

USO DE CEFTRIAXONA NO SETOR DE EMERGÊNCIA EM UM HOSPITAL DA REDE PÚBLICA DO DISTRITO FEDERAL

RESUMO

O aumento de resistência aos antimicrobianos tem sido objeto de preocupação em todo o mundo. Uma das causas que tem contribuído para o aumento desse problema está no uso abusivo e indiscriminado de drogas antimicrobianas. Estudos mostram que os recursos empregados nas ações sobre o uso racional de medicamentos são poucos. Assim, realizou-se um estudo prospectivo no setor de emergência de um hospital público do DF nos meses de janeiro a março de 2007, mostrando o uso de antibiótico de largo espectro, ceftriaxona, prescrito sem controle microbiológico. Foram analisadas 18.486 prescrições, contendo 4.594 (24,85%) prescrições de antibióticos e 1.046 (22,75%) prescrições de ceftriaxona. Não foi observada a utilização correta do antimicrobiano por parte dos prescritores, podendo ser um dos motivos para o grande número de prescrições indevidas. Espera-se que os resultados encontrados nesse estudo possam orientar ações para uso racional do antibiótico em estudo.

Palavras-chave: Ceftriaxona. Antimicrobiano. Hospital. Uso racional.

ABSTRAT

The increase of the resistance to antimicrobial has been a preoccupation around the world. One of the causes that have been contributed to this increase is the improper use of antimicrobial drugs. Studies show that are so few the recourses used on the actions about the reasonable use of medicines. It had been realized a prospective study in the emergency of a public hospital (situated in Federal District – Brasília – Brazil), from january to march – 2007, showing the use of large specter antibiotic, ceftriaxone, prescribed without microbiological control. It was examined 18.486 prescriptions, containing 4.594 (24,85%) from antibiotics and 1.046 (22,75%) prescriptions of ceftriaxone. It was not been observed the right utilization from antimicrobial by the prescriptions, and it can be one of the reasons for the biggest number of incorrect prescriptions. It is expected that the results that were found in this study can guide actions to the rational being of the examined antibiotic.

1. INTRODUÇÃO

O uso racional de antimicrobianos tem sido uma das principais preocupações da comunidade médica e científica, isso porque o uso inapropriado dessa classe de fármacos pode levar a uma incidência de resistência bacteriana (POLK, 1999; SPIANDORELLO et al, 2006).

Os antimicrobianos são medicamentos amplamente utilizados em vários setores hospitalares como internação, centro cirúrgico, como profilaxia, bem como os setores de emergência, onde o paciente volta para casa e o médico não tem controle sobre o seguimento da terapia (CASTRO et al, 2002). O uso inadequado desses fármacos afeta não só o paciente em questão, como o próprio ambiente hospitalar e comunitário, pois aumenta o índice de infecções resistentes. Essa característica torna os antimicrobianos diferentes em relação às outras classes de fármacos, pois constituem os agentes que afetam, de forma significativa, o ambiente hospitalar do ponto de vista de ecologia microbiana. (WANNMACHER, 2004).

Quanto à escolha para o antimicrobiano mais apropriado para determinada infecção, o tratamento pode ser específico ou empírico. O tratamento específico implica na utilização de antimicrobianos a partir de um diagnóstico preciso do processo infeccioso, fundamentado na anamnese médica, nos exames clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. O princípio básico para a escolha do fármaco adequado é a determinação do agente causal da infecção e de sua susceptibilidade aos antimicrobianos (GOODMAN; GILMAN, 2006; FUCHS; WANNMACHER; FERREIRA, 2006; WANNMACHER, 2004; PAGE et al, 2004; CONSENSO SOBRE O USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS, 2001).

O tratamento empírico consiste na administração de antimicrobiano após diagnóstico obtido por anamnese detalhada que justifique a prescrição de forma empírica. As justificativas para esse tipo de tratamento são a urgência do início do tratamento e dados clínicos coletados durante a consulta médica. Em quaisquer desses casos antes do início da antibioticoterapia empírica, deve-se promover a coleta de amostras para cultura, a fim de confirmar ou redirecionar o tratamento. Além disso, deve-se evitar o tratamento empírico e utilizá-lo somente em casos realmente necessários (GOODMAN; GILMAN, 2006; FUCHS; WANNMACHER; FERREIRA, 2006; CONSENSO SOBRE O USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS, 2001).

A escolha correta e racional do antimicrobiano é uma decisão importante e se torna preocupante quando há um aumento do número de prescrições de antibióticos de amplo espectro. A escolha criteriosa deve ser um objetivo essencial dos médicos prescritores. Prescrições inadequadas podem levar à resistência bacteriana, surgimento de novos patógenos e o conseqüente óbito do paciente (STEIN et al, 2004).

O uso incorreto dos antimicrobianos para tratamento ou profilaxia é uma das principais causas de aumento de resistência microbiana. Isso é devido tanto à utilização inadequada dos mesmos quanto aos diversos erros encontrados nas prescrições, destacando-se: a indicação clínica, a posologia, a dose, as vias de administração e o tempo de tratamento. Desse modo, a escolha do medicamento deve partir do histórico clínico do paciente e de resultados de exames laboratoriais e de imagem, os quais devem ser analisados para que haja uma prescrição correta (OLIVEIRA e BRANCO, 2007).

As cefalosporinas são antibióticos classificadas em gerações de acordo com seu espectro antibacteriano e estabilidade a β -lactamases. As cefalosporinas de 1ª geração incluem a cefalexina, cefalotina, cefazolina e cefadroxil. Essas possuem atividade contra cocos aeróbios Gram-positivos (exceto enterococos) e *Staphylococcus aureus* sensível a meticilina. As de 2ª geração incluem a cefoxitina, cefaclor, cefuroxima e cefamandol, são cefalosporinas que apresentam atividade contra *Bacteroides fragilis* e cocos Gram-positivos. São utilizadas em infecções respiratórias, de pele e tecidos moles. As de 3ª geração incluem a cefotaxima, ceftriaxona, ceftazidima e cefoperazona. Ambas possuem amplo espectro contra muitas bactérias Gram-negativas (*Escherichia coli*, *Proteus*, *Krebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*, *Haemophilus influenzae*), estreptococos e *Neisseria* sp, além de atividade contra *Staphylococcus aureus*. Entretanto, contra os estafilococos resistentes à meticilina e *Enterococcus faecalis*, elas não apresentam atividade. A cefepime é a representante das cefalosporinas de 4ª geração. Seu espectro é semelhante às de 3ª geração diferenciando-se apenas por maior atividade contra *Pseudomonas aeruginosa* e enterobacteriáceas (FUCHS; WANNMACHER; FERREIRA, 2004; CRAIG; STITZEL, 2005).

As cefalosporinas são antibióticos largamente utilizados e de grande importância terapêutica. Alguns estudos mostram que existe um grande número de bactérias resistentes à sua atividade, principalmente quando se trata de cefalosporinas de amplo espectro (DALMARCO, BLATT e CÓRDOVA, 2006; MACEDO et al, 2005; SILVA

et al, 2000). Podem ser utilizados como agentes terapêuticos ou como agentes profiláticos. (GOODMAN; GILMAN, 2006).

A ceftriaxona constitui o fármaco de primeira escolha, juntamente com a cefotaxima, para o tratamento empírico de meningites, infecções graves por *Haemophilus influenzae*, e gonorréia ou por germes Gram-positivos como o *Streptococcus pneumoniae* (FUCHS; WANNMACHER; FERREIRA, 2004; CRAIG; STITZEL, 2005). A ceftriaxona juntamente com a ceftizoxima e a cefotaxima possuem atividades semelhantes quando analisadas “*in vitro*”, porém esse antibiótico possui uso específico em infecções extra Sistema Nervoso Central. Nesse caso, essas infecções devem ser comprovadas por cultura que identifica germes Gram-negativos e testes de sensibilidade que demonstram resistência a cefazolina, ampicilina, cotrimazol, mas sensibilidade a ceftriaxona. Além disso, mostra-se eficaz em osteomielite juntamente com aminoglicosídeos (SILVA et al, 2000).

Segundo preconiza a Organização Mundial de Saúde (OMS), a ceftriaxona é indicada para os tratamentos de: sepse, meningite, borreliose de Lyme, infecções intra-abdominais (peritonites, infecções gastrointestinais e biliares), infecções osteoarticulares de tecidos moles, pele e ferida, infecções em pacientes imunocomprometidos, infecções genitais, inclusive gonorréia, infecções renais e do trato urinário, infecções do trato respiratório particularmente pneumonia e infecções otorrinolaringológicas e profilaxia de infecções pós-operatórias (STEIN et al, 2004). Contudo, as cefalosporinas de 3ª e 4ª geração devem ser empregadas somente para o tratamento das infecções nas quais elas são indicadas, a fim de evitar mecanismos de resistência.

A resistência bacteriana às cefalosporinas pode estar relacionada à dificuldade do antibiótico de atingir o local de ação, ou a alterações nas proteínas de ligação à penicilina (PLP), que é onde atua a cefalosporina, de modo que o antibiótico passa a ligar-se às enzimas bacterianas (betalactamases) que hidrolizam o anel-betalactâmico e inativam a cefalosporina (MACEDO et al, 2005; GOODMAN; GILMAN, 2006). Entretanto, o mecanismo de resistência mais prevalente às cefalosporinas consiste na destruição dos fármacos por hidrólise do anel beta-lactâmico (MACEDO et al, 2005; GOODMAN; GILMAN, 2006).

A hidrólise do anel beta-lactâmico ocorre devido à produção de β -lactamases, enzimas que catalisam a hidrólise desse anel pelas bactérias colonizantes. Essas enzimas

são produzidas por bactérias Gram-negativas e são capazes de anular a ação antimicrobiana de penicilinas e cefalosporinas (MACEDO et al., 2005). O uso de cefalosporinas de terceira geração, que normalmente possuem atividade contra os bacilos Gram-negativos, pode levar à produção de Beta-Lactamases De Espectro Estendido (ESBL). As ESBL são enzimas que conseguem hidrolizar o anel beta-lactâmico dos antibióticos de amplo espectro.

Fatores de risco associados à produção de ESBL são a permanência do paciente nos hospitais, principalmente Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), casos de hospitalização anterior, onde houve o uso de múltiplos antimicrobianos para a erradicação da infecção (principalmente cefalosporinas de amplo espectro) e utilização de procedimentos invasivos como cateteres venosos, sondas urinárias e intubações pulmonares (DALMARCO; BLATT; CÓRDOVA, 2006). Isso mostra a importância de utilizar corretamente e restritamente as cefalosporinas de amplo espectro como a ceftriaxona.

Devido a esses mecanismos de resistência, cefalosporinas de amplo espectro são considerados antibióticos de uso restrito, indicados para o tratamento de infecções graves provocadas por Gram-negativos resistentes a antibióticos mais comuns. Seu uso indiscriminado pode gerar bactérias multirresistentes (MCGOWEN; TENOVER, 1997). Para se tentar solucionar problemas de resistência microbiana em hospitais, o MS publicou o Manual de Controle de Infecção Hospital fazendo cumprir a portaria 196/83 que diz que todo hospital deve conter uma CCIH. A CCIH é uma comissão responsável pela determinação do programa de controle de infecção (PCI) que rege normas e atuações para diagnóstico e prevenção de infecções adquiridas em unidade de cuidados de saúde (incluindo hospitais, clínicas e consultórios).

A comissão é composta por representantes de administração, corpo clínico, enfermagem, educação continuada, laboratório de microbiologia, farmácia, medicina do trabalho e por membros efetivos (FERRACINI e BORGES, 2005). Essa comissão tem como atribuições realizar reunião com convocação formal e registrada em ata e avaliar a execução do programa de controle de infecção pelos membros efetivos. Esses devem realizar atividades práticas de vigilância e prevenção, inclusive detecção e controle de surtos (FERRACINI e BORGES, 2005). Nessa comissão, o farmacêutico tem uma grande participação na prevenção contra infecção hospitalar e a possível resistência

microbiana, pois monitora juntamente com o médico a indicação e a utilização racional do antimicrobiano (FERRACINI e BORGES, 2005).

Apesar da intervenção da CCIH, ainda existe um uso abusivo de antimicrobianos que sobre influência de publicidade pouco prudente e contribui para o aparecimento de efeitos adversos. Esses correspondem a 23% de complicações encontradas em hospital, levando a um custo de 1,3 bilhões de dólares por ano nos Estados Unidos (WANNMACHER, 2004). Estudos mostram que quando há uma redução de prescrição de antibiótico há redução de resistência bacteriana, otimizando a terapia medicamentosa (WANNMACHER, 2004).

Diante do exposto, estudos sobre a racionalização da terapêutica antimicrobiana são úteis para estimular a qualidade no serviço hospitalar, bem como destacar à equipe multidisciplinar de saúde a importância de uma ação conjunta em prol do uso racional de medicamentos. Assim, esse trabalho teve por finalidade avaliar as prescrições de ceftriaxona, um antibiótico de amplo espectro, no setor de emergência de um hospital da rede pública do Distrito Federal, com o objetivo de contribuir para o uso correto desse medicamento.

OBJETIVOS

2.1. Objetivo geral:

Avaliar as prescrições de ceftriaxona no setor de emergência de um hospital da rede pública do Distrito Federal;

2.2. Objetivos específicos:

- Revisar e atualizar a literatura quanto ao uso de ceftriaxona;
- Realizar um levantamento do número de prescrições de ceftriaxona no setor de emergência do referido hospital, nos meses de janeiro a março de 2007;
- Analisar essas prescrições comparando com as hipóteses diagnósticas contidas nas Guia de Atendimento de Emergência (GAE), (ANEXO C), comparando com os critérios para prescrição definidos como corretos, segundo a literatura científica (FUCHS; WANNMACHER; FERREIRA, 2004; CRAIG; STITZEL, 2005).

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foi feito um estudo retrospectivo das prescrições de ceftriaxona no setor de emergência de um hospital da rede pública do Distrito Federal. Foram coletadas prescrições do referido medicamento nos meses de janeiro a março de 2007. As prescrições foram analisadas quanto aos seguintes itens:

- Características do paciente;
- Indicação do uso de ceftriaxona;
- Hipóteses diagnósticas clínicas;
- Comprovação microbiológica;
- Associação com outros antimicrobianos;

Para cada prescrição de ceftriaxona no setor emergencial do hospital, foi preenchida uma ficha de acompanhamento das prescrições.

Critérios de inclusão: prescrições de ceftriaxona realizadas nos meses de janeiro a março de 2007, somente no setor de emergência de um hospital da rede pública do Distrito Federal.

Critérios de exclusão: foram excluídas as prescrições de crianças com idade abaixo de 12 anos, gestantes e de outros setores do hospital.

Os dados foram analisados estatisticamente utilizando o software Prisma 4.0. Utilizou-se a análise de variância *ANOVA ONE-WAY* seguido por pós-teste de *Student Newman-Keuls* que compara todas as colunas de dados entre si. Foram considerados significativos os valores menores que 0,05 e os dados foram expressos em porcentagem ou média mais ou menos erro padrão da média (EPM). Por fim, Esse trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em seres humanos da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) do Distrito Federal.

RESULTADOS

Os resultados desse estudo estão dispostos nos gráficos e tabelas abaixo. A **tabela 1** mostra que de um total de 18.486 prescrições, 4.594, cerca de 24,85% eram de

antibióticos. Desse total de prescrições de antibióticos, 1.046, cerca de 22,77% eram de ceftriaxona.

Tabela 1- Número de prescrições no setor de emergência em um hospital do DF nos meses de janeiro a março de 2007.

	Nº de prescrições	Prescrições de antibióticos	%	Prescrições de ceftriaxona	%
Janeiro	4509	1361	30,18%	152	11,17%
Fevereiro	6538	1425	21,80%	400	28,07%
Março	7439	1808	24,30%	494	27,32%
Total	18486	4594	24,85%	1046	22,77%

Esses dados foram analisados estatisticamente e as análises mostraram que o número de prescrições em geral no setor de emergência foi crescente do mês de janeiro até março. As prescrições de ceftriaxona acompanharam esse crescimento, conforme mostra a **figura 1**. As análises também mostraram que houve diferenças estatísticas entre as médias das prescrições de ceftriaxona nos 3 meses e as médias das prescrições em geral nos meses estudados (**Figura 1**).

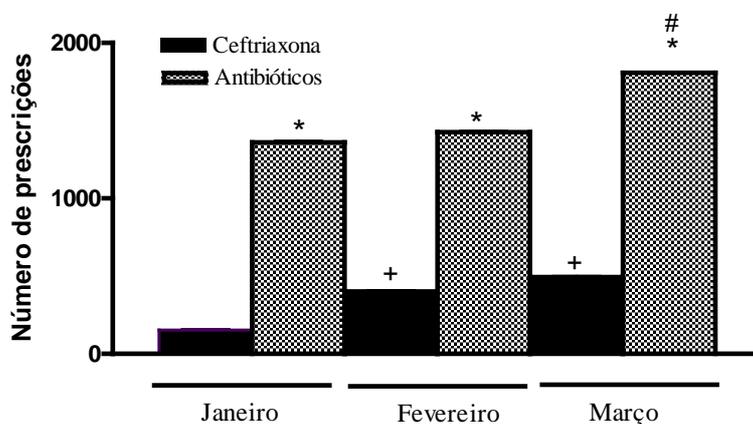


Figura 1. Evolução do número de prescrições de ceftriaxona no setor de emergência em um hospital do DF nos meses de janeiro a março de 2007. *P < 0,05 quando comparado com as prescrições de ceftriaxona. # P < 0,05 quando comparado às prescrições totais de medicamentos do mês anterior. + P < 0,05 quando comparado com as prescrições de ceftriaxona do mês anterior.

A **tabela 2** mostra que, de um total de 1.046 prescrições de ceftriaxona, 429 prescrições de ceftriaxona eram para homens com cerca de 41,01% e 617 prescrições de ceftriaxona eram para mulheres com cerca de 58,98%.

Tabela 2- Número de prescrições de ceftriaxona para homens e mulheres no setor de emergência em um hospital do DF nos meses de janeiro a março de 2007.

	Nº de prescrições de ceftriaxona	Prescrições de ceftriaxona para homens	%	Prescrições de ceftriaxona para mulheres	%
Janeiro	152	74	48,68%	78	51,31%
Fevereiro	400	162	40,5%	238	59,05%
Março	494	193	39,06%	301	60,93%
Total	1046	429	41,01%	617	58,98%

As 1.046 prescrições de ceftriaxona foram separadas e analisadas durante o seguimento desse trabalho. Foram calculadas as médias dessas prescrições entre os meses de janeiro a março de 2007 e as análises a seguir referem-se às médias dos 3 meses.

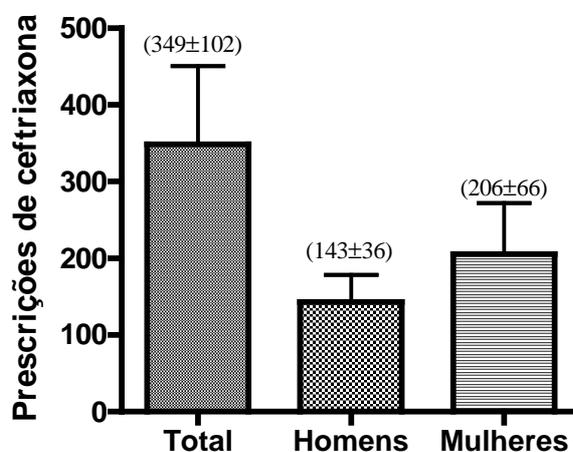


Figura 2. Médias das prescrições de ceftriaxona para homens e mulheres no setor de emergência em um hospital do DF nos meses de janeiro a março de 2007. Médias ± EPM em parênteses. Não houve diferença estatística entre as médias das prescrições para homens e mulheres.

Na **figura 2**, considerou-se a proporção de receitas de ceftriaxona entre homens e mulheres. A figura mostra que, de uma média de 349±102 receitas prescritas nos 3 meses estudados, 143±36 foram destinadas a homens e 206±66 a mulheres. Esses valores não obtiveram diferença estatística.

Semelhantemente, foram analisadas as médias das prescrições de ceftriaxona em relação às médias dos antibióticos prescritos. Não houve diferença significativa entre as médias das prescrições de outros antibióticos e das prescrições de ceftriaxona durante o período analisado. Foi observado que das (1183±84) prescrições de antibióticos, (349±102) foram destinadas à ceftriaxona. Segundo a análise estatística, esses valores não foram significativamente diferentes, conforme mostra a **figura 3**.

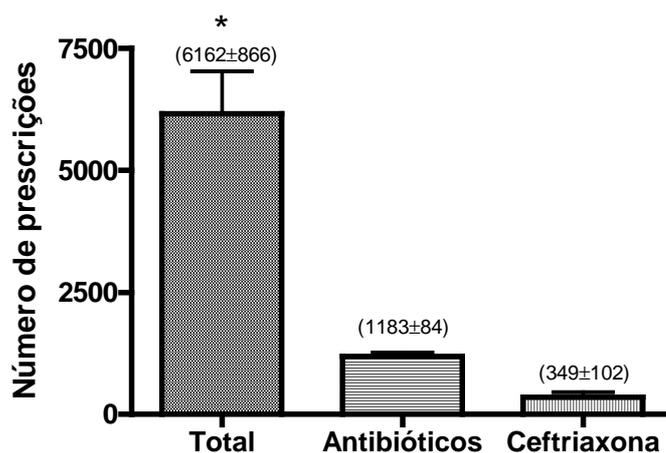


Figura 3- Prescrições de ceftriaxona em relação às médias das prescrições realizadas no setor de emergência em um hospital do DF nos meses de janeiro a março de 2007. Valores expressos em médias ± erro padrão da média. *P < 0,05 quando comparado com as prescrições de ceftriaxona e antibióticos. Não houve diferença significativa entre as médias das prescrições de outros antibióticos e as médias das prescrições de ceftriaxona durante o período analisado.

Em seguida, foram observadas as hipóteses diagnósticas contidas nas GAES prescritas justificando o uso de ceftriaxona na emergência hospitalar. Os dados foram dispostos na **figura 4 e tabela 3**.

A **figura 4** mostra que as hipóteses diagnósticas mais comuns foram gripe, pneumonia, amigdalite, Infecção do Trato Urinário (ITU), gonorréia e outras diversas como: dor abdominal, otite e sinusite. Os dados obtidos foram surpreendentes como de prescrições de ceftriaxona para suspeita de gripe, (212 ± 28 ou 20,23% dos casos), amigdalite, (198 ± 21 ou 18,92% dos casos), e ITU, (248 ± 20 ou 23,70% dos casos). A análise estatística revelou que as hipóteses diagnósticas não foram diferentes, mostrando que a incidência de prescrição para pneumonia foi similar à de gripe ou ITU nos meses estudados. Conforme mostram a **figura 4 e a tabela 3**.

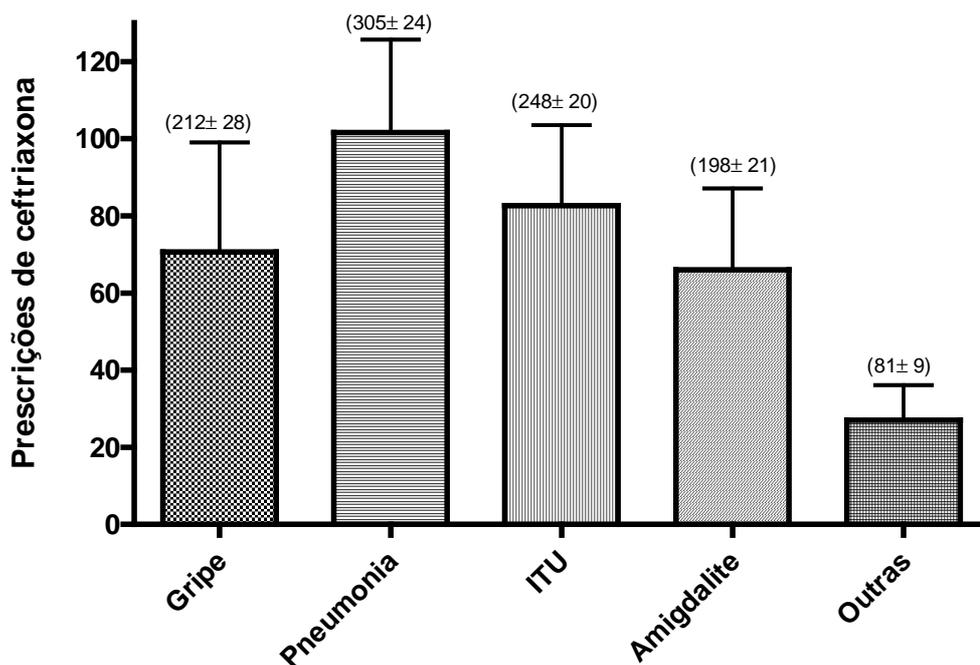


Figura 4- Hipóteses diagnósticas presentes nas prescrições de ceftriaxona no setor de emergência em um hospital do DF nos meses de janeiro a março de 2007. Médias ± EPM estão expressas entre parênteses. Não houve diferenças significativas entre as hipóteses analisadas.

Do mesmo modo, foram estudadas as associações de ceftriaxona com outros antimicrobianos nas 1.046 prescrições (**Tabela 3**). A contagem revelou que, na grande maioria dos casos (1018 ou 97,30%), a ceftriaxona foi prescrita isoladamente. Quando em associação, os antimicrobianos mais utilizados foram clindamicina (9 prescrições), ciprofloxacino (2), sulfas (1), levofloxacino (4), benzilpenicilina (8), cefazolina (1) e azitromicina (3). Conforme mostra a **tabela 2**.

Tabela 2. Associações com antimicrobianos presentes nas prescrições de ceftriaxona no setor de emergência em um hospital do DF nos meses de janeiro a março de 2007.

Associações com antimicrobianos	Total de pacientes	%
Ceftriaxona isolada	1018	97,30%
Ceftriaxona + Clindamicina	9	0,90%
Ceftriaxona + Ciprofloxacino	2	0,20%
Ceftriaxona + Sulfametoxazol +Trimetropim	1	0,01%
Ceftriaxona + levofloxacino	4	0,38%

Ceftriaxona + Benzilpecilina	8	0,80%
Ceftriaxona + cefazolina	1	0,01%
Ceftriaxona + azitromicina	3	0,28%
Total	1046	100%

As GAEs também foram analisados segundo a comprovação microbiológica. Interessantemente de todas as GAEs observadas, nenhuma continha requisição ou pedido de comprovação microbiológica, tais como culturas de microorganismos e antibiogramas.

DISCUSSÃO

A terapia antimicrobiana administrada aos pacientes hospitalizados é prescrita com bastante freqüência na ausência de dados microbiológicos confirmatórios. As culturas bacterianas e a coloração pelo método de Gram do material infectado são efetuadas com pouca freqüência e os resultados, quando disponíveis, muitas vezes não são considerados na escolha e aplicação da terapia farmacológica (GOODMAN; GILMAN, 2006).

O uso freqüente de fármacos com espectro mais amplo fornece uma camuflagem para a falta de precisão diagnóstica. Os agentes são selecionados mais por hábitos dos prescritores do que por indicação específica, e as posologias empregadas são rotineiras, mais do que individualizadas com base na situação clínica e na informação microbiológica (GOODMAN; GILMAN, 2006).

Segundo mostra a tabela 1, a porcentagem de antibióticos prescritos de janeiro a março de 2007 é relativamente baixa em relação ao total de receitas ocorridas para múltiplas medicações. Isso mostra que quantitativamente há certo cuidado por parte dos prescritores, já que se trata de um setor de emergência.

Entretanto, quando se comparou às médias das prescrições de antibióticos em relação às médias de prescrições de ceftriaxona nos três meses estudados, não houve diferença estatística entre as mesmas (figura 3). Esse dado sugere que qualitativamente a prescrição de ceftriaxona tem sido feita nesse setor em um ritmo semelhante aos antibióticos de baixo espectro. Esse fato pode estar ocorrendo devido a hábitos de prescrição inadequada, pouca adesão ou conhecimento do uso apropriado do

antimicrobiano ou mesmo por pouca experiência em programas de avaliação do uso de medicamentos por parte dos prescritores (CASTRO, et.al 2002).

Nesse trabalho, observou-se que as prescrições em geral, tanto de outros antibióticos como de ceftriaxona, foram crescentes durante os 3 meses estudados. Porém o número de entradas na emergência também foi crescente de janeiro a março de 2007, mostrando que as pessoas procuraram mais esse setor após janeiro. Paralelamente, foi visto que as prescrições do referido medicamento foram semelhantes para homens e mulheres. As hipóteses diagnósticas para o uso de ceftriaxona contidas nas GAEs também foram analisadas no presente estudo. Observou-se que a hipótese mais ocorrente foi para pneumonia (cerca de 305 ± 24 prescrições). Esse dado corrobora com a literatura, já que a ceftriaxona é indicada para o tratamento empírico de pneumonia como fármaco de primeira escolha, considerando a urgência do tratamento (FUCHS; WANNMACHER; FERREIRA, 2004; CRAIG; STITZEL, 2005). Entretanto os prescritores pecaram em não solicitar exames microbiológicos para posterior comprovação, como preconiza a comunidade científica (CONSENSO SOBRE O USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS, 2001).

Nas análises das hipóteses diagnósticas, cerca de 212 ± 28 prescrições foram para a gripe. Para essa hipótese, a utilização do antimicrobiano é considerada excessiva, já que esse não é indicado para essa patologia. Segundo as restrições para profilaxia antimicrobiana contida no Consenso sobre o Uso Racional de Antimicrobianos (1998), as cefalosporinas de 3ª geração devem ser utilizadas apenas nos casos de infecção grave.

Além disso, a gripe é um processo patológico decorrente de uma infecção viral e, portanto, não deve ser tratada com antibióticos (FUCHS; WANNMACHER; FERREIRA, 2004; CRAIG; STITZEL, 2005). Segundo alguns autores, o uso abusivo de antimicrobiano deve-se vários fatores sendo um deles a dificuldade de definir a etiologia, viral ou bacteriana, da maioria das infecções respiratórias na prática clínica (BERQUÓ et al, 2004).

Além de gripe, outra hipótese diagnóstica, como ITU, também apresentou alta incidência, com um número de 248 ± 20 prescrições. Esse número é considerado alto, pois apesar da ceftriaxona apresentar altas concentrações na urina, ter uma longa meia vida e apresentar excelente atividade contra Gram-negativos e, portanto, ser um antimicrobiano que pode ser utilizado para tratamento em infecções causadas por *Escherichia coli*, (principal agente isolado em ITU) (FERNANDES, 2001

www.ccih.med.br/antibiot-prontoatend.html-25k), não houve comprovação microbiológica que justificasse a utilização correta desse antimicrobiano.

A amigdalite foi outra hipótese ocorrente com 198±21 prescrições. A utilização de antimicrobiano para essa patologia seria útil apenas para prevenção de complicações, tais como febre reumática ou abscessos periamigdalianos nas infecções de origem estreptocócica e mesmo assim, de menor espectro (BERQUÓ et al, 2004). As amigdalites são infecções em sua maioria de etiologia viral, mas quando bacterianas são causadas na maior parte das vezes por *S. pyogenes*, para as quais a penicilina V ou benzatina são a primeira escolha (BERQUÓ et al 2004).

Em relação às “outras” hipóteses diagnósticas, estão incluídos os mais diversos sinais e sintomas como dor abdominal, otite, sinusite, cefaléia, dores, febres a esclarecer e outros, estabelecendo 81±9 prescrições. Segundo a literatura, há controvérsias quanto ao uso de antimicrobiano nas otites, em uma revisão da *Cochrane Library* feita em 1999, não foram encontrados benefícios relacionando o uso de antibióticos para infecções nessa região (BERQUÓ et al, 2004).

A tabela 2 mostra as associações de antimicrobianos com ceftriaxona. Foram observadas poucas associações e o uso isolado obteve maior prevalência. A prescrição de um só agente antimicrobiano para o tratamento de uma infecção é considerada a situação ideal (FRANÇA e COSTA, 2006), porém há alguns casos em que a associação é necessária, por exemplo, para cobertura de bacilos Gram-positivos já que a ceftriaxona tem uma excelente atividade contra Gram-negativos (SADER e DURAZZO, 2003). Portanto, uma associação adequada de antimicrobianos exige conhecimento da potencialidade de interações entre esses agentes. Ocasionalmente possíveis conseqüências tanto para os microorganismos quanto para o hospedeiro, incluindo risco de toxicidade e surgimento de resistência ao antibiótico (LOURO, LIEBER e RIBEIRO, 2007).

Desse modo, os resultados dispostos nesse trabalho mostram que o uso da ceftriaxona no hospital estudado no Distrito Federal tem sido abusivo, visto que ela está sendo prescrita para infecções de pouca gravidade, em setor de emergência, onde o paciente, muitas vezes, não tem acompanhamento médico posterior. Aliado a isso, em nenhuma das GAEs estudadas, foram encontrados pedidos de comprovação microbiológica para o seguimento terapêutico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No estudo realizado, pôde-se concluir que os tratamentos terapêuticos dos pacientes foram feitos de forma inadequada. Os fatores que levaram os prescritores a indicação do antimicrobiano em questão foi somente baseado na anamnese clínica, não sendo realizada nenhuma comprovação microbiológica, sendo o tratamento iniciado sem embasamento científico.

Pode-se concluir que houve uma grande quantidade de ceftriaxona utilizada desnecessariamente. Sendo que muitas das infecções referidas poderiam ter etiologia viral, ocasionando, com isso, um uso excessivo. Isso pode gerar um aumento para o custo de tratamento e favorecer o aumento de resistência bacteriana.

Esse estudo destaca a necessidade de uma monitoração do farmacêutico que analisa e avalia o uso racional de antimicrobianos juntamente com os médicos para melhor otimização do tratamento. Espera-se que os resultados possam alertar para a necessidade de conscientização por parte dos prescritores, buscando uma mudança no comportamento em relação à terapêutica antimicrobiana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERQUÓ, L.S.; BARROS, A.J.D.; LIMA, R.C.; BERTOLDI, A.D. **Utilização de medicamentos para tratamento de infecções respiratórias na comunidade.** Rev. Saúde Pública. V. 38(3): 358-64, 2004

Bulário Eletrônico da Anvisa. <http://bulario.bvs.br/index.php?actinon=search>.
Acessado em 11/03/2008

CASTRO, M.C.; PILGER, D.; FERREIRA, M.B.C.; KOPITTKE, L. **Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário, 1990-1996.** Rev. Saúde Pública. 36(5): 553-558, 2002

CASTRO, M.S.; PILGER, D.; FERREIRA, M.B.C.; KOPITTKE, L. **Tendências na utilização de antimicrobianos em um hospital universitário, 1990-1996. Rev. Saúde Pública** 36 (5):553-8, 2002

Consenso sobre o uso racional de antimicrobianos/ Ministério da Saúde, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: 2001 36p.

Consenso sobre o uso racional de antimicrobianos/ Ministério da Saúde, Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. – Brasília: 1998 36p

CRAIG, C; STITZEL, R.E. **Farmacologia Moderna com Aplicações Clínicas.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005, 815p.

DALMARC, E; BLATT, S.L.; CÓRDOVA, C.M.M. **Identificação Laboratorial de β -Lactamases de Espectro Estendido (ESBLs) – Revisão. RBAC. V. 38(3): 171-177,** 2006.

DALMARCO, E.M.; BLATT, S.L.; CÓRDOVA, C.M.M. **Identificação Laboratorial de β -Lactamases de Espectro Estendido (ESBLs). RBAC. V. 38(3): 171-177, 2006**

FERNANDES, A. T. **Antibioticoterapia no Pronto Atendimento.**
www.ccih.med.br/antibiot-prontoatend.html-25k. Acessado em 22/05/2008.

FERRACINI, F.T.; BORGES, W.M. **Prática Farmacêutica no Ambiente Hospitalar: do Planejamento à Realização.** São Paulo: Atheneu; 2005

FONSECA, L.G.; CONTERNO, L.O. **Audit of antibiotic use in a Brazilian University Hospital. Braz J Infect Dis. V. 8 (4): 272-280, 2004.**

FRANÇA, F.B.; COSTA, A.C. **Perfil Farmacoterapêutico de Pacientes em Uso de Antimicrobianos em Hospital Privado, em Fortaleza – CE.** Revista Brasileira em Promoção da Saúde, ao/vol. 19, nº 004. Universidade de Fortaleza – Fortaleza, Brasil pp. 224-228, 2006.

FUCHS, F.D.; WANNMACHER, L; FERREIRA, M.B. **Farmacologia Clínica: Fundamentos da Terapêutica Racional.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, 1074p.

GOODMAN, L; GILMAN, A. **As bases farmacológicas da terapêutica.** 11.ed. Rio de Janeiro: Mc Graw Hill Interamericana do Brasil, 2006, 1821p.

LOURO, E.; LIEBER, N.S.R.; RIBEIRO, E. **Eventos adversos a antibióticos em pacientes internados em um hospital universitário.** Rev. Saúde Pública 41(6): 1042-8, 2007

MACEDO, M.L.A.P.; CARTAXO, R.S.; ALMEIDA, T.C.C.; SOUZA, L.B.S.; SANTANA, W.J.; COUTINHO, H.D.M. **Mecanismos de resistência e detecção das beta-lactamases.** UNOPAR Cient. , Ciênc. Biol. Saúde. V. 7 (1): 59-63, 2005.

MCGOWEN, J.E.; TENOVER, F.C. **Control of antimicrobial resistance in the health-care system.** Infect Dis Clin N Am. V.11:297-311, 1997.

OLIVEIRA, W.L.; BRANCO, A.B. **Avaliação da antibioticoterapia em pacientes internados no Hospital Regional do Guará – DF.** Com. Ciências Saúde 18(2): 107-114, 2007

PINTO PEREIRA, L.M.; PHILLIPS, M., RAMLAL, H.; TEEMUL, K.; PRABHAKAR, P. Third generation cephalosporin use in a tertiary hospital in Port of Spain, Trinidad: need for an antibiotic policy. **BMC Infect Dis.** V.4 (1):59, 2004

POLK, R. **Optimal use of modern antibiotics: emerging trends.** Clin Infect Dis. V. 29; 264-74, 1999.

SADER, H.L; DURAZZO, A **Terapia antimicrobiana nas infecções do pé diabético.** J Vasc Br. Vol. 2, nº1, 2003.

SHAFRAN, S. D. **Drogas e bactérias.** In: PAGE, C.; CURTIS, M.; SUTTER, M.; WALKER, M.; HOFFMAN, B. **Farmacologia Integrada.** 2. Ed. São Paulo: Manole, 2004. P. 111-136.

SILVA, A. B.; FONTANA, M.; ALMEIDA, A. S.; WANNMACHER, L.. **Utilização de Ceftriaxona no Hospital Universitário de Passo Fundo.** Rev. Médica HSVP. V. 11 (26): 26- 30, 2000

SPIANDORELLO, W.P.; FAINTUCH, J.; RIBEIRO, G.T., KARKOW, F.J.;; ALVARES, J.O. Use of multiple antimicrobial drugs by clinical patients: a prognostic index of hospital mortality? **Clinics.** V. 61(1): 15-20, 2006

STEIN, A; BEHAR, P; CUNHA, C.R; PELLEGRIN, L; FERREIRA, J.A.S **Uso racional de antibióticos para médicos de atenção primária.** **Revista AMRIGS.** Porto Alegre, 48(2): 126-134, abr. – jun. 2004.

WANNMACHER, L. **Uso indiscriminado de antibióticos e resistência microbiana: uma guerra perdida? Uso Racional de Medicamentos.** V. 1(4): 1-6, 2004.

