

PÓS- GRADUAÇÃO “lato sensu” EM MICROBIOLOGIA CLÍNICA

NÍVEL DE ESPECIALIZAÇÃO
ACADEMIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

CONCEITOS GERAIS SOBRE AGENTES ANTIMICROBIANOS

NATÁLIA ARRUDA

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

2008

PÓS- GRADUAÇÃO “lato sensu” EM MICROBIOLOGIA CLÍNICA

NÍVEL DE ESPECIALIZAÇÃO
ACADEMIA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

CONCEITOS GERAIS SOBRE AGENTES ANTIMICROBIANOS

NATÁLIA ARRUDA

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Margarete T. Gotardo de Almeida

Artigo Científico apresentado à Academia de Ciência e Tecnologia, como requisito para a obtenção do Título de Especialista em Microbiologia Clínica.

SÃO JOSÉ DO RIO PRETO
2008

SUMÁRIO

-RESUMO.....	03
OBJETIVO.....	04
INTRODUÇÃO.....	05
DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO.....	07
CONCLUSÃO.....	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

RESUMO

Muitas doenças infecciosas antes consideradas incuráveis e letais, hoje podem ser tratadas apenas com alguns comprimidos, graças aos avanços da medicina moderna.

O fato dos antimicrobianos agirem em alvos específicos dos microrganismos, ou que são mais importantes neles do que em nós, os torna tão potentes. Fonte: Farmacologia Básica e Clínica 9ª ed.

O alvo de ação dos agentes antimicrobianos pode ser inibindo a síntese da parede celular, da função da membrana celular, síntese de proteínas e síntese de ácidos nucleicos. Fonte: Antibióticos – Potencializadores da sobrevivência da vida humana ou bacteriana? Monografia Ano 2006 (Conclusão de Curso).

As infecções microbianas podem ser tratadas com o uso simultâneo de dois antibióticos ou mais, porém deve-se conhecer os efeitos da interação desses antimicrobianos e restringir seu uso apenas para casos especiais como por exemplo, em infecções polimicrobianas ou em caso de resistência.

Durante a gravidez, os antibióticos devem ser utilizados com cautela; pois devido ao seu baixo peso molecular, difunde-se facilmente através da placenta, expondo o feto aos seus possíveis efeitos tóxicos.

A utilização destes medicamentos nas crianças também merece atenção especial, já que na maioria das vezes utiliza-os para o tratamento de infecções benignas, como um simples resfriado ou diarreia, o que pode permitir o surgimento, a seleção e a disseminação de cepas bacterianas resistentes.

Hoje, pode-se falar também nos efeitos que os antimicrobianos causam sobre os anticoncepcionais orais. Os antibióticos interferem na metabolização dos contraceptivos, reduzindo os níveis plasmáticos hormonais, resultando em perda da eficácia contraceptiva.

OBJETIVO

O referido trabalho tem como objetivo de estudo apresentar os efeitos de associação de antimicrobianos e quando utilizá-los desta forma, alertar sobre seu uso em crianças e gestantes e seu efeito sobre o uso de anticoncepcionais orais.

INTRODUÇÃO

A descoberta da penicilina por Alexander Fleming em 1928, após reparar que numa determinada cultura de bactérias, contaminada por uma determinada espécie de fungos, as bactérias não se desenvolviam, deu início a uma nova fase da medicina: a fase dos antibióticos.

A descoberta dos antibióticos revolucionou a medicina, tendo efeitos decisivos sobre a saúde humana e a expectativa de vida da população, tornando curáveis doenças que antes eram consideradas letais.

Os antibióticos são comumente utilizados no tratamento de infecções bacterianas, entretanto, seu uso deve ocorrer somente sob indicação médica, pois, se usado indiscriminadamente, ao invés de combater as bactérias, ele as tornará mais resistentes e, desta forma, já não será mais eficaz contra elas. O uso leigo do antibiótico é extremamente prejudicial, para o próprio doente, como a médio prazo para todas as pessoas.

Os antimicrobianos são drogas que têm a capacidade de inibir o crescimento de microorganismos(Bacteriostático) ou destruí-los de forma direta(Bactericidas). Podem agir a nível de parede celular, membrana citoplasmática, ribossomos, DNA e metabolismo intermediário.

Há casos em que se permite adotar a associação de dois antibióticos, visando aumentar seu efeito, como por exemplo em infecções muito severas ou infecções polimicrobianas. Porém a combinação apropriada exige o conhecimento da potencialidade de interações entre os antibióticos.

O uso de antimicrobianos durante a gestação compreende uma situação única , na qual envolve dois organismos: mãe e feto. A exposição do feto a antibióticos pode ter consequências imprevisíveis e irreversíveis, como alterações no seu desenvolvimento físico e neurocomportamental. Por isso, há a necessidade de estabelecer uma relação risco-benefício ao utilizar antibióticos em gestantes, ou seja, deve-se questionar se o benefício da utilização é maior do que o risco de possíveis alterações no feto.

As infecções que acometem as crianças, acabam muitas vezes sendo tratadas com antibióticos na ânsia de uma cura rápida, esquecendo-se que também podem ser provocadas

por vírus e neste caso os antibióticos não teriam efeito, já que agem somente contra bactérias.

O uso de antimicrobianos destrói a flora bacteriana intestinal, que é responsável pela hidrólise dos metabólitos que liberam estrógeno ativo. Como consequência, há uma redução dos níveis plasmáticos hormonais, com uma diminuição do efeito contraceptivo.

ANTIBIÓTICOS BACTERICIDAS E BACTERIOSTÁTICOS

As drogas bactericidas são capazes de provocar a morte do agente infeccioso, no caso uma bactéria, independentemente do estado imunológico do organismo. São exemplos de drogas bactericidas os aminoglicosídeos; quinolonas; penicilinas e cefalosporinas.

As drogas bacteriostáticas não eliminam a bactéria completamente, apenas inibem seu crescimento não permitindo a evolução do estado infeccioso. A eliminação do microrganismo depende da imunocompetência do organismo do paciente, devendo portanto, estar o indivíduo em condições imunológicas adequadas.

São exemplos de drogas bacteriostáticas: sulfonamidas; trimetoprim; cloranfenicol; tetraciclínas; nitrofurantoína.

ASSOCIAÇÃO DE FÁRMACOS ANTIMICROBIANOS

O uso simultâneo de dois ou mais antibióticos possui algum fundamento e é recomendado em situações especificamente definidas. Todavia, a seleção de uma combinação apropriada exige o conhecimento da potencialidade de interações entre os agentes antimicrobianos. Essas interações podem ter conseqüências tanto para o microrganismo quanto para a pessoa, tais como risco de toxicidade proveniente de dois ou mais agentes, a seleção de microrganismos que são resistentes a antibióticos que podem não ter sido necessários e o maior custo para o paciente. Fonte: www.scielo.br

As associações de antimicrobianos devem ser selecionadas por uma ou mais das seguintes razões:

- Oferecer uma terapia empírica de amplo espectro a pacientes gravemente enfermos.
- Tratar infecções polimicrobianas, como abscessos intra-abdominais.
- Diminuir o aparecimento de cepas resistentes.
- Obter maior capacidade de inibição ou destruição dos patógenos.

Fonte: Farmacologia Básica e Clínica 9ª edição

- Mecanismo de Ação Sinérgica:

A penicilina ou a ampicilina em associação com gentamicina ou estreptomicina mostra-se superior à monoterapia com penicilina ou vancomicina. Quando testadas isoladamente, apresentam-se como bacteriostáticas contra enterococos isolados sensíveis. Entretanto, quando associados a um aminoglicosídeo, obtém-se atividade bactericida.

A trimetoprima-sulfametoxazol tem sido utilizada com sucesso no tratamento de infecções bacterianas e da pneumonia.

Há evidências, de que a associação pode ser benéfica também em infecções causadas por bacilos gram-negativos em pacientes neutropênicos e em infecções sistêmicas causadas por *Pseudomonas aeruginosa*.

Fonte: Farmacologia Básica e Clínica 9ª edição

- Mecanismo de Antagonismo

Os fármacos bacteriostáticos, como as tetraciclina e o cloranfenicol, podem antagonizar a ação de fármacos bactericidas ativos contra a parede celular, visto que as bactérias estejam ativamente crescendo e se multiplicando.

Alguns bacilos gram-negativos, incluindo espécies de *Enterobacter*, *P. aeruginosa*, *Serratia marcescens*, possuem Beta-Lactamases induzíveis. Os antibióticos Beta-Lactâmicos, como o imipenem, a cefoxitina e a ampicilina, são potentes indutores da produção de Beta-Lactamase. Se um fármaco indutor for associado com um Beta-Lactâmico intrinsecamente ativo, porém hidrolisável como a piperaciclina, pode ocorrer antagonismo.

Fonte: Farmacologia Básica e Clínica 9ª edição

CUIDADOS COM A ANTIBIOTICOTERAPIA DURANTE A GRAVIDEZ

Ao longo de décadas, a terapêutica medicamentosa durante a gravidez tem sido objeto de numerosas publicações que fornecem dados que possibilitam estimar a relação benefício/risco dos medicamentos para a gestante e para o feto. Hoje já é possível classificar os medicamentos em categorias de risco para uso na gestação, orientando o médico acerca de que medicamentos prescrever e especialmente, de que medicamentos não prescrever durante a gravidez.

Os antibióticos sistêmicos são medicamentos comumente prescritos na gravidez. Alguns antibióticos que agem inibindo a síntese da parede celular bacteriana apresentam grande

toxicidade seletiva e portanto, pequeno potencial de toxicidade para a gestante e o feto. Atuam por esse mecanismo os antibióticos do grupo das penicilinas e das cefalosporinas. As infecções mais comuns durante a gestação são as do trato urinário, que devem ser tratadas adequadamente para que não comprometam a saúde materna e fetal. Tais infecções, se não forem tratadas, podem ser transferidas ao feto, induzir nascimentos prematuros e de crianças com baixo peso. Alguns autores relatam que infecções urinárias não tratadas em gestantes estão associadas a um aumento de até 50% no risco de baixo peso e de parto prematuro, eclampsia, hipertensão e anemias, além de endometriose pós-parto. O risco fetal pelo uso de antibióticos sempre vai existir, pois eles apresentam em geral, peso molecular baixo, facilitando sua difusão através da placenta e excreção pelo leite, expondo o feto e o neonato aos seus possíveis efeitos tóxicos.

Alterações fisiológicas na gestação

Em torno da 20ª semana gestacional há um aumento no volume sanguíneo e paralelamente, um aumento na taxa de filtração glomerular e na atividade hepática, levando a uma diminuição significativa na concentração plasmática do antibiótico. Como exemplo, temos que doses convencionais de cefalosporinas levarão a menores concentrações plasmáticas na mulher gestante, quando comparada a uma mulher não gestante de mesmo peso.

Outra alteração importante diz respeito à quantidade de albumina plasmática circulante. Ocorre um aumento no volume sanguíneo e como consequência, uma diminuição da concentração da albumina plasmática. O efeito imediato é o aumento proporcional da fração livre de antibióticos, que estará mais disponível para atravessar a placenta, atingir o feto, ser metabolizada e excretada.

Classes de Antibióticos:

- Inibidores da síntese da parede celular

a) Penicilinas: É sem dúvida, o grupo de antibióticos mais prescritos para gestantes. As penicilinas são classificadas como naturais(penicilina G, penicilina V), penicilinase resistente(cloxacilina, dicloxacilina, nafcilina, oxacilina), aminopenicilinas(amoxicilina, ampicilina) e penicilinas de espectro ampliado(carbenicilina, piperacilina, ticarcillin). Atuam na parede celular, que está presente somente nas bactérias, o que aumenta sua toxicidade seletiva.

As penicilinas são utilizadas em gestantes principalmente para o tratamento de sífilis e infecções das vias aéreas superiores associadas a estreptococos do grupo B.

O grande problema deste antimicrobiano não diz respeito a sua toxicidade direta, mas sim às reações alérgicas advindas de seu uso, que podem variar de uma simples urticária a um choque anafilático, podendo levar a um parto prematuro.

b) Cefalosporinas: São antibióticos que possuem um anel beta-lactâmico, sendo muito parecidas com as penicilinas e compartilham do mesmo mecanismo de ação, atuando na síntese da parede celular bacteriana. Possuem alta toxicidade seletiva, e em virtude disso, depois das penicilinas, são a classe de antibióticos mais prescritas para gestantes.

As cefalosporinas são divididas em quatro gerações, de acordo com seu espectro de atividade: Primeira geração – cefalexina, cefadroxil; Segunda geração – cefuroxina, cefoxitina e cefaclor; Terceira geração – ceftriaxona, cefotaxima; e Quarta geração: cefepima, cefpiroma.

Têm sido muito utilizadas em gestantes para a profilaxia de infecções pós-cesarianas, infecções urinárias leves causadas por bastonetes gram-negativos, em pielonefrites agudas e mais raramente em casos de resistência bacteriana.

c) Outros beta-lactâmicos: Imipenem e meropenem são antibióticos carbapenêmicos que possuem anel beta-lactâmico. O imipenem é administrado com a cilastatina, um coadjuvante terapêutico, cuja função é de inibir a deidropeptidase renal, a fim de minimizar sua metabolização. O fármaco tem sido muito utilizado no tratamento de infecções pós parto. Contudo, existe pouca ou nenhuma experiência clínica comprovada acerca de seu uso na gestação. O aztreonam é um antibiótico monocíclico, beta-lactâmico com grande atividade contra bacilos gram-negativos aeróbios. Seu espectro de ação se assemelha aos aminoglicosídeos, com a vantagem de não apresentar oto e nefrotoxicidade. Não há estudos que garantem a segurança de seu uso, principalmente no primeiro trimestre da gestação.

d) Vancomicina: Atua ligando-se ao terminal D-alanina das unidades do peptidoglicano, inibindo a síntese da parede celular bacteriana. A molécula da vancomicina é muito grande para conseguir transpor a membrana externa dos gram-negativos e, dessa forma, seu espectro de atividade se restringe a microrganismos gram-positivos, especialmente *Staphylococcus aureus* meticilina resistentes – MRSA. Outra indicação é na colite pseudomembranosa causada pelo *Clostridium difficile*, onde deve ser administrado por via

oral. A experiência com seu uso é pequena e não se recomenda o uso em qualquer trimestre da gestação.

- Inibidores da Síntese Protéica

a) Macrolídeos: Em função de seu espectro de atividade, torna-se o grupo de escolha para os pacientes alérgicos às penicilinas. São agentes que atuam no ribossomo bacteriano, ligando-se à subunidade 50S, inibindo a síntese protéica, atuando de maneira bacteriostática. Atua sobre cocos gram-positivos. Em gestantes o uso de macrolídeos se restringe ao tratamento de sífilis e infecções de vias aéreas superiores em pacientes alérgicas às penicilinas, no tratamento da toxoplasmose e de uretrites causadas por *Chlamydia trachomatis*.

b) Eritromicina: A eritromicina é o mais antigo dos macrolídeos, apresenta comercialmente na forma de estolato e estearato. Sua concentração plasmática na gestante pode variar muito, de acordo com o trimestre de gestação, podendo atingir concentrações plasmáticas subinibitórias ou, ainda, superexposições, trazendo toxidade ao feto.

O uso de estolato deve ser evitado em gestantes, em função da hepatotoxicidade que promovem.

c) Claritromicina: O fármaco é classificado como um novo macrolídeo, tendo como principal utilidade o tratamento de infecções de vias aéreas superiores, a erradicação do *H. pylori* e, especialmente na gestação, a profilaxia contra *Mycobacterium avium* em pacientes HIV positivos. Os dados da literatura referentes ao uso da claritromicina na gestação ainda são poucos e contraditórios, por isso deve ser usada apenas quando não houver outra opção terapêutica segura.

d) Azitromicina: Classificação como um novo macrolídeo, o fármaco tem sido muito utilizado no tratamento de infecções faríngeas e em pneumonias comunitárias, pois sua farmacocinética permite que seja administrado apenas uma vez ao dia, facilitando a adesão do paciente ao tratamento. Na gestante seu uso tem sido muito freqüente à sua segurança na gestação ainda são poucos e não mostraram qualquer potencial de teratogenicidade.

e) Teletromicina: Novo membro da classe dos macrolídeos, esse ketolídeo tem muita semelhança estrutural com os macrolídeos clássicos. Apresenta como diferença em seu mecanismo de ação, ligar-se a sítios acessórios no ribossomo bacteriano na porção 23S, inibindo a síntese protéica de uma forma muito mais intensa do que os macrolídeos

clássicos. O espectro antibacteriano do fármaco inclui bacilos e cocos gram-positivos, cocos gram-negativos, alguns bacilos gram-negativos, patógenos entéricos e alguns microrganismos anaeróbicos.

Estudos em gestantes ainda não foram conduzidos. Os dados referentes à teratogenicidade do fármaco foram obtidos em estudos animais utilizando coelhos e ratos. As doses empregadas foram muito superiores às empregadas em humanos e não mostraram qualquer evidência de teratogenicidade.

f) Lincosaminas: Existem apenas duas lincosaminas de importância clínica: a lincomicina e a clindamicina. Atuam por inibição da síntese protéica, apresentando atividade contra estafilococos, estreptococos e especialmente, contra *Bacteróides fragilis* e muitos anaeróbios. As concentrações plasmáticas de clindamicina no feto atingem cerca de 50% daquelas obtidas no sangue materno.

g) Aminoglicosídeos: São antibióticos bactericidas que atuam através da inibição da síntese protéica através da ligação à subunidade 30S do ribossomo bacteriano, atuando especialmente contra anaeróbios gram-negativos.

Os principais representantes desta classe são a gentamicina, estreptomina e amicacina. A gentamicina é o fármaco do grupo mais utilizado durante a gestação, com indicação para pielonefrite que não respondem a tratamentos com beta-lactâmicos. Os aminoglicosídeos também podem ser associados as penicilinas no tratamento de infecções causadas por *Pseudomonas aeruginosa*.

O uso de aminoglicosídeos associado a cefalosporinas pode potencializar sua nefrotoxicidade.

h) Tetraciclina: São uma classe de antibióticos bacteriostáticos que se ligam à subunidade 30S do ribossomo bacteriano inibindo a síntese protéica. Apresentam amplo espectro de atividade: aeróbios e anaeróbios gram-positivos e negativos, *Rickettsias*, *Micoplasma* e *Clamídias*. Os fármacos mais prescritos são: tetraciclina, doxiciclina, oxitetraciclina e minociclina.

Todas as tetraciclina atravessam livremente a placenta, atingindo níveis significantes no feto, no plasma do cordão umbilical e no líquido amniótico circulantes da mãe. No leite também são encontrados em concentrações relativamente altas. Ligam-se de maneira muito forte, quelando o cálcio em ossos e dentes em desenvolvimento, levando ao aparecimento

de manchas amarelo-amarronzadas. Em vista disso, o uso de tetraciclinas em gestantes está completamente contra indicado na fase de calcificação destes tecidos, ou seja, a partir da 20ª semana de gestação.

i) Cloranfenicol: Atua de forma bacteriostática pela inibição da síntese protéica através da ligação à subunidade 50S do ribossomo bacteriano. É muito lipossolúvel, atravessando com facilidade a placenta e atingindo altas concentrações no feto.

O fármaco é metabolizado por conjugação hepática e forma um glicuronídeo excretado pelos rins. Recém-nascidos não conseguem conjugar o fármaco que permanece livre em altas concentrações.

- Fármacos que atuam no DNA Bacteriano

a) Metronidazol: Atua inibindo a replicação do DNA bacteriano. O uso na gestação se restringe ao tratamento de infecções por trichomonas vaginalis ou infecções causadas por microrganismos anaeróbios. O antibiótico atravessa livremente a placenta, penetrando em altas concentrações no feto e líquido amniótico.

b) Quinolonas: Em função da DNA girase dos mamíferos ser muito semelhante à girase bacteriana e ainda, aliado ao fato de que as quinolonas atravessam a placenta atingindo altas concentrações no líquido amniótico e cordão umbilical, existe muita preocupação a respeito de seu uso em gestantes. As quinolonas são empregadas em infecções do trato urinário em gestantes que não respondem a tratamentos convencionais.

- Antimetabólitos

a) Sulfonamidas: Atuam inibindo a síntese do ácido fólico bacteriano, exercendo ação bacteriostática. Atravessam livremente a placenta, estabelecendo um equilíbrio entre a concentração materna e fetal 120 minutos após a ingestão. Sua indicação na gestação se refere a infecções do trato urinário causada por cocos gram-positivos ou bastonetes gram-negativos.

Se as sulfas forem administradas as gestantes em períodos próximos ao parto, podem competir com a bilirrubina livre no sangue fetal, levando a um quadro de icterícia. Outro efeito colateral importante é a anemia hemolítica que aparece em fetos com deficiência da glicose-6-fosfato desidrogenase.

As sulfas não devem ser utilizadas no primeiro trimestre da gestação.

USO DE ANTIBIÓTICOS EM CRIANÇAS

As crianças são muito susceptíveis a infecções, sobretudo as do trato respiratório. Nos primeiros anos de vida, pode ser frequente que elas se repitam, devido ao pouco desenvolvimento do sistema imunitário. Além disso, quando frequentam o infantário, ficam mais expostas a microrganismos, o que torna as infecções quase inevitáveis.

Porém elas são, em sua maioria, benignas e autolimitadas, como resfriados, bronquites e diarreias agudas, mas na ânsia de um alívio rápido, pensa-se de imediato nos antibióticos.

De fato os antibióticos são muito potentes, porém sua administração não é capaz de alterar o curso das doenças de etiologia viral e nem de prevenir suas complicações. Além de aumentar o custo dos tratamentos médicos, o uso indiscriminado de antibióticos pode permitir o surgimento, a seleção e a disseminação de cepas bacterianas resistentes.

Fonte: www.scielo.com

O uso abusivo de antibióticos para o tratamento de infecções virais é bastante comum, isto se deve a uma multiplicidade de fatores, dentre os quais, a dificuldade de diferenciar infecções virais das bacterianas, a falsa crença de que o uso profilático do antibiótico poderia evitar a ocorrência de complicações, a pressão da família pela prescrição de antibióticos, a falta de controle na venda desses fármacos e o desconhecimento dos efeitos adversos ao seu uso inadequado.

O uso de antibióticos contribuiu para o surgimento e disseminação da resistência bacteriana e o seu uso é comprovadamente um fator de risco para infecção invasiva por pneumococos resistentes a múltiplos antibióticos. Assim, é fundamental que médicos e leigos evitem o uso desnecessários desses fármacos.

EFEITO DOS ANTIMICROBIANOS SOBRE ANTICONCEPCIONAIS ORAIS

Os contraceptivos orais, tradicionalmente formados por uma associação dos hormônios estrogênio e progesterona, atuam inibindo a ovulação, atrofiando o revestimento do útero e dificultando a passagem dos espermatozóides devido ao aumento da viscosidade do muco cervical.

Existem fatores que alteram estes níveis, diminuindo a eficácia contraceptiva, como é o caso dos antimicrobianos que, interferem com a metabolização dos contraceptivos orais, reduzindo os níveis plasmáticos hormonais.

Quando os anticoncepcionais são ingeridos, o estrógeno e a progesterona são prontamente absorvidos do trato gastrointestinal para a corrente circulatória, sendo conduzidos até o fígado, onde são metabolizados. Cerca de 42% a 58% do estrógeno são transformados em conjugados sulfatados e glucuronídeos, os quais não têm atividade contraceptiva. Estes metabólitos estrogênicos são excretados na bile, a qual se esvazia no trato gastrointestinal. Uma parte destes metabólitos é hidrolisada pelas enzimas das bactérias intestinais, liberando estrógeno ativo, sendo o remanescente excretado nas fezes.

O uso de antimicrobianos destrói as bactérias da flora intestinal, responsáveis pela hidrólise dos conjugados estrogênicos. Desse modo, o ciclo entero-hepático do estrógeno é diminuído, com uma conseqüente redução dos níveis plasmáticos de estrógeno ativo. Este mecanismo não explica os fracassos relatados com contraceptivos que possuem apenas progesterona, pois os metabólitos inativos de progesterona não são excretados na bile de forma a serem hidrolisados em progesterona ativa.

Resumo da ação dos antimicrobianos sobre o metabolismo dos contraceptivos orais:

- Rifampicina: indução do sistema microssomal hepático, intensificando o metabolismo dos anticoncepcionais.
- Penicilinas (V, G, ampicilina e amoxicilina), cefalosporinas e metronidazol: alteração da flora intestinal, diminuindo a recirculação entero-hepática dos estrógenos.
- Tetraciclina e eritromicina: indução das enzimas do sistema microssomal hepático e alteração da flora intestinal bacteriana.

CONCLUSÃO

Hoje em dia existem muitas opções de uso de antibióticos; doenças antes consideradas sem tratamento, hoje são tratadas com mais facilidade.

Os antibióticos são excelentes armas no combate às infecções e têm sido um grande ganho para a humanidade, porém devem ser prescritos somente na certeza de infecção bacteriana e nunca de maneira não controlada, principalmente em casos mais graves, onde às vezes se indica a associação de antibióticos.

As orientações de uso devem ser seguidas à risca, sem falha na frequência e dosagem preconizadas e sem prolongar o uso orientado pelo médico, evitando dessa forma uma possível resistência bacteriana.

Durante a gestação os cuidados com o uso indiscriminado de antibióticos devem ser dobrados, levando sempre em consideração que o benefício de seu uso para a gestante, deve ser maior que os possíveis riscos causados ao feto. Antibióticos que agem a nível de parede celular são os mais seguros para se indicar nessa fase, devido a sua alta toxicidade seletiva, por somente bactérias apresentarem parede celular.

Devido ao pouco desenvolvimento do sistema imunológico, as crianças são mais acometidas às infecções, porém elas são em sua maioria, benignas, como resfriados; e a busca de um tratamento rápido com antibióticos, pode ocasionar em resistência bacteriana. Por isso, ao prescrever os medicamentos, os médicos deveriam conhecer não apenas seus benefícios, mas também, a natureza, frequência e severidade de seus efeitos.

Existem evidências suficientes que demonstram que a interação entre anticoncepcionais orais e antimicrobianos existe, podendo resultar na perda da eficácia contraceptiva.

A utilização não racional de medicamentos evidencia a necessidade de conscientizar tanto os médicos como a população sobre o real papel dos antibióticos, visto que, em muitos casos, a solução não está nos medicamentos, que além de não resolverem todos os tipos de problemas, podem ainda comprometer a saúde.

BIBLIOGRAFIA

1. www.tutoresidenciamedica.hpg.ig.com.br

Acessado em 14/09/2008

2. www.medmap.uff.br

Acessado em 13/09/2008

3. www.newslab.com.br

Acessado em 27/09/2008

4. ANDRADE, Silvia Franco. Manual de Terapêutica Veterinária 2 ed. São Paulo Roca, 2002.

5. BERTRAM G, Katzung. Farmacologia Básica e Clínica 9 ed.

6. FIORUSSI, Aline. Antibióticos – Potencializadores da sobrevivência da vida humana ou bacteriana? São José do Rio Preto 2006. Monografia (Conclusão de Curso) – Curso de Pós-graduação “Lato Sensu” nível de Especialização em Microbiologia Clínica. Academia de Ciência e Tecnologia.

7. www.scielo.br

Acessado em: 10/11/2008