes e após a quimioterapia até dois dias subsequentes.
- Encorajar esvaziar a bexiga de duas em duas horas durante o dia e, se acordar a noite deve urinar.
- Não administrar o medicamento à noite.
- Comunicar ao médico se o cliente referir calor, mal-estar ou sinais semelhantes à gripe (lacrimejamento, espirro, coriza) para diminuir a velocidade de infusão da droga.

- Orientar acerca da alopecia: queda total ou parcial com mudança da textura e cor e medidas para amenizar o potencial de queda.

CISPLATINA (EV contínua, Intra-arterial, Intraperitoneal, Intracavitária)

Nome Comercial: Incel, Cisplatex

Ação vesicante - Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 18 a 23 dias após aplicação e recuperação medular: 39 dias após aplicação).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (início uma a duas horas após a aplicação, prolongando-se por até 24 horas, podendo persistir até uma semana) e anorexia.
- Renais: insuficiência renal e acumulativa relacionada à dose.
- Neurológico: neuropatia periférica
- Outros: ototoxicidade moderada a grave, distúrbios eletrolíticos, amenorréia e azoospermia, sangramento gengival.

Interações medicamentosas: A ototoxicidade e nefrotoxicidade aumentam em uso com furosemida, anfotericina B, cefalotina e amiglicosídeos.

Cuidados de enfermagem importantes

- Não administrar o medicamento em recipientes ou dispositivos que contenham alumínio.
- É aconselhável fazer hidratação prévia de aproximadamente 2 litros de solução IV apropriada antes de iniciar a infusão do QTA. A hiperidratação venosa vem, em geral, acompanhada de manitol, cloreto de potássio e sulfato de magnésio.
- As soluções diluídas não devem ser refrigeradas, e as soluções que forem infundidas em um período superior a seis horas deverão ser protegidas da luz.
- A administração da droga deve ser sempre precedida de medicação antiemética potente tais como os antagonistas da serotonina.

CITARABINA (EV- lenta 1 a 3 horas ou contínua – mais efetiva. SC, INTRATECAL e IM)

Nome Comercial: Aracytin

Ação vesicante - Não.

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 7 a 10 dias e recuperação medular: três semanas).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos de moderados a severos (mais comuns após altas doses e/ou infusões rápidas), alteração de paladar e ulceração oral e anal, anorexia e diarreia.
- Neurológicos: cefaléia, tonturas e sonolência.
- Cutâneos: alopecia, dor no local da injeção e descamação cutânea.
- Outros: micção difícil ou dolorosa e conjuntivite.

Interações medicamentosas: diminui a atividade dos aminoglicosídeos contra *Klebsiella pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*, quando usados concomitantemente. Usado com barbitúricos pode agravar a leucopenia.

Cuidados de enfermagem importantes

- Não administrar esta droga em bolus.
- Aplicar colírio de corticosteróide durante e após o tratamento com alta dosagem, conforme prescrição médica.

DACARBAZINA (EV- 15 a 30 min., Intra-arterial)

Nome comercial: Dacarb

Ação Vesicante: sim

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 21 a 25 dias após a aplicação).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos severos, anorexia, diarreia, estomatite e alterações do paladar.
- Cutâneos: alopecia, dor e queimação no local de aplicação, extravasamento pode ocasionar lesão tecidual e necrose.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com anestésicos voláteis pode aumentar a hepatotoxicidade.

Cuidados de enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.

- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou cateter teflon.
- Administrar o quimioterápico até 1 hora após sua reconstituição protegida da luz.

DACTINOMICINA (EV- 10 a 30 minutos, Intra-arterial)

Nome Comercial: Cosmegen

Ação Vesicante: sim

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia e trombocitopenia (nadir- 14 a 21 dias), anemia tardia.
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (moderados a severos - início duas a cinco horas após administração até 24 horas), anorexia e diarreia.
- Cutâneos: alopecia, extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose.

Cuidados de enfermagem importantes

- Administrar medicação antiemética potente antes de aplicar o quimioterápico, conforme prescrição médica.
- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Não utilizar equipo com filtros de infusão.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou jelco.

DAUNORRUBICINA (EV- 10 a 30 minutos)

Nome comercial: Daunoblastina

Ação Vesicante: sim

Reações colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia, anemia (nadir: 10 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos (moderados a severos. início uma a duas horas após aplicação com duração até 24 horas) e estomatite.
- Cardiocirculatórios: cardiotoxicidade nas primeiras 48 horas.
- Cutâneos: alopecia (intensa, ocorre três a quatro semanas após aplicação), hiperpigmentação cutânea, rubor facial, prurido, extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose.

- Outros: urina avermelhada até 24 horas após a administração da droga.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com aminoglicosídeos pode levar a redução da atividade desse antibiótico contra *Staphylococcus aureus*.

Cuidados de Enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou jelco.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.
- Comunicar o médico imediatamente se o cliente referir dor no peito.
- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor avermelhada durante uma a dois dias após aplicação da droga.

DOXORRUBICINA (EV- 10-30 minutos, I- arterial, Intravesical e Intratecal)

Nome Comercial: doxolem

Ação Vesicante: sim

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 10 a 14 dias)
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (uma a três horas após aplicação e podem persistir durante 24 horas) e mucosite.
- Cardiocirculatórios: cardiotoxicidade durante ou após a infusão.
- Cutâneos: alopecia (intensa, ocorre duas a quatro semanas após aplicação), hiperpigmentação cutânea, eritema, urticária e prurido no trajeto da veia utilizada, extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose.
- Outros: urina avermelhada até 48 horas após a administração da droga.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com a ciclofosfamida e a daunorrubicina podem exacerbar a toxicidade cardíaca e com mercaptopurina acentuar a hepatotoxicidade.

Cuidados de Enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.

- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou cateter teflon.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.
- Comunicar o médico imediatamente se o cliente referir dor no peito.
- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor avermelhada durante uma a dois dias após aplicação da droga.

EPIRRUBICINA (EV- 10-30 minutos, Intravesical, Intra-arterial)

Nome Comercial: Tecnomax

Ação Vesicante: sim

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 10 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos (uma a três horas após aplicação e podem persistir durante 24 horas), mucosite e anorexia.
- Cardiocirculatórios: cardiotoxicidade durante ou após a infusão.
- Cutâneos: alopecia (intensa, ocorre duas a quatro semanas após aplicação), hiperpigmentação cutânea, urticária e prurido, rubor facial. Extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose.
- Outros: urina avermelhada até 48 horas após a administração da droga.

Cuidados de Enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou cateter teflon.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.
- Comunicar o médico imediatamente se o cliente referir dor no peito.

- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor avermelhada durante uma a dois dias após aplicação da droga.

ETOPOSIDO (EV – 30 a 60 minutos)

Nome Comercial: Vepesid, Posidon

Ação Vesicante: Não, porém é irritante

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, anemia e trombocitopenia (nadir: 7 a 16 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos.
- Cutâneos: alopecia, hiperpigmentação cutânea, urticária e prurido e dor no local de aplicação.
- Outro: reações alérgicas (tremores, febre, taquicardia, dispnéia, sinais e sintomas semelhantes à gripe e broncoespasmo) e hipotensão arterial.

Cuidados de enfermagem importantes

- Observar sinais e sintomas de hipotensão e reação alérgica, comunicar ao médico imediatamente.
- Esta medicação deve ser feita em frascos de vidro ou evitar frascos de soro rígidos (plástico ABS).
- Não administrar o medicamento em um tempo inferior a 30 minutos.
- Não administrar o medicamento em bomba de infusão com mecanismo peristáltico, pois pode precipitar a solução no tubo.
- Não conservar esse medicamento em geladeira.

FLUDARABINA (EV- 30-60 minutos)

Nome Comercial: Fludara

Ação Vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, anemia e trombocitopenia (nadir: 7 a 10 dias).
- Gastrointestinais: náuseas, vômitos, anorexia e diarreia.
- Neurológico: sonolência, letargia e parestesia.
- Pulmonar: dispnéia tosse.
- Outro: febre, calafrios, hematúria e edema.

Interações medicamentosas: Com dipiridamol e outros inibidores da captação de adenosina: reduz a eficácia terapêutica da fludarabina.

Cuidados de enfermagem importantes

- Administrar a droga, preferencialmente, em 30 minutos.

FLUOROURACIL (EV- rápida ou contínua- mais efetiva IA tópica e VO)

Nome Comercial: Fauldfluor

Ação Vesicante: não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 9 a 14 dias).
- Gastrointestinais: estomatite, náuseas, anorexia (cinco a oito dias após) e diarreia.
- Cutâneos: hiperpigmentação cutânea (palma das mãos, face e trajeto venoso).
- Cardiocirculatórios: angina.
- Outros: lacrimejamento excessivo, conjuntivites e fotofobia.

Interações medicamentosas: O uso concomitante com anticoagulantes orais e cimetidina podem aumentar a toxicidade.

Cuidados de enfermagem importantes

- Quando prescrito o ácido folínico, aplicá-lo uma hora antes do quimioterápico.
- Não oferecer esse medicamento (cápsula-VO) com suco de frutas.
- Pode causar alterações de pele irreversíveis.

IDARRUBICINA (EV- 10 a 30 minutos)

Nome Comercial: Ida

Ação Vesicante: Sim

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia, anemia (nadir: 10 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos de leve a moderado, anorexia, mucosite, diarreia.
- Cutâneos: alopecia parcial, eritema parcial, extravasamento ocasiona grave lesão tecidual e necrose. Esclerose venosa (quando a droga é aplicada em vasos pequenos ou repedida na mesma veia).
- Cardiocirculatórios: arritmias, angina (inferior a doxorubicina e daunorubicina).
- Outros: (problemas hepáticos, cefaléia e urina de cor avermelhada um a dois dias após a aplicação).

Cuidados de enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou jelco.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico (toxicidade cardíaca).
- Comunicar o médico imediatamente se o cliente referir dor no peito. □ Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor avermelhada durante uma a dois dias após aplicação da droga.

IFOSFAMIDA (EV-30 minutos a 2 horas ou contínua)

Nome Comercial: Holoxane

Ação Vesicante: Não, porém irritante

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 10 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos (moderado a intenso- inicia de 3 a 6 horas após e pode persistir durante três dias) e anorexia.
- Cutâneos: alopecia.
- Neurológicos: sonolência, alucinação, desorientação e psicose depressiva.
- Geniturinários: cistite e cistite hemorrágica.
- Outros: hepatotoxicidade, sinais e sintomas semelhantes à gripe, hipotensão ou hipertensão durante a infusão.

Interações medicamentosas: aumento da toxicidade sistêmica quando utilizado concomitantemente com a cimetidina, alopurinol, cloroquina, fenotiazida, cloranfenicol, imipramine, vitamina A, corticosteróides, succinilcolina, fenobarbital, fenitoína e hidrato de cloral.

Cuidados de enfermagem principais

- Estimular ingestão oral hídrica antes e após a quimioterapia até 2 dias subsequentes.

- Encorajar esvaziar a bexiga de duas em duas horas enquanto se submete ao tratamento, se acordar a noite deve urinar.
- Não administrar o medicamento no final da tarde a noite, quando a hidratação e a micção são menos freqüentes. Comunicar ao médico se o cliente referir calor, mal-estar ou sinais semelhantes à gripe (lacrimejamento, espirro, coriza) para diminuir a velocidade de infusão da droga.
- Administrar o medicamento imediatamente ao seu preparo.

IMATINIB (VO)

Nome Comercial: Glivec

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: pancitopenia (nadir: 21 a 30 dias). Gastrintestinais: náuseas, vômitos, anorexia, dispepsia, boca seca, distensão abdominal, constipação e distensão abdominal
- Cutâneos: edema periorbitário, edema facial, alopecia, suores noturnos, edema de membros inferior e prurido.
- Neurológicos: insônia, parestesias, tonturas e perturbações do paladar.
- Outros: epistaxe, fadiga, pirexia e fraqueza.

Cuidados de enfermagem principais

- Ingerir durante as refeições com pouca água.
- Monitorizar peso e edemas. Estar atento a retenção hídrica severa.

MELFALANO (VO, EV- 15 a 60 minutos, intraperitoneal, intra-arterial)

Nome Comercial: Alkeran

Ação Vesicante: Não, porém é irritante.

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: pancitopenia (nadir: 14 a 21 dias).
- Gastrintestinais: náuseas, vômitos, diarréia e estomatite. Manifestações menos comuns na administração pela via oral.
- Outros: alterações no ciclo menstrual, oligo ou azoospermia.

Interações medicamentosas: o uso concomitante com a ciclosporina pode aumentar a incidência de nefrotoxicidade, sendo recomendado, nesse caso, o controle da função renal do

cliente. Os tratamentos por via oral, concomitantemente a cimetidina altera a biodisponibilidade do melfalano.

Cuidados de enfermagem principais

- Ingerir o quimioterápico com estômago vazio.
- Evitar a ingestão de alimentos ou líquidos durante as duas primeiras horas após administração da droga (VO).
- Administrar uma droga antiemética e antiácida antes do quimioterápico (VO), conforme prescrição médica.
- Administrar uma droga antiemética potente antes da administração endovenosa do quimioterápico, conforme prescrição médica.
- Administrar o medicamento EV após a sua reconstituição.
- Na administração intraperitoneal, orientar mudança de posição (decúbito lateral direito, esquerdo, dorsal, ventral, ortostática) a cada 15 minutos durante uma hora.

METOTREXATO (EV- bolus/contínua, IM, Intratecal, VO, SC)

Nome Comercial: Lexato

Ação Vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 7 a 10 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos, estomatite e diarreia.
- Pulmonar: tosse seca e dispnéia.
- Cutânea: fotossensibilidade.
- Outros: hepatotoxicidade, hematúria, cistite, hiperuricemia.

Incompatibilidade medicamentosa: bleomicina, doxorubicina, idarrubicina, metoclorpramida, ranitidina, clorpromazina, midazolam, dexametasona, isofamida, vancomicina, salicilatos, sulfonamidas, diuréticos, hipoglicemiantes, tetraciclina, cloranfenicol e antiinflamatórios não esteroidais prolongam o clearance de metotrexato e aumentam a sua toxicidade.

Cuidados de enfermagem importantes

- Estimular a ingestão hídrica para aumentar o débito urinário.
- Oferecer antiácido e antiemético 30 minutos antes da administração oral e endovenosa do quimioterápico.
- Administrar o ácido fólico antes do quimioterápico.

- Orientar quanto à possibilidade de apresentar urina de cor amarelo forte durante e nas primeiras 24 horas após a administração da droga. Administrar a pré-hidratação, conforme prescrição médica.

MITOXANTRONA (EV- 5 a 30 minutos)

Nome Comercial: Mitoxal, Misostol

Ação Vesicante: Não

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 8 a 15 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos (leves e transitórios) e mucosite.
- Cardiocirculatórios: alterações do ECG e arritmias cardíacas.
- Cutânea: alopecia leve.
- Outros: urina com coloração verde-azulado (até 48 horas após administração da droga), esclerótica azulada.

Incompatibilidade e principais interações - Incompatibilidade com heparina, fosfato de hidrocortisona, plactaxel, doxorubicina lipossomal propofol e cefepime.

Cuidados de enfermagem importantes

- Observar sinais e sintomas de toxicidade cardíaca aguda e crônica.
- Orientar o cliente quanto à possibilidade de apresentar urina de cor verde azulada durante um a dois dias após administração da droga.

PACLITAXEL (EV- 3horas há 24 horas)

Nome Comercial: Taclipaxol

Ação Vesicante: Não, porém é irritante

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia, trombocitopenia e anemia (nadir: 8 a 11 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos, mucosite, diarreia e alterações de paladar.
- Cardiocirculatórios: bradicardia transitória e assintomática, hipotensão e taquicardia ventricular.
- Cutânea: alopecia completa.
- Neurológico: mialgias e artralguas transitórias.
- Reações alérgicas: hiperemia cutânea, dispnéia com broncoespasmo e urticária.

Incompatibilidade medicamentosa: anfotericina B, clorpromazine, doxorubicina lipossomal, metilprednizolona e mitoxantrone. O uso concomitante com a cisplatina aumenta a neurotoxicidade, com o plactaxel aumenta a mielossupressão.

Cuidados de enfermagem importantes

- Evitar administrar o quimioterápico em material constituído por PVC, mas sim em material de polietileno com filtro adequado com membrana de microporos menores ou iguais a 0,22 micron.
- Administrar drogas que previnem reações de hipersensibilidade antes do quimioterápico, conforme prescrição médica.

TENIPOSIDE (EV- 45- 60minutos)

Nome Comercial: Vumon – VM 26

Ação Vesicante: irritante.

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 7 a 14 dias).
- Gastrintestinais: náuseas e vômitos, mucosite, diarréia e dor abdominal.
- Cardiocirculatórios: hipotensão, principalmente, após administração rápida.
- Cutânea: alopecia e rash cutâneo.
- Neurológico: mialgias e artralguas transitórias.
- Reações alérgicas: hiperemia facial, dispnéia com broncoespasmo, calafrios e urticária.

Incompatibilidade e principais interações - Incompatibilidade com idarrubicina e heparina.

Cuidados de enfermagem importantes

- Evitar administrar o quimioterápico em material constituído por PVC com filtro, mas sim em material de polietileno.
- O quimioterápico não deve ser administrado por injeção “bolus” ou infusão rápida.
- Não refrigerá-lo após a sua reconstituição.
- Geralmente, administra-se o medicamento em até 4 horas a partir da reconstituição a fim de minimizar a tendência a precipitação.
- Aferir sinais vitais durante e após a administração do citostático.
- Administrar antieméticos potentes antes do quimioterápico.

VIMBLASTINA (EV- 2-3 minutos/ 40 a 60 min.)

Nome Comercial: Rabinefil, Velban

Ação Vesicante: sim

Efeitos Colaterais mais comuns

- Hematológicos: leucopenia (nadir: 4 a 10 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos leves.
- Cutânea: alopecia, extravasamento causa grave lesão tecidual com formação de vesículas e necrose.
- Neurológico: neuropatia periférica (formigamento, paralisia). Neuropatia do sistema nervoso autônomo (constipação, íleo paralítico, retenção urinária, hipotensão ortostática). Menos freqüentes.

Incompatibilidade e principais interações - Incompatibilidade com a furosemida, a heparina e o cefepime.

Cuidados de enfermagem mais importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou cateter teflon.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.

VINCRISTINA (EV- 2 a 3 minutos/contínua)

Nome Comercial: Vincrifil, oncovin

Ação Vesicante: Sim

Efeitos colaterais mais comuns

- Hematológicos: mielodepressão leve (nadir: 10 a 14 dias).
- Gastrointestinais: náuseas e vômitos leves.
- Cutânea: alopecia, extravasamento causa grave lesão tecidual com formação de vesículas e necrose.
- Neurológico: neuropatia periférica (formigamento, paralisia). Neuropatia do sistema nervoso autônomo (constipação, íleo paralítico, retenção urinária e hipotensão ortostática).

Incompatibilidade e principais interações

Incompatibilidade com a furosemida, cefepime, bicarbonato de sódio e idarrubicina. Em uso concomitante a mitomicina é potencializado o broncoespasmo e as alterações pulmonares agudas. Cuidados de enfermagem importantes

- Verificar o retorno venoso antes da aplicação da droga.
- Administrar a droga no infusor lateral do equipo de soro, sem interromper o fluxo da soroterapia.
- Proteger o frasco da luz, quando a administração for contínua.
- Administração sob infusão contínua superior a meia hora não deve ser feita através de veia periférica puncionada com escalpe ou cateter teflon.
- Diminuir a velocidade de administração ou aumentar o fluxo do soro caso o cliente sinta dor ou queimação ao longo da veia.
- Verificar sinais vitais antes, durante e após a administração do quimioterápico.

ÁCIDO FOLÍNICO (EV – 30 minutos, IM, VO, Intraperitoneal)

Nome Comercial: Folinato de cálcio, levorin, leucovorin

Ação Vesicante: Não

Indicação: para diminuir a toxicidade do metotrexato, fluoracil e potencializar os efeitos citostáticos do quimioterápico. Não possui atividade antitumoral.

Cuidados de Enfermagem importante

- Administrar rigorosamente o medicamento nos horários estabelecidos, conforme prescrição médica.

MESNA (EV- bolus/intermitente)

Nome comercial: mitexan

Ação Vesicante: Não

Indicação: protetor da bexiga contra os efeitos urotóxicos dos quimioterápicos derivados da oxazafosforina (ifosfamida e ciclofosfamida). Não possui ação antitumoral.

Efeitos colaterais mais comuns

- Altas doses: náuseas, vômitos, cólicas, diarreia.

Cuidados de Enfermagem:

- Controlar a ingestão hídrica e o débito urinário e manter o cliente adequadamente hidratado para garantir 100 a 150 ml de diurese por hora.

Incompatibilidade e Principais Interações - Incompatibilidade com bicarbonato de sódio e o fluororacil.