

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

IMPORTÂNCIA DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA ADMINISTRAÇÃO
DE ANTIMICROBIANOS PROFILÁTICOS
EM CIRURGIA

PORTO ALEGRE, JULHO DE 2000

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
ESCOLA DE ENFERMAGEM
COMGRAD/ENF
DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR

IMPORTÂNCIA DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM NA ADMINISTRAÇÃO
DE ANTIMICROBIANOS PROFILÁTICOS
EM CIRURGIA

NOME DO ALUNO: Cecília Helena Glanzner¹
PROFESSORA ORIENTADORA: Heloísa Helena Karnas Höefel²

PORTO ALEGRE, JULHO DE 2000

¹ Acadêmica da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

² Professora da Escola de Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Coordenadora da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar do HCPA.

*“Rir é arriscar parecer tolo
chorar é arriscar parecer sentimental
tentar alcançar alguém é arriscar envolvimento
expor sentimentos é arriscar rejeição
expor seus sonhos perante a multidão
é arriscar parecer ridículo.
Amar é arriscar não ser amado de volta
seguir adiante face a probabilidades irresistíveis
é arriscar ao fracasso
apenas uma pessoa que corre riscos é livre”.*

(Alexander Lowen)

*“Agradeço à minha família
pela compreensão e apoio, à minha
professora orientadora Heloísa Helena Karnas
Höefel, à enfermeira que supervisionou meu
estágio Loriane Rita Konkewicz e ao Dr. Adão
Machado pela cooperação, amizade, e
dedicação que favoreceram o sucesso de meu
aprendizado, a eles ficam meus sinceros
agradecimentos”.*

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	6
1.1 Justificativa.....	17
2 - OBJETIVO GERAL.....	19
2.1 Objetivos específicos.....	19
3 – MATERIAIS E MÉTODOS.....	20
3.1 Delineamento do estudo.....	20
3.2 População do estudo.....	21
3.3 Variáveis	
3.3.1 Critérios de inclusão.....	21
3.3.2 Critérios de exclusão.....	21
3.3.3 Variáveis dependentes.....	21
3.3.4 Variáveis independentes.....	22
3.4 Logística.....	22
3.5 Considerações éticas.....	22
3.6 Análise estatística.....	23
4 - RESULTADOS.....	24
5 - DISCUSSÕES E CONCLUSÕES.....	34
6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	40
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
ANEXOS	

1. INTRODUÇÃO

A antibioticoprofilaxia já tem sido adotada há alguns anos em várias instituições de saúde no mundo todo. Porém, estudos mostram que se esta prática não for realizada corretamente, não existe benefício algum para nosso objetivo maior: o paciente. A profilaxia cirúrgica incorreta traz sim, desvantagens tanto para instituição como para o paciente, bem como, um trabalho maior realizado sem resultado, despendendo mais tempo à técnicas e medicamentos, deixando a equipe de enfermagem mais longe do paciente.

Foi a partir da década de 40 que diferentes classes de antimicrobianos foram sendo descobertas e conseqüentemente inúmeros agentes foram identificados e sintetizados, segundo Manrique *et al* (1997). A primeira penicilina foi identificada em 1941. Hoje já existem mais de 100 compostos beta-lactâmicos, sendo que 20 destes estão em uso clínico.

Barros *et al* (1996, p. 25) define os antimicrobianos como:

“substâncias químicas que provocam morte ou inibição do crescimento de microorganismos. Podem ser produzidos pelos próprios microorganismos, como bactérias e fungos, ou ser sintetizados total ou parcialmente. Estão entre os fármacos mais utilizados em terapêutica, tanto em ambulatórios como em hospitais. Seu

emprego indiscriminado ou não-criterioso, tanto nos hospitais como na comunidade, tem provocado o desenvolvimento de resistência bacteriana e, conseqüentemente, o surgimento de superinfecções por germes resistentes.”

Fuchs (1992) afirma que a tentativa de evitar o aparecimento de infecções, muito prováveis em algumas situações, como as cirurgias, surgiu com os marcados efeitos terapêuticos obtidos inicialmente com os antimicrobianos, tornando a antibioticoprofilaxia cirúrgica uma prática comum. O mesmo autor refere que na década de 50, a avaliação dessa conduta demonstrou, claramente, sua ineficácia em muitas situações. Na década de 60, através de estudos experimentais clássicos, evidenciou-se que o momento da administração do antibiótico era crítico para sua eficácia.

Page *et al* (1993) define rigorosamente antibiótico profilático como aqueles administrados a pacientes antes que ocorra contaminação ou infecção, portanto, é antecipatória, presuntiva ou mesmo empírica. São recomendados quando o risco de infecção pós-operatória é alto e quando o risco é baixo, mas as conseqüências da infecção trazem altas taxas de mortalidade e morbidade.

A antibioticoprofilaxia objetiva principalmente evitar que uma infecção sintomática se desenvolva, bem como prevenir sua transmissão. Apesar de algumas controvérsias sobre sua eficácia durante a década de 60, vários autores são unânimes, já que inúmeros estudos clínicos comprovaram que os antimicrobianos se tornam eficazes na profilaxia cirúrgica se forem garantidos níveis teciduais antes e no decorrer do ato operatório. Fuchs (1992) afirma que, para tanto, é necessário a

administração do fármaco 2 horas antes do início da cirurgia. Já em procedimentos prolongados, a suplementação de doses no transoperatório é recomendada. Após a cirurgia, não por mais de 48 horas, a manutenção do antibiótico é necessária.

Manrique *et al* (1997) relata que, conforme dados americanos, 25 a 35% dos pacientes hospitalizados, fazem uso de antibiótico em algum momento de sua internação, o que corresponde a um terço dos custos em medicamento consumido no hospital. A utilização adequada ou não de antimicrobianos, interfere tanto na microbiota indígena quanto na patogênica do paciente, de forma a selecionar cepas resistentes, trazendo sérias conseqüências. Estudos caso-controlado demonstram que o uso de antimicrobiano é um dos fatores de risco mais importantes na aquisição de infecção por microorganismos resistentes, já que, a pressão seletiva exercida pelo uso geralmente contínuo e excessivo destas drogas é o principal fator no desenvolvimento de resistência antimicrobiana.

Ferraz (1992) afirma que muitas das indicações de escolha do antibiótico profilático, no tempo de utilização, no custo e na morbidade para o paciente são inadequadas, proporcionando ainda a seleção de cepas bacterianas erroneamente concebidos. É sabido que cerca de 30% das infecções hospitalares são preveníveis e a infecção de ferida operatória ainda é a de maior dificuldade de registro, pois freqüentemente manifesta-se de forma clínica, em grande número de casos, após a alta hospitalar. A chegada da antibioticoterapia causou grande impacto nos meios científicos, acreditando-se que o problema da infecção estivesse definitivamente

resolvido. Mas foi com o aparecimento da resistência bacteriana e das superinfecções que foi constatado que os antibióticos não iriam controlar a infecção, portanto, o que passou a representar uma excelente opção terapêutica, também passou a apresentar uma série de efeitos indesejáveis. Além disso, a utilização inadequada do antibiótico profilático eleva o índice de infecção e induz um custo desnecessário. Em um outro artigo, Page *et al* (1993) afirma que além da resistência bacteriana, o uso inapropriado e indiscriminado de antibiótico profilático provoca aumento nos custos, uso de drogas desnecessariamente e requisitos de monitorização laboratorial.

O mesmo autor refere que nas cirurgias limpas e potencialmente contaminadas em que o risco da infecção é de 5 e 10%, respectivamente, não há indicação do uso de antibiótico. Contudo, antes destes tipos de cirurgias, é recomendada a antibioticoprofilaxia, em dose única, de preferência: pacientes acima de 70 anos; desnutridos; imunodeprimidos; urgências; implante de próteses; esplenectomia; hernioplastia incisional; pacientes portadores de doença valvar reumática, diabetes descompensada, obesidade mórbida, hérnias multirrecidivadas, mais de três diagnósticos. Por outro lado, uso de antimicrobiano é indicado antes de cirurgias contaminadas ou sujas, cujo risco de infecção varia entre 20 a 40%. Outra exceção é a cirurgia eletiva do estômago em pacientes com úlcera duodenal, onde a hiperacidez gástrica diminui de maneira drástica a densidade bacteriana, resultando em menores índices de taxas pós-operatórias.

No "Guideline for Prevention of Surgical Site Infection", Mangram *et al* (1999) afirma que é importante que na administração do antimicrobiano profilático, sejam obedecidos os princípios básicos da profilaxia: espectro, toxicidade, risco de alterar a flora bacteriana, farmacocinética, duração, custo. Quanto ao espectro, deverá ser escolhido um antibiótico que se relacione com a flora bacteriana a ser encontrada e que não vá de encontro ao perfil de sensibilidade bacteriológico identificado no hospital. A toxicidade da droga também deve ser considerada no momento da profilaxia. A principal condição que favorece a resistência bacteriana é o risco de alterar a flora bacteriana. Conhecer a farmacocinética da droga é essencial para a correta profilaxia. Dados como a concentração inibitória mínima, meia-vida, metabolização, vias de excreção e dose inicial devem ser considerados. Para as operações cesarianas, a profilaxia deve ser postergada até o clampeamento do cordão. Por causa da curta duração da administração da droga profilática, recomenda-se a utilização de doses máximas, dentro do perfil de segurança de cada antibiótico. A duração da antibioticoprofilaxia não deve exceder 24-48 horas, devendo preferencialmente cobrir apenas o período do procedimento cirúrgico. O custo não deve ser o fator essencial na escolha do antimicrobiano, mas em esquema com eficácia similar, o custo deve ser considerado.

O antibiótico ideal segundo Page *et al* (1993) deveria ser comprovadamente efetivo em estudos randomizados e ensaios clínicos. Devem ser adicionadas outras opções de drogas em casos de reação

alérgica ou contraindicações com as drogas usuais. As drogas de escolha devem ser compatíveis com os microorganismos encontrados nos boletins de vigilância pelo controle de infecção hospitalar. Isto é particularmente importante para os hospitais cuja incidência de infecção por *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (MRSA) e/ou *Staphylococcus epidermidis* (MRSE). Estes isolados, são freqüentemente suficientes para representar a “flora endêmica” de *Staphylococcus* em alguns hospitais, bem como, para ditar a base para a escolha da profilaxia antiestafilocócica.

Para Martin (1994), o antibiótico ideal deve penetrar efetivamente nos tecidos, deve ter uma meia-vida suficiente para uma única dose garantindo proteção durante todo o ato operatório, baixa toxicidade, não deve interagir com drogas anestésicas ou relaxantes musculares, deve ser de fácil administração, custo-benefício e principalmente, é aquele que não induz resistência bacteriana em organismos patogênicos. O uso indiscriminado de antibióticos modifica o ecossistema prevalente e aumentam a resistência de bactérias e fungos. Processos de seleção natural resultam de um longo período da administração de antibioticoterapia de amplo espectro.

Neste mesmo artigo o autor refere que em relação ao uso prático de antibióticos, várias rotas de administração podem ser utilizadas. A rota intravenosa é a mais freqüentemente utilizada. Uma rápida infusão de antibiótico diluído em um pequeno volume de solvente é preferível par uma infusão contínua, quando possível. Este método conduz a um maior nível plasmático e conseqüentemente alcança maiores níveis teciduais mais

rapidamente. A via intramuscular pode ser utilizada mas está limitada por sérios problemas farmacocinéticos. Absorções lentas e imprevisíveis conduzem a um baixo nível plasmático e atrasa a liberação para o tecido extravascular. A via oral é inviável pois antimicrobiano pode ser mal absorvido. Ela é utilizada apenas para descontaminação intestinal antes de uma cirurgia coloretal eletiva. A atração pelo uso tópico de quimioprofilaxia tem chamado a atenção nos últimos anos. Os resultados são em função do tipo de cirurgia. Durante uma cirurgia abdominal, uma infusão intraoperatória no local da incisão alcança os mesmos níveis de proteção como uma profilaxia sistêmica em nível superficial. De qualquer maneira, parece não haver efeito em infecções profundas. Em cirurgias ortopédicas, produtos com cimento contendo antibióticos são muito usados mas sua eficácia não está claramente documentada. A melhor indicação de profilaxia tópica na forma de pó e soluções parecem ser para cirurgia vascular periférica e cirurgia torácica.

De acordo com Ferraz *et al* (1997) a droga de escolha para a profilaxia é a cefazolina, que propicia cobertura antimicrobiana para cirurgias de até três horas de duração, podendo ser prolongada quando exceder esse período. A cefalotina apresenta um efeito similar, mas sua meia-vida curta obriga os médicos a aumentar o número de doses, a cada hora, elevando o custo.

De acordo com o "Guideline for Prevention of Surgical Site Infection", Mangram *et al* faz as seguintes recomendações:

1 - Administrar antimicrobianos profiláticos apenas quando indicado e selecioná-los baseados na eficácia contra os patógenos mais comuns para os tipos específicos de cirurgias.

2 - Administrar por via endovenosa a dose inicial do agente antimicrobiano calculando o tempo de tal forma que a concentração bactericida estará em nível sérico e em tecidos no momento em que for realizada a incisão. Mantê-la em níveis terapêuticos até poucas horas após que a incisão for fechada.

3 - Antes das cirurgias coloretais (em adição ao item anterior) preparar o cólon através de enemas e catárticos. Administrar antimicrobianos orais não absorvíveis em doses divididas no dia anterior à cirurgia.

4 - Para cesarianas de alto risco administrar a antibioticoterapia imediatamente após clampeamento do cordão umbilical.

5 - Não usar vancomicina rotineiramente como quimioprofilaxia.

Os erros mais comuns na antibioticoprofilaxia apontados por Page *et al* (1993) estão relacionados a escolha incorreta do medicamento, administração da dose inicial muito cedo, omissão de doses complementares em operações longas e estender o curso da administração de antibiótico por tempo desnecessário.

Quanto a liberação dos antimicrobianos no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), podemos dizer que estes são classificados em antibióticos de uso restrito e de uso não restrito. São

neomicina e neomicina + bacitracina. Dentre as sulfonamidas e diaminopiridinas as de uso não restrito são a sulfadiazina, sulfametoxazol + trimetoprima e sulfassalazina. Os outros antimicrobianos de uso não restrito são a nitrofurantoína, eritromicina, a doxicilina (tetraciclina), o ácido nalidíxico (quinolona). Os antituberculostáticos de uso não restrito liberados pelo Serviço de Pneumologia são a estreptomicina, etambutol, etionamida, isoniazida, isoniazida + rifampicina, pirazinamida. Dentre os anaerobicidas, o metronidazol.

Em um estudo realizado no HCPA e publicado em 1999, Heineck, concluiu que os cirurgiões infreqüentemente utilizam os manuais de antibioticoprofilaxia de cada hospital, e a adesão varia de acordo com o tipo de procedimento. Existem muitos fatores que podem afetar o seguimento das sugestões dos manuais de padronização de medicamentos, como: fatores culturais, educação, treinamentos, influência da farmácia e enfermagem, e problemas administrativos com estoque de drogas. Fatores importantes, mas que não foram avaliados neste estudo. Alguns problemas foram apontados na conclusão deste, onde duas possibilidades do uso inadequado da profilaxia devem ser considerados: o não uso quando é recomendado (22% dos casos) ou usar quando não é recomendado (3%). Os autores consideram que a primeira situação é mais séria que a segunda, porque pode trazer conseqüências importantes, como o tempo de desenvolvimento de uma ferida operatória e suas implicações (na morbidade, tempo de internação, uso de antibiótico terapêutico, por exemplo). Os principais problemas identificados foram referentes ao tempo

de administração da primeira dose e duração da profilaxia. Somente 19% dos pacientes submetidos a procedimentos com profilaxia receberam o antibiótico no tempo recomendado. Pacientes que não receberam o antibiótico num intervalo de tempo adequado receberam menor proteção, como descrito em literatura. A duração da profilaxia foi adequado em 22% dos casos, a maioria das vezes foi maior que o recomendado. Um longo período de profilaxia expõe os pacientes a reações adversas.

O cuidado de enfermagem na administração de antibióticos é fundamental. A técnica asséptica, bem como, a lavagem de mãos é indiscutível. De acordo com Kawamoto (1997), a justificativa para a aplicação de técnicas que reduzem o número de microorganismos propiciando maior segurança ao paciente e à equipe de saúde é a presença destes no ambiente. As infecções podem ser provocadas por causas ligadas ao meio ambiente, ao material, ao paciente, e à própria equipe que o atende, tornando o emprego da técnica asséptica fundamental no controle de infecções, contribuindo na quebra da cadeia epidemiológica. A mesma autora refere que as finalidades da lavagem de mãos são: diminuir o número de microorganismos, eliminar sujidades, substâncias tóxicas e medicamentosas, evitar a disseminação de doenças e proteger a saúde dos profissionais. Smeltzer et al (1998) considera que muitos surtos de infecções nas instituições de cuidados de saúde são preveníveis com uma adequada e consistente lavagens de mãos, afinal de contas, os organismos transitórios podem ser facilmente removidos antes que serem transferidos para outros pacientes. No caso de antibioticoprofilaxia a maior importância é

relacionada ao momento correto do início da administração do fármaco, respeitando o horário prescrito para tal administração.

2.1 Justificativa

Em discussão junto aos profissionais do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar foi levantada a possibilidade de que muitos dos antimicrobianos profiláticos prescritos no pré-operatório poderiam estar sendo administrados num intervalo de tempo inadequado. Por outro lado, são encontradas prescrições médicas com siglas ABC (antes do bloco cirúrgico), as quais podem não ser interpretadas da mesma forma entre membros de diferentes equipes, ou mesmo variar nas diferentes unidades de internação. Barros *et al* (1996, p.45) diz que *"o momento de início e da interrupção da administração dos antimicrobianos é importante para o resultado favorável da profilaxia. Precisa haver concentração adequada do antimicrobiano no momento da incisão inicial e ao longo de todo o procedimento"*. No entanto, é essencial para garantir uma profilaxia segura e adequada, a um menor custo possível, participação multidisciplinar, com integração e trabalho harmônico dos diferentes setores da instituição: administração, farmácia, Serviço de Infectologia, corpo clínico e enfermagem.

A infecção de ferida operatória destaca-se por sua importância, custo, morbidade, mortalidade. Frente a grande eficácia em prevenção a

feridas operatórias com a profilaxia, deparamo-nos com esta problemática e acredita-se ser relevante o estudo onde pretende-se avaliar o cuidado de enfermagem na administração de antimicrobianos profiláticos no pré-operatório.

2. OBJETIVO GERAL

Avaliar se os cuidados de enfermagem na administração dos antimicrobianos profiláticos em cirurgia estão sendo realizados no intervalo de tempo adequado para garantir sua eficácia.

2.1 Objetivos específicos

1. Identificar se o início da administração do antimicrobiano é administrado no intervalo correto;
2. Verificar se são administradas doses adicionais antes do iniciar o procedimento cirúrgico;
3. Identificar se existem prescrições que sugerem interpretações distintas;
4. Identificar os possíveis motivos que levam à administração incorreta do antimicrobiano profilático em cirurgia no período pré-operatório, caso isto ocorra.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA). O HCPA é um Hospital Universitário vinculado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Caracteriza-se por ser uma empresa pública de direito privado e tem por função oferecer serviços de Assistência Médico – Hospitalar à comunidade, é área de ensino para diversas Universidades e promove a realização de pesquisas científicas e tecnológicas. Sua capacidade operacional é de 725 leitos disponíveis, com uma média de 2000 internações mensais. Do total de leitos 88,75% são destinados ao Sistema Único de Saúde (S.U.S.) e 11% aos convênios e aos particulares. Suas unidades cirúrgicas são as seguintes: 3º andar, ala sul; 7º andar, ala sul; 8º andar ala sul e ala norte, e 9º andar ala sul e norte. Nessas unidades são internados os pacientes em pré e pós – operatório das diversas cirurgias realizadas neste hospital.

3.1 Delineamento do estudo

Tratou-se de um estudo retrospectivo exploratório descritivo sobre a importância dos cuidados de enfermagem na administração de antimicrobianos profiláticos em cirurgia.

3.2 População do estudo

Todos os pacientes internados no HCPA, de ambos os sexos, com mais de quatorze anos de idade, independente de raça, e que fizeram uso de antimicrobiano profilático em cirurgia de uso restrito. A coleta de dados foi realizada no período compreendido entre 02/05/2000 a 02/06/2000.

3.3 Variáveis

3.3.1 Critérios de inclusão

Pacientes acima de quatorze anos de idade que possuíam laudo de solicitação de antimicrobianos para a profilaxia de infecção cirúrgica .

3.3.2 Critérios de exclusão

Pacientes que estivessem em uso de antibioticoprofilaxia cirúrgica de uso não restrito, pacientes que tiveram suas cirurgias suspensas por alguma razão e pacientes que já estiveram em uso de algum destes antimicrobianos para tratamento de infecções.

3.3.3 Variáveis dependentes

Foram os seguintes procedimentos: pacientes que estavam em uso de antibioticoprofilaxia de uso restrito como cefazolina, cefoxitina,

cefalotina, horário de administração do fármaco, horário de início e término da cirurgia.

3.3.4 Variáveis independentes

Sexo, especialidade, equipe cirúrgica, tipo de cirurgia e unidade de internação cirúrgica.

3.4 Logística

A população estudada, bem como os antibióticos prescritos, foram localizados a partir dos laudos de antimicrobianos utilizados para profilaxia em cirurgia de uso restrito controlados e obtidos pelo Serviço de Controle de Infecção Hospitalar e Comissão de Medicamentos (COMEDI).

As informações foram obtidas através da revisão dos prontuários dos pacientes no pós-operatório, registros de enfermagem e médicos. Nos prontuários, as informações obtidas foram: idade, data de internação, especialidade, equipe cirúrgica, cirurgia, hora de início e término da cirurgia conforme dados da nota de sala, tempo de duração da cirurgia, dose do antibiótico prescrito, dose administrada, horário prescrito para administração do antimicrobiano, horário real do início da administração, presença de siglas ABC (antes do bloco cirúrgico). Estes dados foram registrados através de um instrumento de avaliação. (Anexo 1)

3.5 Considerações éticas

O tipo de seguimento realizado foi o usualmente utilizado pelo SCIH e COMEDI do HCPA para controle e liberação de antibióticos profiláticos, não interferindo na terapêutica do paciente.

O estudo realizado foi retrospectivo e não interferiu no desfecho, não colocando em risco os pacientes estudados e, inclusive, podendo auxiliar na prevenção de infecções.

A fim de assegurar sigilo sobre as informações dos pacientes, eles serão identificados pelo seu número de registro.

3.6 Análise estatística

Pretende-se realizar uma análise descritiva com gráficos e tabelas visando caracterizar a população estudada através de medidas de tendência central.

4. RESULTADOS

Dos cento e quarenta e sete pacientes primeiramente investigados, permaneceram no estudo cento e trinta pacientes. Dentre eles, setenta eram mulheres e sessenta eram homens, correspondendo a 53,85% e 46,15%, respectivamente. A idade dos pacientes variou entre quatorze (14) e noventa e um (91) anos de idade apresentando uma média de cinquenta e dois (52) anos de idade.

Dezessete pacientes foram excluídos por não se enquadrarem nos critérios de inclusão do estudo, dois por terem suas solicitações de antimicrobiano profilático após a cirurgia, dois tiveram suas cirurgias suspensas, um não realizou a cirurgia, dois pacientes eram menores de quatorze anos de idade, um estava em uso de antibiótico profilático não incluído no estudo, a vancomicina; e oito prontuários não foram conseguidos pelo Serviço de Arquivo Médico e Informações em Saúde (SAMIS).

As datas das cirurgias dos pacientes da amostra variaram entre doze de abril de 2000 (12/04/00) até vinte e seis de maio (26/05/00). As unidades em que os pacientes se encontravam no momento da solicitação foram variadas. Das cento e trinta solicitações 27 (20,8%)

pacientes estavam internados no oitavo andar ala norte (8° N); 20 (15,4%) estavam no nono andar, ala norte (9° N); 15 (11,5%) estavam no Centro de Tratamento Intensivo (CTI - 13° andar); 14 (10,8%) estavam na Unidade de Internação Obstétrica (UIO - 11° N); o terceiro andar, ala sul (3° S) e o sétimo andar ala sul (7° S), tiveram o mesmo número de pacientes com solicitação de antibiótico profilático, cada um com 11 solicitações (8,5%); 10 (7,7%) no quarto andar ala sul (4° S); 5 (3,8%) no nono andar ala sul (9° S); 2 (1,5%) na unidade clínica sétimo norte (7° N) e 1 (0,8%) na unidade clínica sexto norte (6° N).

Diferenciando os pacientes estudados por tipo de cirurgia conforme suas especialidades e ordem decrescente da frequência em que elas aparecem pode-se destacar 29 (22,3%) pacientes eram da cirurgia ortopédica, 28 (21,5%) da ginecologia e obstetrícia, 24 (18,5%) da cirurgia cardíaca, 20 (15,4%) da urologia, 15 (11,5%) da cirurgia vascular periférica, 5 (3,8%) da cirurgia geral, 3 (2,3%) eram da otorrinolaringologia, 2 (1,5%) eram da cirurgia torácica, 1 (0,8%) da gastroenterologia, 1 (0,8%) da cirurgia plástica, 1 (0,8%) da oftalmologia, 1 (0,8%) da pneumologia.

Dentre as quatro especialidades que mais solicitaram antibióticos profiláticos, que foram ortopedia, ginecologia e obstetrícia, cirurgia cardíaca e urologia, respectivamente, as cirurgias mais frequentes foram: 18 (64,3%) de cesarianas, 12 (50%) de revascularização do miocárdio, 5 (25%) de prostatectomias e 6 (20,7%) de artroplastia total de quadril.

Das cento e trinta solicitações de antimicrobiano profilático estudadas, 49 (37,7%) solicitaram o antibiótico cefalotina, 81 (62,3%) solicitaram cefazolina e não houve nenhuma solicitação de cefoxitina nesta amostra. Dos 147 pacientes primeiramente investigados houve 1 (0,7%) solicitação de cefoxitina, mas este paciente foi um dos dezessete excluídos do estudo por ter sua cirurgia suspensa.

Através deste estudo podemos observar a proporção de registros da administração da dose inicial dos antimicrobianos profiláticos, independentemente se administrados pela equipe de enfermagem, ou não. Das 130 solicitações estudadas, 98 (75%) das solicitações, tiveram registro de administração do medicamento, e 32 (25%) não tiveram registro (Figura 1).

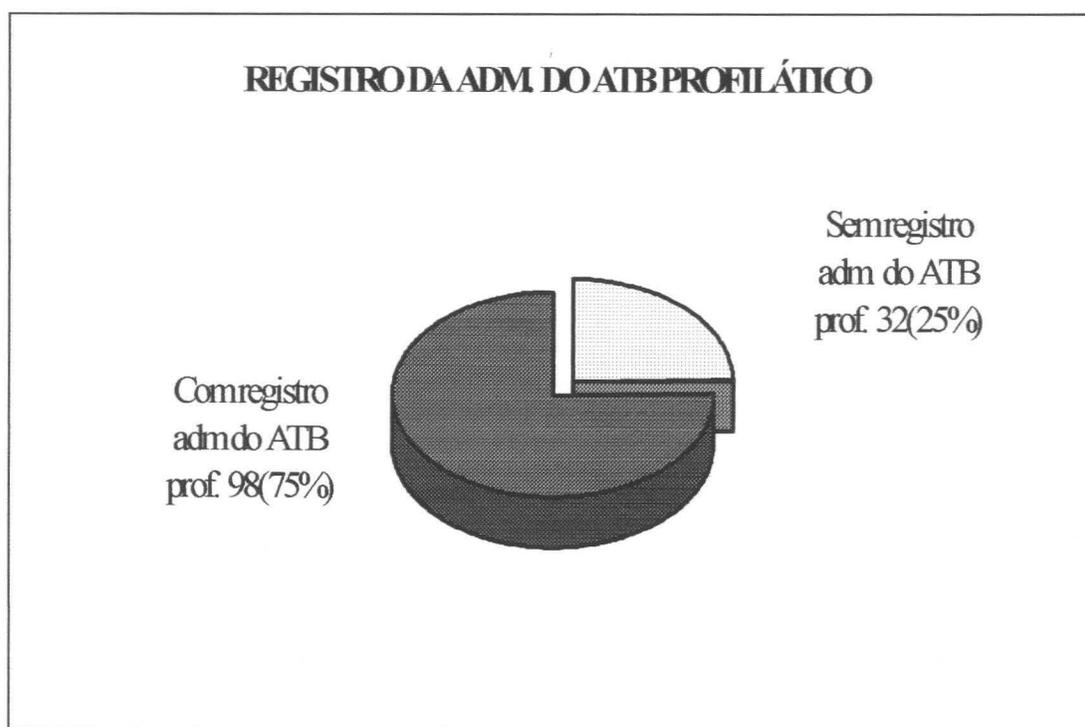


FIGURA 1

Podemos também observar que dentre os 98 pacientes que tiveram registro da administração do antimicrobiano em 18 (18,4%) casos as doses iniciais dos antibióticos profiláticos solicitados foram administrados pela enfermagem e em 80 (81,6%) foram administrados pelo anestesista, conforme registro na folha de indução anestésica (Figura 2).

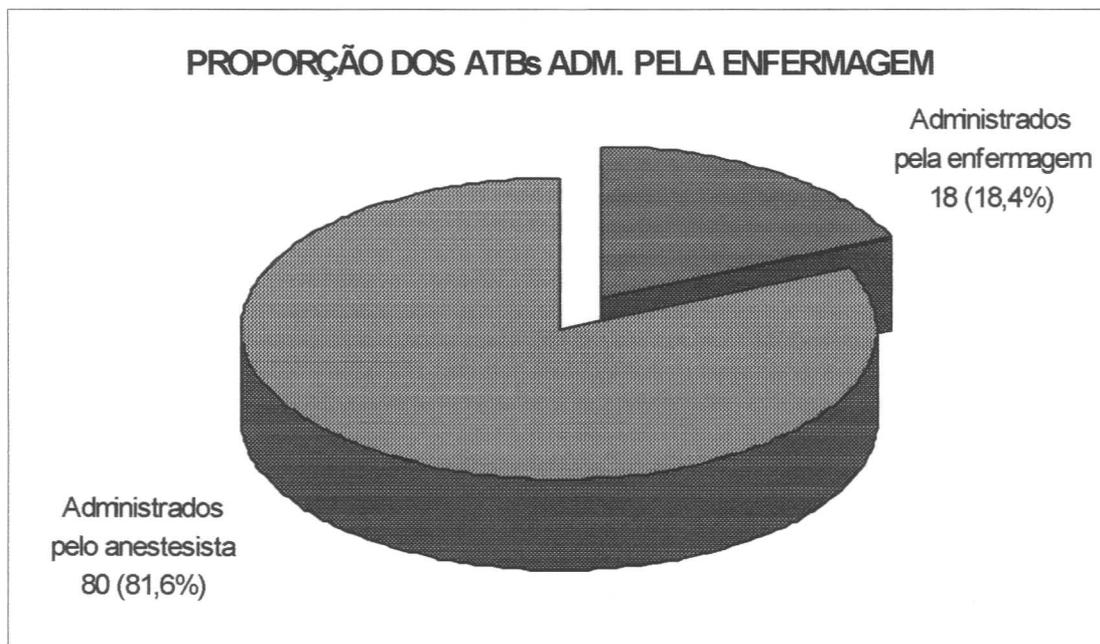


FIGURA 2

Distribuindo as 18 administrações da primeira dose de antibiótico profilático, realizada pela enfermagem, em intervalos de tempo antes do início da cirurgia, temos: 1 (5,6%) realizada em um intervalo de tempo entre 0 e 30 minutos; 2 (11,1%) foram realizadas no intervalo de tempo entre 30 e 60 minutos; 3 (16,7%) em um intervalo de tempo entre 1 hora e 1 hora e meia; 2 (11,1%) foram administradas entre 1 hora e meia e 2 horas; 2 (11,1%) entre 2 horas e 2 horas e meia antes do início da cirurgia;

1 (5,6%) entre 3 horas e 3 horas e meia; 2 (11,1%) entre 10 horas e meia e 11 horas; 1 (5,6%) entre 11 horas e 11 horas e meia; 1 (5,6%) foi administrado no intervalo de tempo entre 13 horas e meia e 14 horas; 1 (5,6%) entre 15 horas e meia e 16 horas; 1 (5,6%) entre 21 horas e 21 horas e meia antes do início da cirurgia; 1 (5,6%) não foi possível identificar o intervalo de tempo por não estar informado o horário de início da cirurgia, porém a dose inicial do antibiótico foi administrada às 22:00 horas do dia anterior.

INTERVALOS DE TEMPO DA ADMINISTRAÇÃO DO ATB PROFILÁTICO

ANTES DA CIRURGIA DE ACORDO COM OS PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS

INTERVALOS DE TEMPO	N ° ADM. ENF.	% ADM. ENF.	N° ADM. ENF +ANEST.	% ADM. ENF+ANEST.
0 - 30 min.	1	5,6	7	63,6
30 - 60 min.	2	11,1	2	18,2
1 - 1,5 hora	3	16,7	1	9,1
1,5 - 2 horas	2	11,1	-	-
2 - 2,5 horas	2	11,1	-	-
3 - 3,5 horas	1	5,6	-	-
10,5 - 11 horas	2	11,1	-	-
11 - 11,5 horas	1	5,6	-	-
13,5 - 14 horas	1	5,6	-	-
15,5 - 16 horas	1	5,6	-	-
21 - 21,5 horas	1	5,6	-	-
não informado	1	5,6	1	9,1
Total	18	100	11	100

TABELA 1

Das administrações de antibióticos profiláticos realizadas pela enfermagem, 8 (44,4%) foram realizadas em um intervalo de tempo inferior ou igual a 2 horas; e 10 (55,6%) fora administradas em um intervalo de tempo maior a 2 horas (Figura 3).

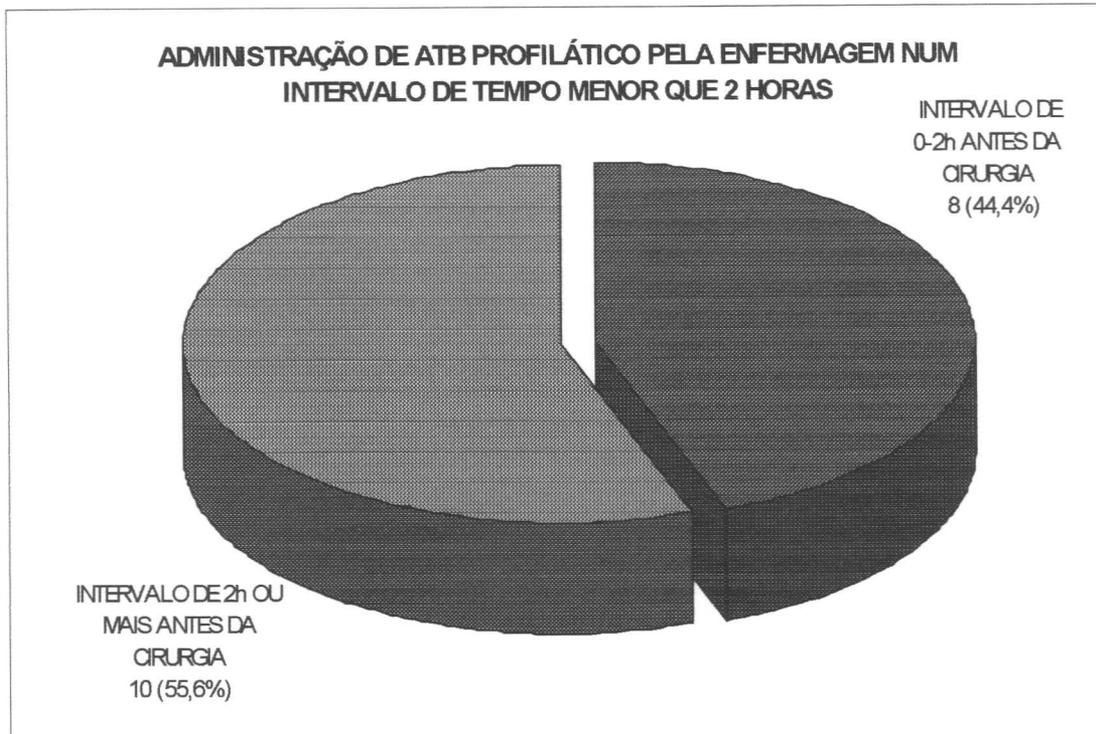


FIGURA 3

Em relação a proporção dos antimicrobianos que tiveram sua dose inicial administrados pela enfermagem em um intervalo de tempo menor que uma hora, obtivemos 3 (16,7%) que foram administrados em até uma hora antes da incisão; e 15 (83,3%) foram administrados em um intervalo maior que 1 hora.

As unidades de maior prevalência de casos de administração da quimioprofilaxia pela enfermagem em um intervalo maior que 2 horas foram: 4 (44,4%) dos 10 (55,6%) identificados na figura anterior aconteceram no CTI; 3 (33,3%) estavam no 8° N; 1 (11,1%) paciente estava internado no 3° S no momento da solicitação do antibiótico profilático; e 1 (11%) na unidade cirúrgica 7° S (Figura 4).

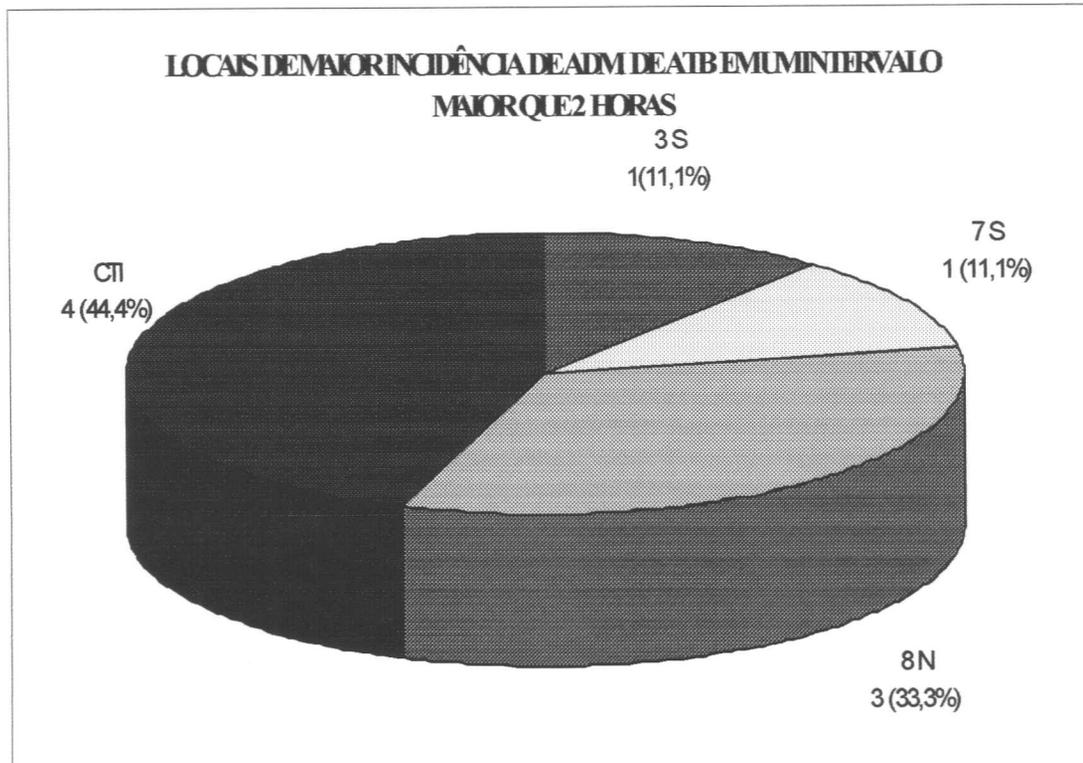


FIGURA 4

Das 98 solicitações de antibiótico profilático com registro da administração do mesmo, 18 (18,4%) foram feitas pela equipe de enfermagem. Dentre elas, 11 (61,1%) receberam dose adicional antes do início da cirurgia conforme registro na folha de indução anestésica; 4 (22,2%) não receberam dose adicional do antibiótico; e 3 (16,7%) não apresentavam registro do anestesista (Figura 5).

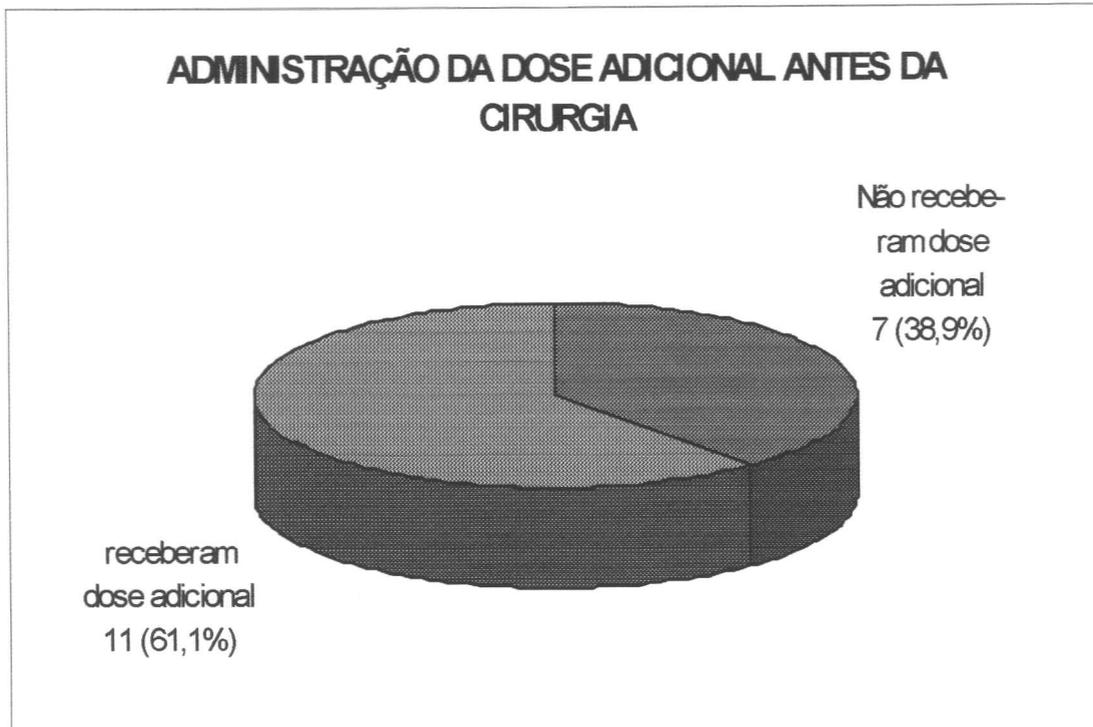


FIGURA 5

Dos 11 (81,1%) que receberam dose adicional administrada pelo anestesista antes do início da cirurgia 7 (63,6%) receberam esta dose em um intervalo de tempo entre 0 e 30 minutos antes da incisão cirúrgica, 2 (18,2%) receberam a dose adicional entre 30 e 60 minutos, 1 (9,1%) recebeu o medicamento entre 60 e 90 minutos e 1 (9,1%) não estava informado o horário do registro da dose adicional do antibiótico (Figura 6).

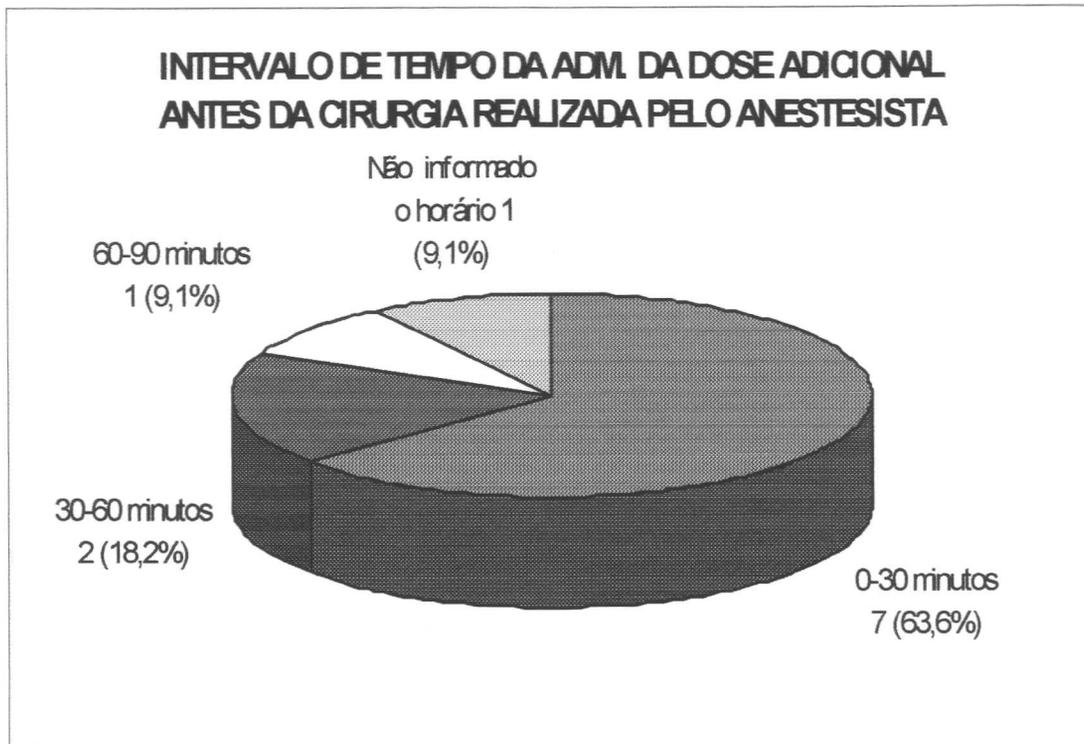


FIGURA 6

Dos 130 pacientes estudados, em 32 (25%) dos casos não havia registro algum da administração do antibiótico. Dentre os 32 casos sem registro, 6 (18,7%) eram de responsabilidade da enfermagem; 26 (81,3%) eram de responsabilidade do anestesista (Figura 7).

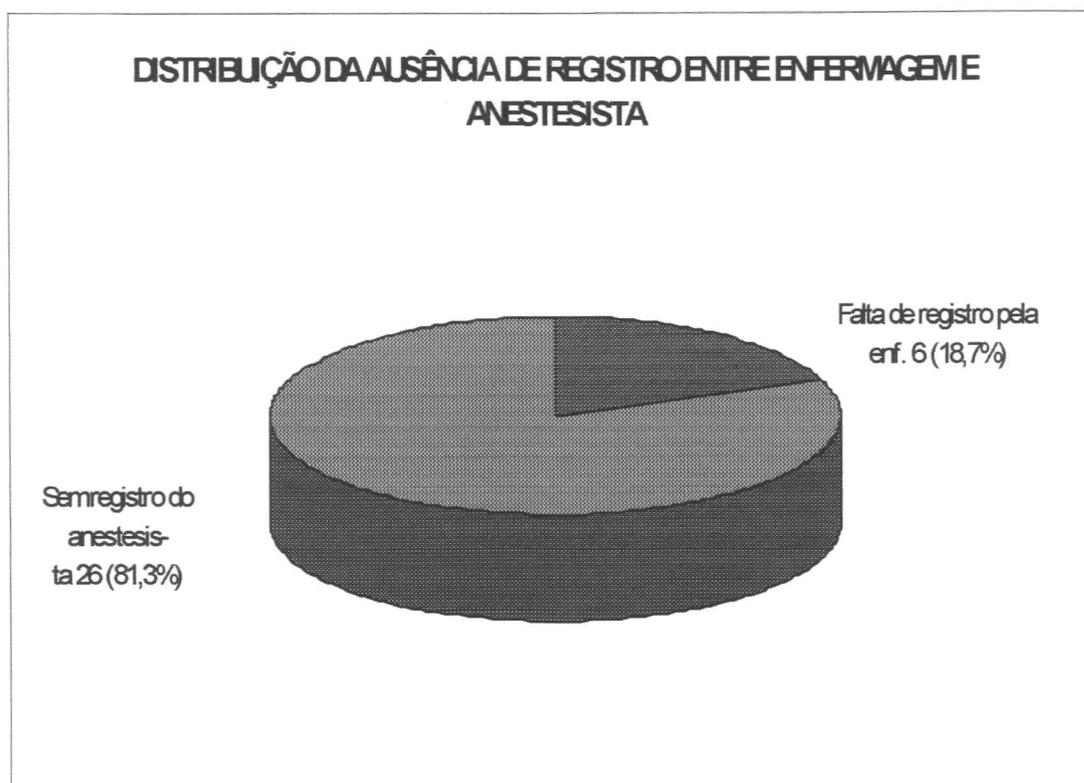


FIGURA 7

Das cento e trinta solicitações em estudo 17 (13,1%) correspondiam à prescrições ABC (antes do bloco cirúrgico), 1 (0,7%) tinha prescrição ABC e foi suspensa, 5 (3,8%) LBC + (prescrições para administrar antibiótico profilático às 22:00 horas do dia anterior a cirurgia mais levar ao bloco cirúrgico para dose adicional), 4 (3,1%) correspondiam à prescrições somente com horário definido, 47 (36,2%) eram LBC (levar ao bloco cirúrgico), e 56 (43,1%) dos pacientes não tinham prescrição de antibiótico profilático antes da cirurgia, tendo sua primeira dose administrada na indução anestésica.

Conforme a prescrição, 103 (79,3%) dos pacientes estudados deveriam receber a dose inicial do antibiótico profilático em cirurgia pelos anestesistas, 22 (16,9%) eram de responsabilidade somente da enfermagem, e 5 (3,85%) eram deveriam ser administrados pela enfermagem e posteriormente pelos anestesistas.

Seguindo a prescrição, a enfermagem deveria realizar a administração da dose inicial do antibiótico para profilaxia cirúrgica em 27 (20,7%) casos. No entanto, em 6 (18,7%) não havia registro, 1(0,8%) caso era de responsabilidade da enfermagem, porém foi registrado que a administração do antimicrobiano foi suspensa e o paciente recebeu o medicamento no bloco cirúrgico; em 2 (1,5%) caso, o paciente deveria ter recebido a primeira dose pela enfermagem, porém, havia registro de que o paciente recebeu a dose inicial pelo anestesista.

PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS PELA ADMINISTRAÇÃO DO ATB
PROFILÁTICO EM CIRURGIA CONFORME PRESCRIÇÃO

Profissionais responsáveis	Nº	%
Anestesista	103	79,3
Enfermagem	22	16,9
Enf. + Anest.	5	3,8
Total	130	100

TABELA 2

5. DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Neste estudo foram avaliados os cuidados de enfermagem na antibioticoprofilaxia em relação ao intervalo de tempo da dose inicial e a incisão cirúrgica. Identifica-se, através dos resultados obtidos, que da amostra estudada (130 pacientes), apenas 18 (18,4%) tiveram sua primeira dose administrada pela enfermagem. A maioria, 80 (81,6%) foi administradas pelos anestesistas no bloco cirúrgico, e 32 (24%) não tinham registro da administração do antimicrobiano profilático, não deixando claro se o paciente recebeu ou não o medicamento, podendo acarretar em sérios prejuízos para o paciente, como por exemplo, receber dose dupla, ou não receber, ficando mais exposto e sem proteção na prevenção de infecção de ferida operatória. A administração da dose inicial do antibiótico profilático em cirurgia sem registro foi de responsabilidade da enfermagem em 6 (18,7%) dos casos e 26 (81,3%) de responsabilidade dos anestesistas. Existe um índice significativo de falta de registro de procedimentos realizados nos prontuários dos pacientes, inclusive da enfermagem.

Alguns dos erros mais comuns da antibioticoprofilaxia apontados por Page *et al* (1993), também foram detectados neste estudo, como por exemplo, a administração da dose inicial muito cedo. Nossos

resultados mostram que dos 18 (18,4%) antibióticos administrados pela equipe de enfermagem, 8 (44,4%) tiveram início da dose num intervalo de tempo menor que 2 horas até o início da incisão cirúrgica, e 10 (55,6%) ultrapassaram este intervalo de tempo, tornando esta administração inadequada. No entanto a enfermagem estava seguindo a prescrição.

Os profissionais do controle de infecção, conforme Matuschka *et al* (1996) determinam que os antibióticos profiláticos pré-operatórios devem ser dados não mais de uma hora antes da incisão cirúrgica. De acordo com este critério foi possível detectar que, no nosso estudo, apenas 3 (16,7%) dos casos de antibióticos profiláticos administrados pela enfermagem foram em até 1 hora antes da incisão cirúrgica; e os restantes 15 (83,3%) foram administrados em intervalo de tempo maior. Portanto verifica-se 83,3% dos casos de dose inicial de antibioticoprofilaxia administrados pela enfermagem ultrapassaram o tempo ideal para garantir sua eficácia, fazendo necessário ser administrada dose adicional antes do início da cirurgia, caso contrário, não teriam nível sérico suficiente no momento da incisão cirúrgica, no intervalo de tempo preconizado pelos pesquisadores já descritos anteriormente.

O momento ideal para a administração destes medicamentos foi baseado nas observações realizadas por Miles *et al apud* Matuschka, que afirma que quando o antibiótico é administrado quatro horas depois da instalação da bactéria, a infecção irá se desenvolver no mesmo nível de celulites do que se não administrado. Dos casos administrados pela enfermagem, 11 (61,1%) que receberam dose adicional administradas pelos

anestesistas. O que nos sugere que a dose inicial administrada pela enfermagem não foi necessária, já que a dose administrada pelo anestesista foi suficiente para garantir a eficácia da profilaxia cirúrgica por ter sido administrado em um intervalo de tempo adequado.

Avaliar a prática da profilaxia em cirurgia é um fenômeno complexo, uma vez que há vários fatores envolvidos. Poderia ter sido avaliado, por exemplo, o tempo da profilaxia cirúrgica, pois um dos erros ainda muito freqüentes é estender o curso da administração de antibiótico por tempo desnecessário, sendo difícil a identificar se o antibiótico administrado foi profilático ou terapêutico, como refere a autora Heineck (1999) em seu artigo, identificando este problema no HCPA.

As mudanças que aconteceram entre 1993 e 1994, segundo Matuschka (1996), da administração do antibiótico profilático nas unidades de internação demonstrou pequena melhora na adesão aos princípios da profilaxia cirúrgica. Melhor que administrar antibióticos profiláticos nas unidades de internação, seria a enfermagem se encarregar de levar o antibiótico ao bloco cirúrgico, e o anesthesiologista assumir responsabilidade pela administração. De acordo com o estado lábil hemodinâmico dos pacientes durante a indução anestésica, antibióticos deveriam ser administrados imediatamente antes da anestesia. Dados, depois do início deste procedimento de mudança, demonstraram melhora; entretanto, ainda persistem sérios problemas: a enfermagem ainda acredita ser responsável pela administração de antibióticos pré-operatórios, doses prescritas nem sempre chegam e o serviço de anestesia requer tempo extra adicionado a

responsabilidade à rotina de indução. De acordo com esta sugestão, de que a responsabilidade da administração do antibiótico profilático deveria ser de responsabilidade do anestesista, pode-se concluir das 130 solicitações estudadas, 36% eram LBC (levar ao bloco cirúrgico ou iniciar na indução anestésica), e 43% dos pacientes não tinham prescrição de antibiótico profilático antes da cirurgia, tendo sua primeira dose administrada na indução anestésica; totalizando 79% de casos, cuja administração dos antibióticos profiláticos eram de responsabilidade do anestesista. No estudo realizado no HCPA em 1993/1994, Heineck concluiu que apenas 19% dos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos com profilaxia receberam antibiótico no tempo recomendado. O presente estudo sugere que esta porcentagem tenha aumentado.

Sugere-se, portanto que seja realizada uma avaliação e sobre a descrição da prescrição da antibioticoprofilaxia em cirurgia. A indicação clara do horário do antibiótico a ser administrado, melhoraria o intervalo de tempo entre a administração do mesmo e o início da cirurgia, sobretudo se houvesse uma reorientação quanto a administração no centro cirúrgico ou nas unidades de internação. Faz-se necessário um estudo do mais complexo da avaliação da profilaxia. Da mesma forma recomenda-se que essa pesquisa seja continuada uma vez que neste estudo foram avaliados mais profundamente os cuidados de enfermagem na profilaxia cirúrgica, mas esta prática não depende só da enfermagem, já que esta segue a prescrição médica.

O enfoque interdisciplinar das atividades do SCIH levam, portanto, a considerar a necessidade de uma avaliação em conjunto.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término da última etapa do curso de graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, posso dizer que sinto-me satisfeita ao perceber que, na busca dos meus objetivos, consegui alcançá-los. A proposta da disciplina da realização de um trabalho de conclusão fez com que esta realização pessoal se desse realmente de forma completa. No estágio curricular o convívio diário e integral fez com que eu me sentisse enfermeira de controle de infecção diante novas situações que surgiram ao longo do período do estágio, e na investigação de informações para a realização desta pesquisa, analisando e refletindo as ações de enfermagem.

Quanto a importância do cuidado de enfermagem no início da administração do antimicrobiano profilático, verifica-se que prescrever sua administração pela enfermagem nas unidades de internação não traz benefícios adicionais, pois os antibióticos profiláticos para prevenção de infecção cirúrgica acabam não sendo administrados em um intervalo de tempo correto de acordo com o que está descrito em literatura.

Quanto as interpretações que o seguimento de algumas prescrições podem sugerir, aparentemente LBC (levar ao bloco cirúrgico, ou iniciar na indução anestésica) não traz interpretação distinta, e a enfermagem deve levar o medicamento ao bloco cirúrgico e registrar no prontuário do paciente. A prescrição ABC (antes do bloco cirúrgico) pode trazer problemas, pois, mesmo a enfermagem administrando o medicamento antes de o paciente ser encaminhado ao bloco cirúrgico, este intervalo de tempo não será tão preciso por uma série de motivos, dentre eles o atraso ou suspensões de cirurgias.

Com os resultados obtidos, pode-se concluir que os motivos que levam à administração incorreta do antimicrobiano profilático no período pré-operatório pela equipe de enfermagem pode estar ligado a inadequação de algumas prescrições médicas, já que a enfermagem deve seguir as mesmas. De acordo com a literatura referida anteriormente, o ideal seria que a profilaxia cirúrgica iniciasse na indução anestésica para garantir um intervalo de tempo adequado e conseqüentemente sua eficácia, garantindo níveis teciduais do antibiótico durante o procedimento cirúrgico suficientes para a proteção ao paciente, onde a responsabilidade da enfermagem está em se responsabilizar em levar o antibiótico junto com o paciente, quando este for encaminhado ao Bloco Cirúrgico.

Acredito que através destes resultados é importante refletir e repensar esta prática profilaxia cirúrgica, uma vez que se os antibióticos são administrados fora do tempo ideal, a eficácia é reduzida. Os gastos

para instituição podem aumentar de 10 a 20% de acordo com Matuschka (1996). O uso inapropriado de antibióticos profiláticos expõem pacientes a reações adversas desnecessariamente e eles permanecem sob risco de infecção cirúrgica como se não tivessem utilizado a profilaxia. Se houver infecção terão que fazer uso da antibioticoterapia, terão tempo de internação maior, e o risco de resistência bacteriana será aumentado. Direcionado à enfermagem, especificamente, um maior tempo é gasto no preparo da medicação e na administração desnecessária. Este tempo poderia ter outra utilidade junto ao paciente.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARROS, E.; BITTENCOURT, H.; CARAMORI, M. L.; MACHADO, A.
Antimicrobianos Consulta Rápida. 2º ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- FERRAZ, E. M.; FERRAZ, A. A. B. Antibioticoprofilaxia. In: Infecção em Cirurgia, 25. Rio de Janeiro: Medsi, 1997. P. 345-352.
- FERRAZ, E. M.; BACELAR, T. S.; AGUIAR J. L. A. *Et al.* Wound Infection Rates in Clean Surgery: a potentially Misleading Risk Classification. In: Infection Control Hospital Epidemiology, 1992; 13 (8): 457-62.
- FUCHS, F. D. Farmacologia clínica da Infecção: princípios gerais. In: Farmacologia Clínica. Fundamentos da Terapêutica Racional, 4-15 Porto Alegre: Guanabara Koogan, 1992. P. 172-183.

GRINBAUM, R. S. Normas de antibioticoprofilaxia. Conceitos. In: Infecções Hospitalares. Prevenção e Controle, IV 5. São Paulo: Sarvier, 1997. P. 385-386.

HEINECK *et al.* Prescribing practice for antibiotic prophylaxis for 3 commonly performed surgeries in a teaching hospital in Brazil. American Journal of Infection Control, Porto Alegre, Brasil, Vol. 27, nº 3, junho, 1999.

KAWAMOTO, E. E. Técnicas assépticas. In: Fundamentos de Enfermagem, 5. São Paulo: EPU, 1997. P. 51 – 58.

MANGRAM, A. J. Guideline for Prevention of Surgical Site Infection. American Journal of Infection Control. Vol. 27, nº 2, abril, 1999.

MANRIQUE, E. I.; GALVÃO L. L. Racionalização e controle de antimicrobianos. In: Infecções Hospitalares. Prevenção e Controle, II 6. São Paulo: Sarvier, 1997. P. 117-130.

MARTIN, MDC. Antimicrobial Prophylaxis in Surgery: General Concepts and Clinical Guidelines. Infection Control and Hospital Epidemiology. Vol, 15 nº 7, p. 463-471, julho, 1994.

MATUSCHKA, P. R., CHEADLE, W. G., BURKE, J. D., GARRISON R. N., A

New Standard of Care: Administration of Preoperative Antibiotics in the Operating Room. The American Surgeon, Tampa, Flórida, Vol 63, p. 500-503, 1996.

PAGE, C. P. *et al.* Antimicrobial Prophylaxis for Surgical Wounds -

Guidelines for Clinical Care. Arch Surg, Vol. 128, p. 79-88, janeiro, 1993.

PICON, P. D.; MOREIRA, L.B.; AGOSTINI, I; MAHMUD, S.; TORRIANI,

M. S.; MACHADO, A. R. L.; FERNANDES, E. I. Padronização de Medicamentos. 4º ed. Porto Alegre: Publicações HCPA, 1999.

SMELTZER, S. C.; BARE, B. G. Cuidados aos Pacientes com Doenças

Infecciosas. In: Brunner & Suddarth Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica, 65. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1998. P. 1671 – 1709.

ANEXO 1