



AUXILIAR DE FARMÁCIA

SUMÁRIO

1-	DEONTOLOGIA (ÉTICA PROFISSIONAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL)	3
2-	TRABALHAR EM FARMÁCIA: 6 COISAS QUE TODO PROFISSIONAL PRECISA SABER – MEDICAMENTOS	5
3-	MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA	37
4-	PRINCIPAIS DOENÇAS ENDÊMICAS, EPIDÊMICAS E PANDÊMICAS E OUTRAS MOLÉSTIAS CAUSADAS POR MICROORGANISMOS, NO BRASIL E NO MUNDO	51

REFERÊNCIAS

1- DEONTOLOGIA (ÉTICA PROFISSIONAL E RESPONSABILIDADE SOCIAL)

Deontologia (do grego *δέον*, translit. *deon*, "dever, obrigação" + *λόγος*, *logos*, "ciência"), na filosofia moral contemporânea, é uma das teorias normativas, segundo a qual as escolhas são moralmente necessárias, proibidas ou permitidas. Portanto inclui-se entre as teorias morais que orientam nossas escolhas sobre o que deve ser feito.^[1] É também entendida como a parte da Filosofia que trata dos princípios, fundamentos e sistemas da moral.

Também é, às vezes, descrita como a ética baseada na "obrigação" ou em "regras", porque regras lhe "vinculam a seu dever". A ética deontológica é comumente contrastada com o consequencialismo e a ética da virtude. Nesta terminologia, a ação é mais importante do que as consequências.

O termo foi introduzido em 1834, por Jeremy Bentham, para referir-se ao ramo da ética cujo objeto de estudo são os fundamentos do dever e as normas morais. É conhecida também sob o nome de "*Teoria do Dever*". É um dos dois ramos principais da Ética Normativa, juntamente com a axiologia.

Princípio lógico

Visa a sequência de atos e meios para oferecer segurança com o fim de descobrir a verdade e evitar erros. No mundo do trabalho usa-se esse princípio para o processo de tomada de decisões, mesmo que seja necessário subtrair um profissional com características essenciais para o desenvolvimento operacional da empresa.

Princípio jurídico

Proporciona às partes no processo de igualdades de tratamento, na demanda e justiça na decisão, atribuindo o direito a quem for seu titular.

Princípio político

Proporciona a garantia social dos direitos, visando à pacificação social. Tem correspondentes princípios epistemológicos na Constituição Federal brasileira, o princípio da lealdade processual e o do duplo grau de jurisdição.

Kant

Em Kant, a deontologia fundamenta-se em dois conceitos: a razão prática e a liberdade. Agir por dever é o modo de conferir à ação o valor moral; por sua vez, a perfeição moral só pode ser atingida por uma vontade livre. O imperativo categórico no domínio da moralidade é a forma racional do "dever-ser", determinando a vontade submetida à obrigação. O predicado "obrigatório" da perspectiva deontológica designa, na visão moral, o "respeito de si".

Deontologia profissional

A deontologia também se refere ao conjunto de princípios e regras de conduta — os deveres — inerentes a uma determinada profissão. Assim, cada profissional está sujeito a uma deontologia própria a regular o exercício de sua profissão, conforme o Código de Ética de sua categoria. Nesse caso, entende-se deontologia como o conjunto codificado das obrigações impostas aos profissionais de uma determinada área, no exercício de sua profissão. São normas estabelecidas pelos próprios profissionais, tendo em vista não exatamente a qualidade moral, mas a correção de suas intenções e ações, em relação a direitos, deveres ou princípios, nas relações entre a profissão e a sociedade.

O primeiro código deontológico foi destinado à área médica, tendo sido elaborado nos Estados Unidos, em meados do século XX.

2- TRABALHAR EM FARMÁCIA: 6 COISAS QUE TODO PROFISSIONAL PRECISA SABER – MEDICAMENTOS

Trabalhar em farmácia é uma das principais atuações de farmacêuticos. É válido afirmar que esse tipo de profissional deve ter um amplo conhecimento, sendo capaz de ajudar os consumidores a encontrarem os remédios corretos para as suas necessidades.

Infelizmente, muitos profissionais não estão capacitados para tal função, indicando produtos inadequados e que prejudicam mais do que ajudam os enfermos. É importante destacar que essa profissão é extremamente imprescindível para a sociedade. Assim, é importante pensar nisso antes de sair receitando medicamentos e vendendo remédios.

1. Entenda as necessidades do cliente

Nem sempre o bom vendedor é aquele que consegue vender qualquer coisa ao cliente. Um farmacêutico precisa compreender as necessidades do seu cliente e atendê-las da melhor forma possível. Afinal, remédios são específicos para determinados tipos de doença.

2. Conheça os produtos que está vendendo

Para trabalhar em farmácia, é necessário conhecer os produtos que estão sendo comercializados no estabelecimento. Essa é a única maneira de conseguir abordar os clientes e poder oferecer produtos que realmente sejam úteis para eles.

3. Sempre avalie a prescrição médica

Avaliar a prescrição médica também é uma prática essencial para quem deseja trabalhar em farmácia. Muitos profissionais não prestam atenção nesse documento, oferecendo remédios que não serão capazes de solucionar os problemas de quem os busca.

Sendo assim, sempre avalie a prescrição médica. Além do remédio, é preciso ficar atento para a dosagem recomendada pelo médico e a quantidade de cápsulas (ou

gotas) que o cliente deve comprar. Assim, ele não precisará comprar comprimidos em demasia ou voltar à farmácia para comprar mais.

4. Cumpra a legislação

Cumprir a legislação é outra coisa que todo profissional de farmácia precisa fazer. Em outras palavras, não venda remédios sem prescrição, principalmente os de tarja preta, retenha a receita de medicamentos controlados. Preste atenção nesses pontos, evitando maiores problemas.

5. Trate o cliente com educação

Tratar o cliente com educação é de grande valia para qualquer profissional que trabalha com vendas. Em farmácias, esse ponto é ainda mais importante, principalmente por se tratar de pessoas que procuram o estabelecimento para solucionar problemas de saúde ou dores incômodas.

Dessa forma, busque entender as necessidades dos consumidores e indique os melhores produtos para que eles se sintam confortáveis e que tenham confiança em suas indicações. Essa será a principal forma de fidelizá-los.

6. Sempre tenha condutas éticas

Por fim, mas não menos importante, ter condutas éticas é essencial para qualquer área de atuação. Para se trabalhar em farmácia é ainda mais importante, por conta dos principais produtos comercializados serem drogas que, se vendidas de forma errada, podem causar grandes prejuízos.

É importante que você sempre se mantenha atualizado tanto na área técnica, aprendendo sobre as novas medicações e mudanças de legislação, quanto na atenção e no bom atendimento ao cliente, procurando as melhores técnicas de acolhimento e vendas.

INTERESSANTE SABER:

5 TIPOS DE REMÉDIOS PARA CUIDAR DA SUA GRIPE E SE RECUPERAR RÁPIDO!

Você é daqueles que não pode sentir um ventinho mais forte que já corre para pegar uma blusa para evitar o resfriado? O tempo fecha, fica com cara de chuva e você já confere se tem remédios para gripe? Este post foi pensado e é dedicado a pessoas que gostam de estar prevenidas e não dispensam os medicamentos em casa!

A seguir, vamos apresentar uma série de informações sobre a gripe, explicando o que é essa doença, qual é a sua diferença em relação ao resfriado, os tipos de gripe que existem, os 5 tipos de remédios para tratá-la, bem como alternativas naturais para o tratamento.

O que é a gripe?

Doença infecciosa viral causada pelo vírus Influenza, a gripe tem os sintomas mais graves do que o resfriado e dura mais tempo. Apesar de termos a possibilidade de pegar gripe em qualquer época do ano, a estação mais propensa para contrair o vírus é o inverno.

Uma gripe forte pode começar com uma simples dor de garganta, dores no corpo e na cabeça, sensação de cansaço e febre. Quando os sintomas se tornam mais intensos, a pessoa perde a fome, sente náuseas e tem muita tosse.

Para isso, é preciso estar preparado e, além de muito repouso, há alguns medicamentos que podem reduzir a sensação e mal-estar.

Qual é a diferença entre gripe e resfriado?

Apesar de muitas vezes serem vistos como sinônimos pelo senso comum, a gripe e o resfriado não são a mesma doença, ainda que ambas sejam vistas como doenças do frio. Essas são patologias que se diferenciam uma da outra principalmente pela intensidade de seus sintomas e o local afetado nas vias respiratórias.

Outro ponto que diferencia uma doença da outra é que a gripe se dissemina principalmente no inverno ou nas épocas mais frias do ano. Assim, sempre que alguém está em um local fechado com outras pessoas, é bem provável que a

doença se espalhe facilmente, pois o vírus se prolifera pelo ar. Já o resfriado não passa de um indivíduo para outro tão facilmente.

A seguir, vamos apresentar alguns dos principais aspectos da gripe e do resfriado para que você saiba como diferenciar as duas doenças.

Causas

A gripe é causada pelo vírus chamado Influenza, enquanto o resfriado é causado pelo Rinovírus ou ainda por outros que se assemelham em sua composição.

Duração

A duração da gripe varia entre 7 e 10 dias, já o resfriado é mais curto, e geralmente tem um período que dura entre 2 e 4 dias.

Sintomas

Os sintomas da gripe se caracterizam pela febre alta, presença de tosse, dores de cabeça e musculares, garganta inflamada, olhos lacrimejantes e coriza, ou seja, o nariz escorrendo.

Por sua vez, uma pessoa com resfriado apresenta febre baixa, tosse, dores musculares e leve dor de cabeça, mal-estar e, às vezes, a rouquidão.

Complicações

Caso não seja tratada corretamente, a gripe pode ocasionar como complicação o desenvolvimento da pneumonia. Já o resfriado, quando não tratado de imediato, pode desencadear quadros de sinusite, bronquite e otite.

Tratamentos

Os tratamentos para ambas as doenças são similares e feitos com base em medicamentos e hábitos como o repouso. Também é recomendado beber bastante líquido.

Como você pode perceber, a gripe e o resfriado são bastante similares, de modo que apenas um exame médico poderá diagnosticar corretamente o quadro de um paciente nessas condições.

O ideal é que você sempre procure ajuda profissional ao se sentir mal e evite a automedicação. Quando tomamos remédios por conta própria, além de talvez não estarmos ingerindo a medicação adequada, há a possibilidade de erro na dosagem.

Essa realidade faz com que a gripe ou o resfriado não se cure totalmente, deixando vírus remanescentes no organismo, que podem voltar ainda mais fortes ou então desencadear outras doenças.

Quais são os tipos de vacinas para gripe existentes?

Muito se fala sobre as vacinas da gripe, que podem ser tomadas nas redes pública e privada, e são voltadas principalmente para os chamados grupos de risco.

São consideradas pessoas que fazem parte do grupo de risco para receber a vacina da gripe:

- crianças e bebês com idades entre 6 meses e 5 anos;
- mulheres grávidas, em qualquer momento da gestação;
- puérperas, que são as mulheres até 45 dias após o parto;
- trabalhadores da área da saúde, como médicos, enfermeiros, técnicos em enfermagem, secretárias, entre os profissionais que trabalhem em estabelecimentos de saúde;
- povos indígenas de qualquer faixa etária, desde que residam em território nacional;
- idosos, que são as pessoas com 60 anos ou mais;
- população carcerária, ou seja, presos que estejam cumprindo pena no sistema prisional brasileiro;
- funcionários do sistema prisional, como policiais, carcereiros e outros colaboradores de presídios e penitenciárias;
- profissionais do ensino das redes pública e privada, em todas as esferas do conhecimento;

- pessoas portadoras de doenças crônicas não transmissíveis ou portadores de necessidades especiais — nesse caso, é necessário apresentar um laudo médico apontando a necessidade da vacina.

Apesar de existirem grupos de risco para tomar as vacinas gratuitamente na rede pública, na rede privada qualquer pessoa pode adquirir doses da vacina da gripe e fazer a aplicação em clínicas, hospitais e até mesmo farmácias.

Assim, é possível optar por dois diferentes tipos de vacina da gripe: as trivalentes e as tetravalentes. Explicaremos cada um deles brevemente.

Vacina da gripe trivalente

Esse tipo de vacina é indicado principalmente para crianças com menos de 3 anos de idade. A vacina trivalente protege de 3 tipos de gripe, sendo 2 da variação A (vírus H1N1 e H3N2) e um da variação B.

Vacina da gripe tetravalente

Também chamada de quadrivalente, esse tipo de vacina, além de prevenir a contaminação pelos 2 tipos de gripe A, também protege de 2 vírus do tipo B, o Yamagata e o Victoria.

Assim sendo, uma pessoa com mais de 3 anos de idade que tomou uma vacina trivalente pode reforçar com uma dosagem da tetravalente 4 semanas após a primeira aplicação.

Quantos tipos de gripe existem?

Existem diversos tipos de gripe, sendo que cada um deles é causado pela contaminação das pessoas por vírus, sendo alguns mais moderados e facilmente combatidos com medicamentos e outros mais graves.

Para que você compreenda mais sobre os tipos de gripe, vamos explicar os principais deles.

Gripe comum

A gripe comum, como o próprio nome sugere, pode ser causada por vírus de diversos tipos, e é facilmente tratada. Ela dura entre 7 e 10 dias, podendo ter seus sintomas amenizados caso o tratamento seja feito de forma adequada.

Apesar de não ser considerada uma doença grave e ter um tratamento simples, a gripe comum precisa ser levada a sério e ser corretamente tratada. Caso isso não ocorra, o paciente pode ter seu quadro agravado e desenvolver outros tipos de patologia, como a pneumonia.

Gripe suína (H1N1)

A gripe H1N1, também chamada de gripe suína, se desenvolveu por conta de uma variação do vírus Influenza. A doença foi primeiramente diagnosticada em porcos e somente depois nos seres humanos, sendo essa a razão do nome.

Esse tipo de gripe é muito mais forte e grave do que a gripe comum, podendo levar a óbito caso o tratamento não seja realizado de imediato. Entre os anos de 2009 e 2010 houve uma grande epidemia da doença, sendo que muitas pessoas morreram por conta dela, principalmente jovens entre 5 e 24 anos de idade.

Gripe variante (H3N2)

O vírus H3N2, chamado popularmente de vírus variante, se prolifera mais facilmente entre aves e suínos, mas também pode ter variações que contaminam os seres humanos.

No início de 2018, uma epidemia desse vírus surgiu nos Estados Unidos e teve também uma incidência de porte menor no Brasil, contaminando algumas pessoas que tiveram contato com outros indivíduos doentes.

Gripe aviária (H5N1)

A gripe aviária foi descoberta em 1997 e, como o próprio nome sugere, é transmitida pelas aves. Trata-se de um dos tipos de gripe mais grave, podendo causar problemas de saúde sérios e até mesmo levar ao óbito.

Os sintomas da gripe aviária são os mesmos da gripe comum, mas mais fortes. Além disso, eles também podem ser acompanhados de náuseas, vômitos e diarreia. Em alguns casos, também é possível que ocorra a conjuntivite.

Quais são os 5 principais tipos de remédios para gripe?

Na sua farmácia de confiança, é possível comprar remédios específicos para cada sintoma: coriza, dores gerais no corpo, alergias, espirros, febres, calafrios, entre outros. Confira abaixo os mais indicados.

1. Anti-inflamatórios

Excelentes para tratar inflamações em geral e principalmente a garganta inflamada e com pus, os anti-inflamatórios atuam diretamente no problema. Medicamentos à base dos ingredientes ativos como ibuprofeno, nimesulida, naproxeno e acetaminofeno ajudam a combater a infecção.

Nesse caso, baixam a febre (agindo como antipirético) e diminuem as dores, promovendo alívio rápido (atuando como um bom analgésico). Mesmo em comprimidos, os anti-inflamatórios têm ação rápida.

2. Antialérgicos

Para quem sofre com as alergias, os antialérgicos são ótimos para combatê-las. As alergias nada mais são do que a liberação de uma substância conhecida como histamina no nosso próprio organismo.

Quando as células de defesa do corpo entram em contato com o que causa a alergia — pelo de animais, poeira, mofo etc. — há um grande despejo da substância, promovendo a alergia.

O antialérgico reduz os sintomas mais conhecidos como nariz entupido, coriza, dificuldade para respirar e falta de ar. Ele atua descongestionando o nariz e controlando os níveis da liberação da substância.

3. Vitamina C

A carência da vitamina C também implica em baixar a imunidade e, por consequência, na forte tendência de dar lugar à gripe. Para quem deseja se prevenir, o mais indicado é o uso de suplementos vitamínicos com o nutriente para melhorar o sistema imunológico e evitar complicações como infecções pulmonares.

4. Expectorante

Os expectorantes também integram a lista de remédios para a gripe que ajudam no tratamento e promovem uma recuperação mais rápida. Eles são responsáveis por remover as impurezas do ar inspirado.

Geralmente os medicamentos têm em sua propriedade o sulfoguaiacol, que é o expectorante pronto para ajudar a expelir as impurezas, e a prometazina, que auxilia no descongestionamento das vias respiratórias.

5. Antitussígeno

A tosse produtiva tem o intuito de proteger nossa árvore respiratória e remover qualquer tipo de secreção ou substância irritante, limpando as vias.

Quando a tosse se torna crônica, isto é, não serve para eliminar as secreções, ela deve ser exterminada, já que pode comprometer o sistema circulatório, reduzindo o fluxo cardíaco.

O antitussígeno atua no sistema nervoso central e inibe as ações da tosse irritativa, aquela seca e sem catarro. O medicamento age no centro da tosse, reduzindo os impulsos para que ela não aconteça.

Que remédios naturais podem ser utilizados para o tratamento da gripe?

Além dos 5 tipos de remédios para gripe anteriormente citados, existem ainda opções naturais para o tratamento da gripe. No entanto, elas sempre devem ser acompanhadas do tratamento medicamentoso, servindo apenas como algo complementar, e não exclusivo, para tratar a gripe ou aliviar os seus sintomas.

A seguir, vamos mostrar algumas receitas de remédios naturais que podem ser utilizados para o tratamento da gripe e cuidados com a saúde no frio. Confira!

Suco de laranja com limão

A laranja e o limão são frutas cítricas ricas em vitamina C. Essa vitamina, quando ingerida de forma contínua, ajuda a reforçar o sistema imunológico.

Assim sendo, o suco de laranja com limão não auxilia apenas no combate à gripe, também ajuda a prevenir a contaminação pelos vírus que ocasionam a doença.

Xarope de alho

O alho contém alicina, uma substância anti-inflamatória que contribui para melhorar o sistema de congestão nasal.

Em farmácias naturais ou boticas, é comum encontrar o xarope de alho para venda, ou então uma mistura em formato de cápsulas. No entanto, também é possível fazer o xarope de forma caseira, batendo o alho no liquidificador, com água.

Suco de maçã com mel

O suco de maçã adoçado com mel também é um bom remédio natural contra a gripe. Isso se justifica pelo fato de a combinação apresentar uma série de propriedades hidratantes.

A maçã possui vitaminas e o mel contribui para que haja uma hidratação das vias aéreas. Assim, a tosse seca é amenizada.

Alho fervido com mel

Como já destacamos, o alho e o mel são úteis no combate à gripe. Assim, essa mistura pode ser muito benéfica para tratar a doença, pois une a alicina do alho às propriedades hidratantes do mel.

É possível fazer um chá contendo três dentes de alho, uma colher de mel e uma xícara de água. Tal mistura é eficaz no combate à gripe.

Suco de caju

Assim como o limão e a laranja, o caju é uma fruta riquíssima em vitamina C. Por isso, o suco de caju, combinado ao das outras frutas, contribui para um maior aporte desse componente no organismo.

Chá de equinácea

A equinácea é uma erva que estimula o sistema imunológico, sendo muito eficaz no combate à febre causada pela gripe.

Para preparar o chá, basta adicionar uma colher de sopa com a erva para cada xícara de água fervente utilizada.

Canja de galinha

A canja de galinha é um alimento rico em proteínas, carboidratos e vitaminas. Apesar de ela não melhorar os sintomas da gripe, trata-se de uma refeição totalmente balanceada e que contribui para o equilíbrio do corpo.

Que hábitos são importantes para evitar a gripe?

Além de conhecer os tipos de remédio para gripe, também é relevante buscar opções para prevenir essa doença. Na sequência, vamos apresentar uma série de hábitos que evitam a contaminação pelos vírus da gripe. Acompanhe!

Evite os ambientes secos

O uso de aquecedores e ar condicionados faz com que o ar fique muito seco e as mucosas nasais sejam ressecadas por conta disso. Essa realidade deixa as pessoas mais propensas a serem infectadas pelos vírus da gripe.

Por isso, é importante evitar esses ambientes muito secos, pois se uma pessoa com gripe o frequentar, você terá mais chances de ser contaminado por estar em uma situação vulnerável.

Mantenha a sua casa sempre arejada

A sua casa precisa estar sempre muito bem arejada para que ocorra a circulação do ar. Por isso, deixe as janelas abertas sempre que possível, para que o vírus da gripe não se concentre no local.

Além disso, em regiões muito secas ou as pessoas que moram em apartamentos em condomínios fechados podem adquirir um umidificador de ar, caso não seja possível manter as janelas abertas.

Vacine-se

A vacina é uma dos métodos mais eficazes para se proteger da gripe. Falamos anteriormente sobre os seus principais tipos e grupos de risco.

Lave as mãos com frequência

As bactérias e os vírus podem sobreviver por muito tempo nos objetos tocados por pessoas contaminadas. Por isso, se alguém levar a mão à boca ao espirrar, por exemplo, e depois tocar objetos como maçanetas e corrimãos, estará espalhando o vírus pelo local.

Por isso, convém que as mãos sejam higienizadas frequentemente para evitar o contágio com vírus espalhados, principalmente em lugares públicos. Uma dica interessante para ter as mãos sempre limpas é carregar um frasco de álcool gel na bolsa ou na mochila e fazer o uso constantemente desse produto.

Agora você já está muito bem informado sobre os tipos de remédios para gripe e sobre outras questões relevantes acerca desse tema. Então, é chegado o momento de colocar todos esses conhecimentos em prática.

Também é bastante comum que a gripe seja confundida com a dengue, o que pode ocasionar um tratamento errado e não curar a doença corretamente.

QUAIS MEDICAMENTOS NÃO TOMAR COM SUSPEITA DE DENGUE

Antes mesmo do diagnóstico de dengue ser confirmado por um médico, é comum que, ao sinal de suspeita de dengue, as pessoas queiram se auto medicar. Muitas dessas vezes, familiares ou vizinhos fazem o papel de “Doutor” indicando os mesmos medicamentos que usou.

Quanto a essa prática, o profissional de saúde tem pouco a fazer de imediato, já que a pessoa não foi consultá-lo. Por isso, campanhas televisivas e cartazes em unidades de saúde (pronto-atendimentos, drogarias, farmácias etc.) devem alertar as pessoas sobre o erro dessa prática.

Conheça no post de hoje quais são os medicamentos que você não deve tomar em caso de suspeita de dengue:

O papel do farmacêutico

Na prescrição farmacêutica, o farmacêutico pode fazer bem mais pelo paciente quando este for até a farmácia se orientar com ele. Nesta consulta, o profissional da unidade de saúde poderá prescrever ao paciente medicamentos para aliviar sintomas como febre e dores. A Anvisa recomenda a dipirona e o paracetamol (com restrições que veremos adiante). Antes de prescrever ou vender o medicamento, é necessário averiguar se o paciente já teve dengue, pelo risco de dengue hemorrágica.

Medicamentos contraindicados em casos de suspeita de dengue

1. Salicilatos e salicilamida

Os medicamentos ácido acetilsalicílico, ácido salicílico, salicilato de sódio, metilsalicilato, diflunisal e salicilamida em composição única ou associados a outros princípios ativos são proibidos em suspeitas de dengue. Eles são naturalmente anticoagulantes, aumentando as chances de hemorragias, podendo ser confundidas com a Febre Hemorrágica da Dengue.

Com tantos nomes comerciais, até os profissionais de saúde podem se questionar se um medicamento tem ou não tais princípios ativos. Na dúvida, basta consultar a Anvisa para saber quais são os nomes comerciais dos medicamentos.

Confira abaixo uma lista com nomes comerciais mais conhecidos de alguns medicamentos que não devem ser vendidos em suspeita de dengue:

- AAS
- Ácido acetil salicílico
- Anacetil
- Analgesin
- Aspirina
- Aspirina Impact
- Aspirina Prevent
- Bayaspirina
- Benegrip
- Bufferin
- Cafiaspirina
- Cardioaas
- Cheracap S
- Cibalena A
- Coristina D
- Doril
- Engov
- Excedrin-E
- Furp
- Gripin C

- Lepemc AAS
- Melhoral C e infantil
- Mialgin
- Prevencor
- Salicetil
- Salisvit C
- Sinutab
- Somalgin
- Sonrisal
- Superhist
- Vasclin
- Vita Grip

2. Outros anti-inflamatórios não-hormonais (Aines)

- Indometacina
- Diclofenaco
- Naproxeno
- Ibuprofeno
- Cetoprofeno
- Fenbufeno
- Piroxicam.

3. Paracetamol (em alguns casos)

Segundo a Anvisa, “O paracetamol é contraindicado para portadores de doenças hepáticas, imunossupressoras e AIDS. O vírus do Dengue, especialmente a forma hemorrágica da doença, provoca necrose hepática podendo evoluir para falência do órgão.”

4. Corticoides

Vários estudos com corticoides não foram eficazes ou foram inconclusivos contra a dengue. Portanto, a recomendação atual é não tomar medicamentos a base de corticoides em suspeitas de dengue.

Sintomas que podem ser confundidos com os da dengue

Especialmente nas crianças, os sintomas podem ser confundidos sarampo, rubéola e gripe com a dengue, principalmente fortes dores de cabeça, febre alta por vários dias, indisposição e dores musculares. Manchas pelo corpo confundem o sarampo com dengue hemorrágica.

O profissional da saúde deverá encaminhar o paciente ao médico para que a suspeita de dengue seja confirmada e os medicamentos para dengue sejam prescritos pelo médico. É importante que o farmacêutico oriente o paciente a falar, obrigatoriamente, ao médico que está tomando medicações para aliviar o sintoma. Se possível, escreva em receituário farmacêutico a medicação dispensada, para o paciente entregar ao médico.

Ficou fácil saber quais medicamentos não tomar com suspeita de dengue?

CONHEÇA 8 REMÉDIOS PARA DORMIR MAIS INDICADOS PELOS MÉDICOS

Você toma ou já precisou tomar remédios para dormir? Hoje, estima-se que mais de 40% da população mundial sofrem com a insônia e pensam em tomar remédios para dormir. Esse problema pode se manifestar como uma dificuldade para pegar no sono ou mesmo para voltar a dormir depois de acordar no meio da madrugada.

Em muitos casos, a insônia ainda está associada a outros distúrbios do sono, como o bruxismo, o terror noturno e a apneia. Após a avaliação médica, é comum que algum remédio para dormir (hipnótico) seja prescrito ao paciente para tornar suas noites mais tranquilas.

Existem diversos remédios para dormir que são prescritos pelos médicos, mas cada caso é um caso e precisa ser avaliado separadamente. Neste post vamos explicar quais são as principais causas da insônia, os problemas da automedicação, os problemas que a insônia pode causar e, finalmente, que medicamentos para dormir são os mais receitados.

Quer obter todas essas informações? Então não deixe de acompanhar os tópicos a seguir e tirar todas as suas dúvidas sobre os remédios para dormir.

Quais são as principais causas da insônia?

A insônia pode ter causas diversas, e é por isso que qualquer pessoa que apresentar os sintomas desse mal deve sempre consultar um médico. Somente um profissional pode fazer exames e diagnosticar o problema, propondo o correto tratamento.

Entre as principais causas da insônia, podemos destacar as listadas a seguir:

Estresse

A rotina das pessoas está cada vez mais pesada e corrida, o que faz com que elas desenvolvam o estresse. Problemas no trabalho, preocupações com a família, dificuldades nos estudos, entre outras situações estressantes podem fazer com que as pessoas percam o sono e tenham dificuldades na hora de dormir.

Ansiedade

A ansiedade também acomete muitas pessoas, que têm o hábito de “sofrer por antecipação”, se preocupando com situações que ainda nem aconteceram. Essa preocupação faz com que o sono desapareça sempre que a pessoa se deita na cama, causando também a insônia.

Depressão

As pessoas que sofrem com a depressão também têm problemas relativos ao sono. Elas podem tanto dormir demais quanto simplesmente deixar de dormir.

Bruxismo

É chamado de bruxismo o ato de pressionar os dentes durante a noite, algumas vezes até produzindo sons. Esse ato inconsciente está relacionado a questões emocionais e, além de problemas na arcada dentária, também pode prejudicar a

qualidade do sono, fazendo com que as pessoas acordem muitas vezes durante a noite.

Terror noturno

Apesar de ser mais comum em crianças, o terror noturno também pode ocorrer em adultos. Trata-se de um distúrbio similar ao sonambulismo, em que as pessoas podem sentar na cama, gritar, falar e até mesmo andar pela casa. Ao acordar depois de um desses episódios, fica difícil de pegar no sono novamente.

Apneia do sono

A apneia do sono é um problema grave, em que a pessoa ronca muito e pode até mesmo parar de respirar durante alguns segundos enquanto dorme. Assim como os outros problemas, quando ela acorda, tende a ter dificuldades para dormir, além de ter um sono de má qualidade, não descansando tanto quanto deveria.

Quais são os problemas que automedicação pode causar?

A automedicação é muito grave e deve ser sempre evitada. As pessoas precisam ter consciência de que um medicamento que fez bem para um amigo ou familiar pode não ter o mesmo efeito no seu organismo.

No caso da automedicação para insônia, os problemas causados pela prática podem ser ainda mais sérios. Como vimos no tópico anterior, a maioria das causas da insônia é por decorrências de questões psicológicas, de modo que os remédios para dormir, em sua maioria, são psicotrópicos.

Esses remédios, quando não administrados de maneira adequada, podem causar dependência e até mesmo desencadear outros problemas na saúde física ou mental do usuário. Por isso, essa prática tem que ser sempre evitada e os medicamentos devem ser tomados com orientação médica.

Quais são os principais problemas que a falta de sono adequado pode ocasionar?

A falta de sono adequado pode causar outros malefícios para a saúde das pessoas. Listamos, a seguir, os principais deles. Acompanhe!

Ganho de peso

Durante o sono o nosso organismo produz um hormônio que é chamado de leptina. Ele é o responsável pela produção da saciedade durante o dia. Além disso, quem não dorme bem produz uma substância chamada de grelina, que reduz o gasto de energia do corpo.

Essas duas alterações hormonais fazem com que as pessoas sintam mais fome durante o dia e também demorem mais para digerir os alimentos, desencadeando o ganho de peso.

Enfraquecimento da imunidade

Também é durante o sono que acontece a produção de anticorpos no nosso organismo. Desse modo, uma pessoa que não dorme bem não produz a quantidade necessária de leucócitos, que são as células que combatem os corpos estranhos no organismo.

O enfraquecimento da imunidade pode acarretar em outros problemas mais sérios, como a contaminação por doenças, principalmente as causadas por vírus ou bactérias. Logo, alguém que está com insônia também pode ter mais chances de adquirir gripes, resfriados, infecções e outras patologias.

Alterações no funcionamento do metabolismo

Quando alguém não dorme bem durante a noite, tem alterações no funcionamento do seu metabolismo. Isso gera cansaço, ansiedade, dores pelo corpo, aumento da fome etc.

Tudo isso pode interferir na qualidade e na concentração ao executar tarefas do dia a dia, como trabalhar e estudar. Essa pessoa também fica mais suscetível a sofrer acidentes de trabalho.

Envelhecimento precoce

É também durante o sono que produzimos a melatonina, um hormônio que atua nas funções calmantes e reparadoras da pele. Desse modo, o envelhecimento precoce pode ocorrer, favorecendo o aparecimento de rugas e olheiras.

Alterações de humor

A falta de sono faz com que o nosso cérebro não descanse como deveria, o que dificulta a boa comunicação entre os neurônios. Assim, as alterações de humor são constantes em quem sofre de insônia.

Perda de memória

Quando dormimos, o nosso cérebro trabalha para transformar as nossas memórias de curto prazo em memória de longo prazo, fazendo com que fiquem registrados na nossa mente os acontecimentos relevantes de determinada data.

Quando o sono não é adequado, pode haver perda de memória e mais facilidade para esquecermos momentos marcantes das nossas vidas ou então não nos lembrarmos com exatidão do que aconteceu.

Desregulamento da pressão arterial

Uma noite mal dormida faz com que o nosso organismo fique em um constante estado de alerta. Tal situação faz com que a pressão sanguínea aumente, podendo gerar a hipertensão de forma definitiva.

Esse problema é ainda mais grave para as pessoas que já têm predisposição à hipertensão ou que tomam medicamentos para isso — os remédios podem não fazer o efeito esperado por conta da falta de sono.

Quais são os remédios para dormir mais indicados pelos médicos?

Agora que você já sabe um pouco mais sobre a insônia, chegou o momento de saber quais são os remédios para dormir mais indicados pelos médicos, lembrando

mais uma vez que a automedicação nunca é indicada. Vamos falar um pouco sobre cada um deles. Veja nos tópicos a seguir.

1. Amitriptilina

Da classe dos antidepressivos tricíclicos, a amitriptilina inibe a recaptção da serotonina e da norepinefrina no cérebro. Além disso, ajuda a melhorar o humor e a diminuir a ansiedade.

O medicamento causa sono e sedação como efeito colateral, o que permite seu uso como hipnótico. Embora o efeito antidepressivo demore de 2 a 4 semanas para surgir, é comum que os pacientes relatem uma melhoria imediata nas noites de sono.

2. Nortriptilina

Assim como a amitriptilina, a nortriptilina é um antidepressivo tricíclico com efeitos colaterais hipnóticos. A escolha por medicamentos dessa classe, no entanto, é feita quando o paciente apresenta depressão associada à insônia.

3. Clonazepam

Um dos benzodiazepínicos mais utilizados, o clonazepam é um remédio para dormir que tem efeito tranquilizante e sedativo. Com isso, ajuda no relaxamento muscular e no término de crises convulsivas.

Como os outros medicamentos da classe, o clonazepam aumenta a ação do neurotransmissor GABA, reduzindo a função cerebral e gerando sono. Se usado constantemente, pode provocar dependência. Também há chances de a insônia piorar como resultado da abstinência.

4. Diazepam

O diazepam pertence à classe dos benzodiazepínicos e pode ser usado para o tratamento de ansiedade, abstinência alcoólica, convulsões e insônia. Seu efeito é

rápido, mas duradouro. Além disso, permite o controle da insônia durante a noite toda.

No longo prazo, no entanto, esse medicamento provoca dependência e sintomas de abstinência ao ser suspenso. Por isso, é importante que ele e os outros benzodiazepínicos sejam usados por períodos curtos. Também devem ser combinados com medidas de higiene do sono e terapia cognitivo-comportamental para que a insônia crônica possa ser resolvida.

5. Zolpidem

O zolpidem é um medicamento novo derivado da imidazopiridina, que permitiu o tratamento da insônia sem os efeitos colaterais dos benzodiazepínicos.

Apesar de também agir no receptor do GABA, seu mecanismo de ação é diferente e sua ação principal é a indução do sono, sem alterar sua estrutura, causar dependência ou abstinência.

6. Zopiclona

A zopiclona tem como principal ação a manutenção do sono durante a noite, mas também tem propriedades ansiolíticas, anticonvulsivantes e relaxantes musculares. Além de não alterar a estrutura do sono, a zopiclona gera um efeito de dependência e abstinência menor do que os benzodiazepínicos.

Apesar de todas essas vantagens, ela costuma provocar um gosto amargo na boca, o que reduz a aderência ao tratamento.

7. Melatonina

A melatonina não induz o sono, mas ajuda a sincronizar essa função, uma vez que sua ação hormonal está diretamente relacionada ao controle do relógio biológico e do metabolismo. Geralmente esse medicamento é indicado para o tratamento de insônia leve e moderada em idosos.

Como a venda da melatonina no Brasil só foi liberada pela ANVISA no fim de 2016 – ela ainda é restrita a farmácias de manipulação com apresentação de receita médica —, seu uso se encontra em crescimento.

8. Trazodona

A trazodona é um antidepressivo atípico com ação semelhante aos benzodiazepínicos e antidepressivos tricíclicos. O medicamento atua contra a depressão, ansiedade e insônia, sendo um bom indutor de sono em pessoas que também sofrem dessas outras patologias.

9. Remalteona

A remalteona é um medicamento novo e que foi regulamentado pela Anvisa em 2017, conforme mostra [uma reportagem publicada na revista Veja](#). Ele é recomendado para as pessoas que têm dificuldades em iniciar o sono.

Enquanto a maioria dos medicamentos contra a insônia desacelera o sistema nervoso central, a remalteona tem um funcionamento diferenciado. O medicamento imita a melatonina, um hormônio que contribui para a regulação do sono.

10. Bromazepam

O bromazepam é um remédio indicado pelos médicos para tratar problemas como a ansiedade, a tensão e outras questões de origem psicológica. Ele também pode ser receitado para pessoas que têm transtornos no humor, como o transtorno bipolar e a esquizofrenia.

Em doses adequadas e em determinados casos, o bromazepam também pode ser utilizado para tratar a insônia, pois seu princípio ativo faz com que determinados problemas psicológicos sejam amenizados.

11. Alprazolam

A insônia, conforme já dissemos, é causada principalmente por conta de quadros de ansiedade, e é justamente para esse tipo de tratamento que os médicos recomendam o uso do alprazolam.

Esse remédio é indicado para que a ansiedade seja tratada, principalmente nos casos em que o transtorno está relacionado a outros fatores como a abstinência de álcool e outras drogas, transtorno do pânico etc.

Existem remédios para dormir naturais? Quais são eles?

Além dos medicamentos encontrados para venda nas farmácias e drogarias, também existem remédios naturais e soluções caseiras que ajudam a dormir melhor. Vale lembrar, no entanto, que essas opções são válidas para casos mais simples da insônia ou como forma complementar às drogas prescritas pelos médicos.

Na sequência, vamos apresentar alguns remédios para dormir caseiros, que podem servir para o combate à insônia.

Suplementos de magnésio

O magnésio é uma substância que ajuda o cérebro a relaxar e “desligar” mais facilmente, proporcionando mais facilidade para dormir. O componente pode ser encontrado em alimentos como germes de trigo, folhas verdes, amêndoas, sementes de abóbora e verduras em geral.

No entanto, além da ingestão natural por meio de alimentos, também pode ser adquirido o suplemento de magnésio, que é encontrado para venda em farmácias, drogarias e lojas de artigos nutricionais.

Leite morno

É comum ouvirmos das pessoas mais velhas que é recomendado beber um copo de leite morno antes de dormir. Essa sabedoria popular é verdadeira, pois o cálcio presente no leite faz com que a produção de melatonina ocorra de maneira natural.

A melatonina é um hormônio que ajuda a regular o sono, contribuindo para que os quadros de insônia sejam amenizados. É por isso que o consumo desse alimento antes de dormir é recomendável para quem deseja ter uma noite mais tranquila e agradável de sono.

Raiz valeriana

Bastante popular e encontrada facilmente em boticas e lojas de produtos naturais, a raiz valeriana é uma planta medicinal que é utilizada como remédio para dormir há muito tempo.

Os povos antigos, por exemplo, utilizavam a raiz valeriana como um sedativo para pessoas que sentiam muita dor. Em doses moderadas, a erva pode ser utilizada para tratar problemas do sono e diminuir a frequência da insônia.

No entanto, se você tomar chás ou remédios à base de raiz valeriana e não sentir efeito imediato, não significa que está fazendo algo errado. Isso é normal, pois a erva tem um efeito que pode demorar algumas semanas para ser notado.

Chá de camomila

O chá de camomila é um calmante natural, muito utilizado por pessoas que têm estresse ou que ficam nervosas com muita facilidade. Tal fato encontra justificativa por conta da camomila produzir uma substância chamada de apigenina.

A apigenina é responsável por fazer ligação com os receptores GABA, que relaxam o nosso sistema nervoso, gerando a sonolência. Além disso, o chá é muito saboroso e agradável de se tomar alguns minutos antes de ir dormir.

Óleo de lavanda

O óleo de lavanda é um calmante natural, fazendo com que a qualidade do sono melhore quando ele é aplicado no corpo. Fazer um banho quente com o óleo, antes de dormir, é importante para que o corpo e a mente fiquem mais relaxados.

Passiflora

A passiflora é uma planta medicinal que tem uma composição muito rica em flavonoides e alcaloides, dois elementos que contribuem para a redução da atividade motora, além de ter uma ação sedativa. Assim, o consumo da passiflora contribui para que o sono seja prolongado, evitando casos em que a pessoa acorda muitas vezes durante a noite, por exemplo.

Essa planta pode ser encontrada *in natura*, para que se possa fazer chá, ou em cápsulas, no formato de suplemento — que pode ser ingerido em pequenas doses antes de ir dormir.

Erva-cidreira

O chá de erva-cidreira é muito consumido e suas propriedades calmantes melhoram muito a qualidade do sono das pessoas. Essa erva pode ser encontrada em diversas feiras de produtos naturais, lojas do tipo, boticas e até mesmo farmácias e supermercados, já desidratada.

Suco de cereja

A cereja é uma fruta muito rica em triptofano, um aminoácido que estimula a produção de melatonina e serotonina, portanto, contribui para o aparecimento do sono. Além disso, o suco de cereja também faz com que o sistema nervoso entre em sincronia com o relógio biológico, fazendo com que quem o consome sinta sono nos horários adequados para isso.

Além da cereja, outra fruta que contém o triptofano e que pode ajudar no combate à insônia é a banana.

Como você pôde ver, existem diversos remédios para dormir disponíveis no mercado, mas consultar um médico antes de utilizar qualquer um desses medicamentos continua sendo indispensável para evitar problemas futuros.

Suco de caju

Por ser rico em triptofano, é excelente para melhorar os níveis de humor. Desse modo, ele é muito útil para auxiliar quem possui depressão e outras doenças relacionadas a esse hormônio

DIFERENÇAS ENTRE DIPIRONA E PARACETAMOL

Você provavelmente já ouviu falar sobre dipirona e paracetamol, não é mesmo? Esses dois fármacos são medicamentos bastante conhecidos e muitas vezes usados da maneira errada. Isso geralmente acontece porque nós ainda temos o mau hábito da automedicação, por mais que saibamos o quanto pode ser prejudicial para a saúde.

Mesmo que o medicamento seja prescrito por um médico (a forma correta de usar qualquer medicamento), é sempre bom sabermos um pouco mais sobre determinadas substâncias. Dessa maneira, ficamos mais bem informados sobre aquilo que colocamos para dentro do nosso organismo, bem como a ação de tais substâncias.

Criamos este post para ajudar você a saber mais sobre esses dois remédios tão comuns e parar tirar as principais dúvidas sobre as medicações que, quando bem utilizadas, podem fazer maravilhas para reduzir sintomas desagradáveis e melhorar a nossa qualidade de vida. Acompanhe!

O que são a dipirona e o paracetamol?

A dipirona é um fármaco de fórmula um tanto quanto complexa: 2,3-diidro-1,5-dimetil-3-oxo-2-fenil-1H-pirazol-4-ilmetilamino. Ela foi sintetizada pela primeira vez na Alemanha, por volta dos anos 20. Essa substância, também conhecida como metamizol, hoje é uma das mais populares de todo o planeta.

De modo geral, ela pode ser ministrada tanto de forma oral (como estamos habituados) quanto por via intravenosa. A excreção do remédio ocorre pelos rins e a sua ação está diretamente relacionada à inibição de certas enzimas que, quando ativadas, causam a reação de dor.

Já o paracetamol, chamado de acetaminofeno, tem uma fórmula um tanto quanto mais simples (N-(4-hidroxifenil)etanamida). O fármaco começou a ser comercializado na década de 50.

Na maioria das vezes ele é vendido juntamente a outros compostos, que ajudam a potencializar os seus efeitos ou servem para tratar vários sintomas de maneira simultânea.

Ao contrário da dipirona, o paracetamol não atua como anti-inflamatório, sendo utilizado exclusivamente para o controle da dor e para a redução da febre. A metabolização dessa substância é feita pelo fígado e a excreção do fármaco também ocorre por via renal.

Quais são as indicações desses dois medicamentos?

Tanto o paracetamol quanto a dipirona são prescritos pelos médicos em casos de dor. Os dois fármacos são, portanto, analgésicos que atuam diretamente nessa sensação, reduzindo o desconforto de problemas bastante comuns como:

- dores de cabeça;
- dores de dente;
- dores nas articulações;
- dores musculares;
- dores causadas por resfriados ou gripes;
- cólicas menstruais;
- febre.

Além de diminuir a dor, a dipirona e o paracetamol têm um efeito antipirético, ou seja, ajudam na redução da febre e do mal-estar decorrente desse problema. Esse é um efeito muito importante, já que febres altas (e o aumento da temperatura decorrente dessa resposta imunológica) podem contribuir para a desnaturação de proteínas do nosso organismo e causar danos algumas vezes irreparáveis.

Como agente anti-inflamatório, por sua vez, a dipirona não costuma ser indicada porque tem um efeito muito reduzido — existem melhores opções no mercado. O

paracetamol não apresenta essa redução de efeito, sendo normalmente mais utilizado para a diminuição do processo inflamatório no organismo.

Quais são os riscos do consumo do paracetamol?

O paracetamol é bastante usado quando o paciente apresenta dor ou febre. Como há uma grande quantidade de médicos que prescrevem esse medicamento para diversas patologias, o uso se tornou mais popular e as pessoas passaram a associar o remédio a determinados sinais e sintomas, administrando-os por conta própria.

O grande problema é o fato do paracetamol ter um efeito analgésico não muito eficiente, e como consequência, as pessoas acabam ingerindo mais do que o permitido, chegando a uma superdosagem (4.000 mg ao dia, ou seja, cerca de 5 ou 6 comprimidos de 750 mg cada). Essa superdosagem pode levar a uma lesão hepática que, dependendo da gravidade, só se resolve com um transplante do fígado.

Quando utilizado em doses altas, o paracetamol pode levar um paciente a óbito. Isso, é claro, depende de uma série de fatores ambientais e fisiológicos, e não é algo que ocorre com muita frequência. No entanto, o risco existe, então todo cuidado é pouco.

A seguir, listamos as principais contraindicações dessa medicação. Se você faz parte de algum dos grupos a seguir, sempre consulte o seu médico para que ele libere ou não a ingestão desse fármaco. Observe:

- hipersensibilidade ao paracetamol ou a outros componentes da fórmula;
- crianças menores de 12 anos.

Como podemos observar, esse é um medicamento relativamente seguro e que não costuma causar danos à saúde — desde que utilizado adequadamente. Por isso, não deixe de perguntar ao seu médico de confiança se você pode tomar o paracetamol.

Quais são os riscos do consumo da dipirona?

Ela tem ficado em segundo lugar na escolha dos profissionais quando se trata febre e dores. Isso acontece porque a dipirona apresenta mais efeitos colaterais, como a sensação de fraqueza e a redução rápida da temperatura corporal.

Com isso, ao ser utilizada de maneira inadequada, ela pode até mesmo prejudicar o processo de cicatrização, não sendo indicada para pessoas diabéticas. Outro fator que faz a dipirona ser prejudicial aos diabéticos é o fato de conter açúcar.

A dipirona tem reações adversas do tipo B, ou seja, reações graves, muitas vezes irreversíveis, que apresentam alto índice de mortalidade. Além disso, enquanto grande parte das reações adversas do paracetamol ocorrem em superdosagens, na dipirona podem ocorrer na dosagem terapêutica — aquela que é indicada como a normal e ideal para cada caso.

Por isso, é sempre necessário tomar muito cuidado na hora de ingerir esse medicamento. As principais contraindicações para o seu uso incluem os seguintes grupos:

- pessoas com alergia à dipirona;
- mulheres grávidas e lactantes;
- pessoas com problemas renais e hepáticos;
- pessoas com problemas na medula óssea;
- existência de espasmos nos brônquios.

Além disso, a dipirona é contraindicada para crianças muito pequenas (que tenham menos de 3 meses ou pesem menos de 5 quilos). Por isso, sempre consulte um médico antes de se medicar ou oferecer medicações ao seu bebê.

Há efeitos colaterais na ingestão desses fármacos?

A dipirona e o paracetamol são fármacos considerados bastante seguros e com poucos efeitos colaterais. De modo geral, eles não geram reações adversas graves, mas há, na literatura, evidências de que alguns sinais possam ser emitidos por pessoas mais sensíveis às substâncias. Eles incluem:

- dores de barriga;
- enjoos e náuseas;

- vômitos;
- coceiras pelo corpo;
- queda na pressão arterial;
- diarreia ou alterações variadas no trânsito intestinal.

Crianças, idosos e gestantes podem utilizar esses medicamentos, desde que respeitem a prescrição médica para tal. Grávidas no início e no final da gestação, por exemplo, precisam utilizar doses reduzidas da dipirona. Pessoas com insuficiência renal, hepática e outros tipos de problemas crônicos também necessitam de doses ajustadas para evitar consequências e efeitos adversos.

Por fim, para os tutores de animais de estimação, vale a pena ressaltar que nem sempre os medicamentos são seguros para os pets. Portanto, nada de medicar os bichinhos sem antes consultar um médico veterinário. Algumas substâncias seguras para os humanos podem ser completamente letais para cães, gatos e outros animais.

Como é feita a administração dessas substâncias?

Há várias maneiras diferentes de se administrar a dipirona. A principal e mais comum de todas elas é a via oral, por meio da ingestão do composto em gotas ou em comprimidos (simples ou efervescente). Há, além disso, a possibilidade de administrar a substância por via retal, com o uso de supositórios.

Outra forma de administrar essas substâncias é por meio de soluções injetáveis, que devem ser aplicadas por um profissional da área da saúde devidamente capacitado. A razão para isso é a velocidade da administração, com o objetivo de evitar reações indesejáveis ou problemas de saúde para o paciente.

O paracetamol, assim como a dipirona, é apresentado tanto em solução (ou seja, da forma líquida) quanto em comprimidos de dosagens variadas. Além disso, os supositórios também existem para esses casos, sendo mais indicados para crianças pequenas.

Em caso de dengue, qual dos dois medicamentos usar?

Há controvérsias sobre o assunto. De acordo com o Ministério da Saúde, os dois medicamentos podem ser prescritos quando o paciente apresenta a dengue clássica, excluindo, nesse caso, o tipo hemorrágico.

No entanto, alguns médicos não concordam com o uso do paracetamol. Segundo eles, esse medicamento aumenta as chances de uma insuficiência hepática, podendo levar o paciente a óbito. Também há controvérsias sobre o paracetamol desenvolver ou não problemas no fígado.

Em casos de dengue, dipirona e paracetamol podem ser prescritos pelo profissional e você deve seguir as dosagens indicadas por ele. Caso os sintomas persistam, não é recomendado aumentar a dosagem por conta própria — a melhor opção é voltar ao consultório médico.

Como podemos observar, tanto a dipirona quanto o paracetamol são fármacos seguros, desde que usados com a devida precaução e sempre com a indicação médica. Apesar de simples, os dois podem gerar efeitos indesejados quando utilizados de maneira inadequada. Por isso, sempre consulte um médico de confiança e evite ao máximo a automedicação!

3- MICROBIOLOGIA E PARASITOLOGIA

ORIGENS HISTÓRICAS DA MICROBIOLOGIA

É difícil traçarmos uma "linha do tempo" para a microbiologia. Este ramo das ciências médicas não era conhecido como tal até meados do século passado, quando passou então a ganhar uma forma mais definida, graças a vários pesquisadores que se dedicaram à área.

Praticamente, pode-se dizer que estudos microbiológicos surgiram quando o ser humano descobriu formas de investigar o universo microscópico. Em 1665, quase que por acaso, o matemático e cientista amador Robert Hooke inventa o primeiro Microscópio de que se tem notícia. As primeiras estruturas analisadas pelo microscópio de Hooke, feitas em um pedaço de cortiça, foram chamadas de *células*. A partir desta primeira visão do microcosmo, a pesquisa na área microbiológica recebeu um pontapé tremendo e, com o melhoramento dos equipamentos de laboratório e do próprio microscópio, que passou a ter uma potência muito maior, começaram-se a realizar pesquisas detalhadas sobre bactérias, vírus, protozoários, fungos e outros organismos praticamente considerados "invisíveis".

Microscópio — o primeiro deles foi feito invertendo-se o sistema de lentes de uma luneta de mão. Atualmente, os mais potentes aumentam até 500 mil vezes.

PRIMEIROS EXPERIMENTOS EM MICROBIOLOGIA

Como foi citado anteriormente, os primeiros experimentos feitos em microbiologia de que se têm notícia datam do final do século XVII e início do século XIX. Como já se sabia, empiricamente, que várias moléstias eram causadas por microrganismos, a pesquisa microscópica em busca desses "minúsculos seres infernizantes" começou quando a ciência ganhou um novo impulso, fato que se deu, principalmente na França e na Inglaterra, após a penúltima década do século XVIII.

Os grandes primeiros experimentos feitos em microbiologia ocorreram nos séculos XIX e XX. Entre as várias descobertas que abriram um horizonte mais promissor no campo da microbiologia encontram-se:

- descoberta da penicilina, em 1928, por Alexander Fleming (Escócia), a partir do fungo *Penicillium notatum*;
- descoberta dos micróbios (Germes) causadores do azedamento do vinho, em 1864, por Louis Pasteur (França);
- processo de aquecimento rápido com subsequente esfriamento do leite, chamado processo de pasteurização, em 1865, por Louis Pasteur;
- descoberta, por volta de 1870, do bacilo (bactéria) causador da tuberculose, o *Mycobacterium tuberculosis* (conhecido popularmente por Bacilo de Koch), por Robert Koch;
- descoberta, por volta de 1889, do bastonete (bactéria) causador do carbúnculo do gado (*Bacillus anthracis*), por Robert Koch.

Empírico — tudo que é conhecido através da tradição oral e da prática, porém sem estudo sistemático ou científico.

Germe — palavra utilizada com freqüência popularmente, refere-se em geral a qualquer patógeno. É sinônimo de micróbio, porém deve ser utilizada tecnicamente como MICROORGANISMO.

A MICROBIOLOGIA MODERNA

Atualmente, a microbiologia, como as demais áreas das ciências médicas, segue o caminho do DEVE-SE ESPECIALIZAR O MÁXIMO QUE SE PUDER. Assim, encontramos os *bacteriologistas* (especializados em bactérias), os *virologistas* (especializados em vírus), os *micologistas* (especializados em fungos), os *ficologistas* (especializados em algas microscópicas) etc.

Muitos microbiologistas estudam a relação entre os micróbios e o homem, os animais e as plantas. Os microbiologistas médicos pesquisam o papel dos microrganismos nas doenças humanas e buscam meios de prevenir e curar tais doenças. Os microbiologistas especializados em odontologia estudam os patógenos

encontrados na boca, especialmente seu papel na cárie dentária e outras doenças bucais. Em agricultura, os microbiologistas estudam as doenças das plantas, o papel dos microrganismos na fertilidade do solo, e os prejuízos que os microrganismos causam à produção agrícola. Na indústria, os microbiologistas usam os microrganismos na fabricação de produtos tais como bebidas alcoólicas, antibióticos, ácido cítrico e vitamina C. Os microbiologistas não especializados em um campo particular estudam os fatos básicos dos microrganismos, inclusive suas relações ecológicas, genéticas, Metabólicas, Fisiológicas e Morfológicas.

Os microrganismos também desempenham importante papel no tratamento de esgotos e no controle da poluição. Um novo ramo da microbiologia que vem se desenvolvendo rapidamente é a microbiologia marinha, que dedica sua atenção ao vasto número de microrganismos dos oceanos.

Certos microrganismos estão sendo cultivados e armazenados experimentalmente, para serem usados como alimento.

Metabolismo — reação natural que ocorre nas células, produzindo e queimando energia; **Fisiologia** — estudo do funcionamento dos tecidos e órgãos; **Morfologia** — estudo da forma (estrutura) dos tecidos e órgãos.

CARACTERÍSTICAS DE UM MICRORGANISMO

Não é uma tarefa fácil caracterizar-se um microrganismo genérico. Há uma ampla gama de características que ora aplicam-se a uns, ora a outros. O que tentaremos fazer a seguir é dar uma noção geral dos principais traços morfológicos que delineiam a grande maioria dos microrganismos.

Os seres vivos podem ser morfológicamente divididos em dois grandes grupos: o dos organismos Eucariontes e o dos organismos Procariontes. Ao primeiro grupo pertencem todos os seres vivos, exceto as bactérias e as algas azuis, que são procariontes. Há uma tendência entre os biólogos de catalogarem os seres procariontes como sendo menos evoluídos; historicamente, eles são os mais primitivos, pois, segundo as teorias mais aceitas atualmente, foram os primeiros a surgirem na Terra.

Uma das principais características de todo microrganismo é sua extrema adaptação ao habitat em que vive. Uma vez colocado em situações ótimas, o microrganismo crescerá em ritmo acelerado (situação ótima é toda situação em que sejam fornecidos fatores básicos de sobrevivência, ou seja, alimento, fatores respiratórios, espaço disponível para o crescimento e condições próprias para a reprodução), por vezes segundo um padrão sigmóide de crescimento, ou seja, um crescimento em proporção geométrica, que tende a continuar até que seja atingido um patamar de equilíbrio.

Adaptar-se ao meio significa, em outras palavras, sobreviver e viver plenamente no ambiente, usufruindo das condições que o mesmo oferece.

Uma outra característica bastante interessante que os microrganismos apresentam é a de se mutacionarem. É através da Mutação que os microrganismos adquirem resistência a antibióticos, por exemplo, e iniciam ciclos reprodutivos com aspectos inovadores. Se as altera es mutacionais persistirem nas popula es, ao longo do tempo surgirão indivíduos cada vez mais resistentes e adaptados a condi es cada vez mais ameaçadoras. Esse fato   facilmente observável em certas bactérias que, ao longo do tempo, começam a não ser mais eliminadas com determinados antibióticos.   bom salientarmos, também, que as muta es acontecem em maior freq ncia quando o número de casos aumenta. Em uma popula o pequena, a taxa de muta o tende a manter-se baixa. Quando o número de indivíduos começa a aumentar consideravelmente, a taxa de muta o também tende a aumentar.

Já vimos que, uma vez dadas condi es ótimas de sobrevivência, um microrganismo desenvolve-se rapidamente, seguindo o modelo da curva sigmóide de crescimento supramencionada. Todo microrganismo tem facilidade extrema de captar o máximo que o ambiente pode lhe oferecer em termos de recursos disponíveis. Isto quer dizer o seguinte: a popula o do microrganismo vai crescer até o limite máximo, que   atingido somente quando não há realmente mais nenhum recurso disponível. A capacidade de tolerar limites extremos de falta de alimento tornou os microrganismos exímios Colonizadores dos mais variados meios, desde as regiões geladas da Antártida até os lugares áridos como os desertos.

Procarionte — qualquer ser vivo que não tenha membrana no núcleo, ou seja, em que os cromossomos ficam esparramados pelo citoplasma; **Eucarionte** — qualquer ser vivo em que há membrana nuclear, ou seja, os cromossomos ficam encerrados no interior de uma membrana central, no citoplasma.

Mutação — modificação molecular espontânea ou induzida, de caráter deletério ou não, que ocorre nos cromossomos de um indivíduo, podendo ou não ser transmitida para a próxima geração.

Colonizador — organismo capaz de iniciar a colonização e o desenvolvimento de um novo ecossistema.

UNIDADES UTILIZADAS EM MICROBIOLOGIA

Desde que o homem começou a estudar com mais seriedade o mundo à sua volta, sentiu a necessidade de propor parâmetros de medida para as coisas. O universo é medido em anos-luz; a distância da Lua à Terra, em milhares de quilômetros; a altura de um prédio, em metros; o comprimento de uma folha de papel, em centímetros; o tamanho de um botão, em milímetros. Para muita gente, o milímetro é a unidade mínima que o ser humano possui. Isso não é verdade.

Como a microbiologia trabalha com seres *microscópicos*, ou seja, praticamente invisíveis a olho nu, obviamente o milímetro é uma unidade grande demais. Assim, os microbiologistas tiveram que criar medidas que representassem seus objetos de estudo. Surgiram, pois, o **micrômetro**, o **nanômetro** e o **ângstrom**.

O Limite de Resolução mínima do olho humano é de cerca de 0,1 mm (10^{-1} mm), embora muita gente não consiga nem enxergar 0,5 mm. O aumento propiciado pelos microscópios, tanto os Ópticos quanto os Eletrônicos, é baseado no limite de resolução.

- **MICRÔMETRO** — é uma unidade que equivale a dividir o milímetro em 1.000 vezes. Seu símbolo é m m (m é uma letra grega, e lê-se "mi"). Portanto, $1\text{ m m} = 1/1000 = 0,001\text{ mm} (10^{-3}\text{ mm})$.

- NANÔMETRO — é uma unidade mil vezes menor que o micrômetro. Equivale a dividir o milímetro em 1 milhão de partes. Seu símbolo é nm. Portanto, $1 \text{ nm} = 1/1000000 = 0,000001 \text{ mm}$ (10^{-6} mm ou 10^{-3} m).
- ÂNGSTROM — é uma unidade dez vezes menor que o nanômetro, ou dez milhões de vezes menor que o milímetro. Foi criada em homenagem ao cientista Ångstrom. Seu símbolo é a inicial de seu nome, Å. Portanto, $1 \text{ Å} = 1/10000000 = 0,0000001 \text{ mm}$ (10^{-7} mm ou 10^{-4} m ou 10^{-1} nm).

Limite de resolução — é a capacidade que o olho humano tem, sem nenhum artifício de aumento como lentes, por exemplo, de enxergar dois pontos distintos.

Microscópio óptico — é aquele pelo qual passa um feixe de luz, ampliando a imagem até umas 4 mil vezes (mais potentes); **microscópio eletrônico** — é aquele que tem um poder de aumento maior, até 500 mil vezes, e pelo qual passa um feixe de elétrons.

REINO MONERA — O REINO DAS BACTÉRIAS

As bactérias, incluindo as algas azuis, compreendem os organismos procariontes vivos. Os procariontes não levam núcleo individualizado em suas células, nem organelas intracelulares e não se reproduzem Sexualmente. O respectivo material genético acha-se incorporado em uma só molécula circular de DNA. Possuem paredes celulares rígidas e são os únicos organismos nos quais os polipeptídeos fazem parte da estrutura básica da parede celular. Não há procariontes genuinamente multicelulares: conquanto possam as células não se dividirem completamente, formando, então, filamentos ou massas, não existem conexões citoplasmáticas entre elas.

As bactérias partilham com os fungos a função de agentes da decomposição no ecossistema mundial. Metabolicamente, revelam-se versáteis: a grande maioria é heterotrófica, ou seja, obtém alimento a partir de matéria orgânica ou inorgânica presente no meio, algumas são fotossintetizadoras (realizam a fotossíntese) e outras ainda, quimioautotróficas (obtem energia a partir de reações químicas, na presença de luz). Quanto à forma de respiração, podem ser Anaeróbias, Anaeróbias

facultativas e Aeróbias. Apesar de sua ação benéfica na decomposição, muitas são agentes patogênicos terríveis, causando doenças fatais.

As células bacterianas podem ser formas esféricas (cocos), de bastonete (bacilos), de hélice em espiral (espirilos ou espiroquetas) ou em forma de vírgula (vibriões). Podem congregarem-se em grupos ou filamentos ou massas sólidas, caso as paredes celulares não se dividam completamente.

Há estruturas de locomoção como os cílios e os flagelos, e estruturas que revestem completamente a célula, como os mucos.

A recombinação genética nas bactérias e algas azuis implica na transferência de DNA de célula para célula. Nos procariontes, a mutação, combinada a uma elevada taxa reprodutiva, é uma fonte muito mais fértil de variabilidade do que a recombinação.

Abaixo, exemplos ilustrativos de vários tipos celulares de bactérias, além de exemplos de cílios, flagelos e muco.

Sexualmente — *é o tipo de reprodução no qual há troca de material genético, ou incorporação de material genético proveniente de gametas (como espermatozóide e óvulo, por exemplo).*

Aeróbio — *organismo que respira na presença de oxigênio; anaeróbio facultativo* — *organismo que normalmente respira na presença de oxigênio, podendo respirar sem ele, em casos de necessidade; anaeróbio* — *organismo que respira na ausência de oxigênio.*

REINO PROTISTA — O REINO DOS PROTOZOÁRIOS

Os protozoários são organismos unicelulares ou coloniais, que pertencem a vários Filos. Muitas espécies são móveis e heterotróficas, o que é considerado um caráter animal. Os protozoários são encontrados no mar e na água doce, e muitas espécies são parasitas.

Os protozoários são divididos em 4 Classes: *ciliados*, *flagelados*, *sarcodíneos* e *esporozoários*. A divisão em classes, entre os protozoários, é feita geralmente com base no tipo ou na ausência de estruturas locomotoras.

Os ciliados possuem um complexo de organelas, especialmente como parte da película, na camada externa da célula. Os cílios são utilizados na natação e, em alguns organismos, na alimentação. Alguns ciliados são Predadores e outros são Filtradores.

Os flagelados incluem os protozoários que têm apenas um núcleo e um ou mais flagelos, geralmente não mais do que oito. Sua locomoção em água é bastante rápida, e geralmente são organismos de dimensões bastante grandes (alguns podem ser vistos a olho nu).

Os sarcodíneos incluem todos os protozoários que se locomovem a partir de estruturas denominadas Pseudópodos. São bastante comuns em água doce, e o exemplo mais comum é o da ameba (*Amoeba*, *Entamoeba* e outros gêneros).

Os esporozoários são protozoários parasitas de invertebrados e vertebrados e alguns deles necessitam de dois hospedeiros. Não há nenhum tipo de estrutura de locomoção. Entre os esporozoários causadores de doenças encontra-se o famoso *Plasmodium*, que é o agente causador da malária, o qual ataca preferencialmente Eritrócitos humanos.

Filo — categoria de classificação dos seres vivos, abaixo do Reino.

Classe — categoria de classificação dos seres vivos, abaixo de Filo.

Predador — organismo que se alimenta de outro, matando a vítima; **filtrador** — organismo que obtém alimento a partir da filtração do meio.

Pseudópodos — estruturas locomotoras onde há prolongamentos do citoplasma. Seu nome vem do grego, e significa "falsos pés".

Eritrócito — também denominado hemácia, é o mesmo que glóbulo vermelho

REINO FUNGI — O REINO DOS FUNGOS, MOFOS E BOLORES

Os fungos, que antigamente eram classificados no Reino Mycota, são os organismos encarregados da decomposição da matéria, ao lado das bactérias, degradando produtos orgânicos e devolvendo carbono, nitrogênio e outros componentes ao solo e ao ar. Conhecem-se umas 100 mil espécies. Trata-se de organismos de crescimento rápido e não fotossintetizantes, que dão origem a característicos filamentos denominados *hifas*. Na maioria dos casos, os filamentos mostram-se altamente ramificados, compondo um tecido denominado *micélio*.

Os fungos reproduzem-se por meio de esporos. Entre suas peculiaridades genéticas estão os fenômenos que envolvem mutações a nível estrutural.

O Glicogênio é a principal reserva polissacarídica destes organismos heterotróficos. O componente fundamental da maioria das paredes celulares deles é a Quitina. Em massa, revelam-se Sapróbios, e muitos são parasitas e absorvem seu nutrimento de células vivas.

Além do papel que desempenham como decompositores, os fungos, do ponto de vista econômico, denotam possuir apreciável importância como destruidores de matérias alimentares e outros materiais orgânicos. O grupo também inclui os fermentos, a penicilina e outros produtores de antibióticos, os bolores de queijo, as altamente prezadas trufas e outros cogumelos comestíveis (champinhon, por exemplo).

O Reino Fungi está dividido em três filos, que são:

- Ascomicetos — compreendem umas 30 mil espécies descritas, sendo o maior dos filos do reino. As leveduras ou fermentos são ascomicetos unicelulares que se reproduzem por Brotamento. A maioria dos fungos azul-esverdeados, vermelhos e pardos, que estragam alimentos, são ascomicetos, incluindo a *Neurospora*, um bolor do pão de coloração salmão, o qual tem desempenhado notável papel na história da genética moderna. Embora sejam muito comuns os ascomicetos bem desenvolvidos e comestíveis (como as famosas trufas européias), existem também algumas espécies microscópicas,

como o *Penicillium notatum*, produtor do antibiótico penicilina, e o *Saccharomyces cerevisiae*, que é a levedura da cerveja.

- Ficomicetos — microscópicos quando isolados, porém em conjunto assumem formações macroscópicas. Algumas espécies são parasitas de plantas, atacando a batata, certos cereais e a uva. Outros provocam doenças em animais, como o gênero *Saprolegnia*, que causa o emboloramento de peixes de aquário, levando-os à morte.
- Basidiomicetos — compreendem a maioria dos cogumelos de jardim e cogumelos comestíveis (champignons), existindo cerca de 25 mil espécies. Embora haja espécies comestíveis, muitos basidiomicetos são extremamente venenosos e alguns são alucinógenos (como o gênero *Psilocibe*, consumido no México durante cerimônias xamanísticas). Há espécies microscópicas, mas a maioria é macroscópica e bastante desenvolvida. Uma das principais características morfológicas deste grupo é a presença do chapéu, que fica no topo de um pequeno caule, e no qual estão as Lamelas com os esporos.

Glicogênio — carboidrato polissacarídico que também é armazenado pelos animais, no fígado; **quitina** — proteína encontrada em animais (como a carapaça de insetos, por exemplo); **sapróbio** — organismo que se alimenta de matéria em decomposição.

Brotamento — forma de reprodução assexuada na qual há o desenvolvimento de um novo indivíduo a partir de brotos laterais.

Lamela — estrutura em forma de sulco ou gaveta.

DOENÇAS CAUSADAS POR FUNGOS

Os microfungos ou cogumelos microscópicos podem causar no homem doenças denominadas micoses, do mais variados tipos. O termo micose foi empregado pela primeira vez por Virchow, em 1856. Ocupam as micoses lugar de destaque na patologia tropical. No Brasil há estudos e trabalhos importantes sobre o assunto, e que interessam a vários ramos da Medicina.

Os cogumelos microscópicos de interesse clínico pertencem, na maioria, à classe dos chamados fungos imperfeitos.

Actinomicose. Micoses produzidas pelo *Actinomyces bovis*. As lesões actinomicóticas se instalam em setores os mais diversos do organismo. Descrevem-se as seguintes formas anatomoclínicas: (1) cérvico-facial, com lesões também na língua, bochechas e encéfalo; (2) Abdominal, com início no apêndice, gerando sintomas de apendicite aguda ou subaguda. Daí, o fungo pode invadir outras estruturas: cólon, ovários, trompas, fígado etc.; (3) Torácica, acometendo pulmões, geralmente a porção inferior, pleura e parede do tórax, onde forma fístulas. Tratamento: (1) penicilina, de preferência; (2) sulfonamidas, para os casos que não se beneficiam com a penicilina; (3) iodeto de potássio; (4) remoção cirúrgica do pus e dos tecidos mortos; (5) repouso e boa alimentação.

Nocardiose. Micoses do tipo crônico, produzidas por *Nocardia asteroides*, fungo muito comum no solo e de fácil crescimento nos meios usuais de laboratório. Encontra-se no pus ou nos tecidos orgânicos. As manifestações clínicas da nocardiose se assemelham, por vezes, às da actinomicose, mas aquela afeta com maior frequência os pulmões e os pés. Nos pulmões causa broncopneumonia tipo caseoso (aspecto de queijo), podendo mesmo confundir-se com a tuberculose. Forma abscessos em vários pontos do corpo, inclusive no cérebro. No tratamento, as drogas preferenciais são as sulfonamidas.

Geotricose. Micoses causadas por uma ou mais espécies do gênero *Geotrichum* e produzem lesões na boca, semelhantes às do sapinho, no intestino, nos brônquios e pulmões. Trata-se com violeta de genciana. As formas pulmonares e brônquicas se beneficiam com o iodeto de potássio e vacina autógena.

Coccidioidomicose. Micoses causadas pelo *Coccidioides immitis*. Apresenta-se sob duas formas clínicas: (1) primária, aguda, benigna, de bom prognóstico: os sintomas são os de uma infecção respiratória banal; (2) progressiva, disseminada, grave, de elevada mortalidade: os sintomas variam com os órgãos acometidos (pulmões, ossos, pele). Tratamento: a coccidioidomicose primária cura-se em algumas semanas, sem qualquer tratamento específico: a forma progressiva é muito difícil de

tratar, embora novas esperanças tenham surgido com o aparecimento recente do amphotericin, droga fungicida.

Criptococosee (torulose). Esta doença acomete qualquer parte do organismo, com acentuada preferência pelo cérebro e pelas meninges. É provocada pelo *Cryptococcus neoformans*. A mortalidade é elevada. O tratamento com o amphotericin tem produzido bons resultados, quando aplicado nas fases iniciais da doença.

Rinosporidiose. Infecção de natureza fúngica, produzida pelo *Rhinosporidium seeberi*, caracterizada pela formação de pólipos pedunculados ou sésseis no nariz e nas conjuntivas. O primeiro caso brasileiro de rinosporidiose foi registrado por Montenegro em São Paulo. Tratamento: extirpação cirúrgica com auxílio do bisturi elétrico, administração de antimônio pentavalente e tratamento local com tartarato de potássio e antimônio a 5%, ou tártaro emético a 2%.

Candidíase (monilíase, sapinho). Doença provocada pela *Candida albicans* (antiga *Monilia albicans*). Este fungo é habitante de estruturas normais, como a boca, o intestino e a vagina. Não se encontra normalmente na pele, salvo se nesta houver alguma doença concomitante. Pode ser identificado também no escarro de pessoas com doença pulmonar e brônquica não micótica. A candidíase se manifesta por lesões das seguintes partes do organismo: (1) mucosa da boca (sapinho) e da vagina; (2) pele, sobretudo quando trabalhada constantemente pela umidade; (3) unhas; (4) brônquios; (5) pulmões. Tratamento: as formas brônquicas e pulmonares devem ser tratadas com iodeto de potássio; a forma generalizada resiste aos tratamentos habituais, mas o amphotericin deve ser tentado, uma vez que *in vitro* a *Candida* é sensível a esse fungicida.

Esporotricose. Micoze crônica causada pelo *Sporotrichum schenki*, e espalhada pelo mundo todo, especialmente entre homens de campo, horticultores e operários. Este fungo penetra no corpo através de ferimentos da pele das extremidades e pelo tubo gastrointestinal. A lesão cutânea inicial é característica: nódulo subcutâneo de consistência elástica, forma esférica, móvel, não aderente; depois adere à pele, que se torna avermelhada e, a seguir, preta, por causa da necrose, ou morte do tecido.

Medicamento de escolha: iodeto de potássio em doses crescentes.

Aspergilose. Doença causada por um microfungo, do gênero *Aspergillus*, particularmente o *A. fumigatus* e o *A. niger*, e caracterizada por lesões na pele, no ouvido externo, seios paranasais, órbita, vagina, pulmões, brônquios e, às vezes, meninges e ossos. Tratamento médico se faz à base de iodeto de potássio e vacina autógena.

Blastomicose norte-americana (doença de Gilchrist). Mucose causada pelo *Blastomyces dermatitidis*, caracterizada por lesões na pele, nos pulmões, ou generalizadas. O *Blastomyces* não se transmite de homem a homem, mas de sua fonte natural, o solo, onde vive e se multiplica. Esta micose é comum nos EUA, mas raríssima na América do Sul. Tratamento: iodeto de potássio, vacinas e aplicações locais de vários medicamentos.

VÍRUS — ORGANISMOS SEM REINO DEFINIDO

Os vírus, ainda sem classificação oficial e não possuindo um reino próprio, são agentes infecciosos compostos de uma parte central de ácido nucléico, seja RNA ou DNA, e de uma capa protetora cuja índole é protéica. Não se reproduzem fora das células vivas. Nos vírus providos de DNA (DNA vírus ou Adenovírus), este entra em competição com o DNA da célula hospedeira e assume a direção das atividades dela. Nos vírus que encerram RNA (RNA vírus ou Retrovírus), o qual é geralmente formado de uma só faixa, este atua como mensageiro na célula parasitada, associando-se aos Ribossomos e servindo como modelo para a síntese das proteínas.

Cada tipo de vírus apresenta uma estrutura altamente específica, sendo o icosaedro um dos arranjos mais facilmente encontrados, embora outras formas, como espirais, cilindros, quadrados e losangos, também sejam encontrados.

Os Bacteriófagos são vírus que atacam bactérias, e são geralmente mencionados simplesmente como Fagos. O mais estudado é o Fago T4, que ataca a bactéria *Escherichia coli*. A forma típica de um fago T4 é mostrada a seguir, juntamente com outras formas virais.

Os vírus são chamados, biologicamente, de *parasitas intracelulares obrigatórios*. Isto equivale a dizer que, fora da célula-alvo viva, o vírus não tem atividade. Costuma-se, portanto, dizer que os vírus são *um meio-termo entre a matéria bruta e os seres vivos*. Dentro da célula-alvo, os vírus replicam-se normalmente, desempenhando, então, uma função que é comum a todos os seres vivos (reprodução); fora dela, alguns vírus entram em um estado chamado "cristalizado", o que os torna estruturas inertes semelhantes a minúsculos cristais. Nestas condições, os vírus não têm nenhuma atividade e tornam-se semelhantes à matéria bruta.

Ribossomo — *estrutura presente na célula, responsável pela síntese de RNA.*

Bacteriófago — *a palavra significa, literalmente, "comedor de bactérias".*

4- PRINCIPAIS DOENÇAS ENDÊMICAS, EPIDÊMICAS E PANDÊMICAS E OUTRAS MOLÉSTIAS CAUSADAS POR MICRORGANISMOS, NO BRASIL E NO MUNDO

Como vimos, os microrganismos são seres que, devido à sua alta taxa mutacional, rápido crescimento e facilidade de colonização dos mais variados meios, conseguiram se desenvolver abundantemente na água, no solo, no ar, no interior de plantas e animais, e também sobre a superfície corporal destes.

A gravidade e o número de pessoas acometidas por uma determinada doença determinam a condição disseminadora do agente causador. Assim, as doenças podem ser classificadas em:

- **EPIDEMIA** — doença que acomete um grande número de pessoas, num curto espaço de tempo, em uma determinada área geográfica. Temos como exemplos as famosas epidemias de cólera, de conjuntivite, de hepatite, de meningite, de dengue etc. Geralmente, as epidemias iniciam-se com um Surto que posteriormente toma a forma de uma epidemia propriamente dita;
- **ENDEMIA** — doença que acomete um número de pessoas constante, ou com pouca oscilação, durante décadas ou espaço de tempo superior, em uma determinada área geográfica. As endemias mais comuns no Brasil são a malária, a doença de Chagas, o amarelão e a ascaridíase, pois os números de pessoas acometidas, em suas regiões de ocorrência, são constantes, ano após ano;
- **PANDEMIA** — tipo de epidemia que se dissemina rapidamente sobre várias regiões geográficas do planeta, com controle sanitário muito pequeno ou nulo. Atualmente, as pandemias que mais preocupam a população mundial são a gripe e a AIDS. Uma pandemia famosa do início do séc. XX foi a gripe espanhola, que matou mais de 20 milhões de pessoas no mundo inteiro.

Os gráficos abaixo mostram o comportamento das epidemias, endemias e pandemias. Note que o gráfico da pandemia é idêntico ao da epidemia, porém no último caso a área geográfica é muito maior, podendo atingir vários países ou até mesmo vários continentes.

A tabela abaixo lista algumas doenças que ocorrem no mundo inteiro, divididas por agente causador (patógeno). Note que algumas doenças são endêmicas e epidêmicas, ao mesmo tempo. Isso se deve ao fato de a mesma doença ser endêmica, por exemplo, no Brasil, porém epidêmica na África etc. Entre parênteses, temos as abreviações, ao término de cada doença: Ep = epidemia; En = endemia e P = pandemia.

Doenças bacterianas:

Brucelose (En)

Carbúnculo (En)

Cólera (En; Ep)

Coqueluche (En)

Coréia (En)

Difteria (En; Ep)

Disenteria (En; Ep)

Erisipela (En)

Escarlatina (En; Ep)

Febre reumática (En)

Intoxicação alimentar (En; Ep)

Lepra (En)

Meningite (Ep)

Peste Bubônica (Ep)

Pneumonia (En; Ep)

Sífilis (En; Ep)

Tétano (En)

Tifo (En; Ep)

Tuberculose (En; Ep)

Tularemia (En)

Doenças virais:

AIDS (P)

Caxumba (En; Ep)

Dengue (Ep)

Encefalite viral (En; Ep)

Gripe (Ep; P)

Gripe Espanhola (P)

Herpes (En)

Mononucleose (En)

Poliomielite (En) à erradicada praticamente no Brasil

Raiva (En)

Resfriado (En; Ep)

Rubéola (En; Ep)

Sarampo (En; Ep)

Varicela (En)

Varíola (Ep)

Viroses em Geral (Ep)

Doenças causadas por fungos:

Estomatite (En)

Histoplasmose (En)

Pé-de-atleta (En)

Frieira (En)

Micose cutânea (En)

Sapinho ou candidíase (En)

Ferrugem vegetal (En)

Cravagem (En; Ep)

Blastomicose (En)

Coccidioidomicose (En)

Monilíase (En)

Tinha ou micose capilar (En)

Doenças causadas por protozoários:

Doença de Chagas (En)

Malária (En)

Doença do sono (En)

Amebíase ou disenteria amebiana (En; Ep)

Giardíase (En; Ep)

Leishmaniose Tegumentar (En)

Leishmaniose Visceral (En)

Leishmaniose Botão-do-Oriente (En)

Obviamente, outras doenças incluem-se na lista acima. O objetivo da tabela foi listar as de maior ocorrência, no Brasil e no mundo.

Surto — *ocorrência rápida e geralmente súbita de uma determinada doença.*

Pandemia — *a origem da palavra vem do grego (pan = todos; demos = povo; doença que se dissemina sobre todos os povos).*

Peste bubônica — *foi uma das mais terríveis epidemias que assolaram a Europa, matando quase 1/3 da população européia durante a Idade Média.*

Gripe espanhola — *um tipo de gripe fatal que assolou o mundo inteiro entre 1917 e 1918, matando mais de 20 milhões de pessoas no mundo inteiro.*

Herpes — *doença viral de fácil contágio. Estima-se que mais de 60% da população brasileira tenha a herpes simples; há outros tipos de herpes, além da simples, que são a zoster e a genital.*

Viroses em geral — *de difícil classificação, as viroses são doenças genéricas que atacam a população, de tempos em tempos. Nem mesmo os médicos conseguem, às vezes, diagnosticar o vírus causador.*

Leishmaniose — *denominação comum a três doenças causadas por protozoários do gênero Leishmania: a tegumentar ou Úlcera de Bauru; a visceral ou calazar, e o botão-do-Oriente.*

A AIDS

Como vimos, o vírus da AIDS (Síndrome da Imunodeficiência Adquirida), o HIV, é um retrovírus. Em todos os seres vivos, o DNA orienta a síntese de uma molécula de RNA mensageiro. Essa molécula se dirige, então, ao citoplasma da célula onde, com o auxílio de ribossomos, enzimas e outras moléculas de RNA, determina a síntese de uma proteína específica. Nos retrovírus ocorre o inverso, pois com o auxílio de uma enzima típica desse grupo, o RNA do vírus sintetiza uma molécula de DNA que se incorpora no material genético da célula hospedeira. Deste DNA pode, então, permanecer inativo por tempo indeterminado. A qualquer momento, porém, pode desencadear a síntese de novas moléculas de RNA e de proteínas da cápsula, formando novos vírus idênticos ao original. Com o rompimento e destruição da célula, os novos vírus se libertam, podendo, então, atacar e destruir outras células. Assim, um número progressivamente maior de células é destruído.

O HIV, que já se mostrou ser um vírus com capacidade mutacional — reconhecem-se várias classes de HIV, como o HIV-I, HIV-II, HIV-III etc. — realiza seu ciclo dentro de um grupo de glóbulos brancos especializados na transmissão de mensagens aos produtores de anticorpos. Esses glóbulos brancos são os Linfócitos T4. Os linfócitos T4 são as células auxiliaadoras do sistema imunológico humano, pois transmitem a informação sobre a presença de agentes estranhos no organismo aos Linfócitos B. Estes, por sua vez, são responsáveis pela produção de anticorpos, porém esta produção somente será feita mediante a mensagem transmitida pelos linfócitos T4. Assim, conclui-se facilmente que o organismo infectado pelo HIV começa a ficar imunodepressivo (ou seja, com uma baixa taxa de linfócitos circulantes no sangue, reduzindo a capacidade imunitária) devido à morte progressiva dos linfócitos T4, deixando, portanto, o organismo infectado totalmente vulnerável a outras infecções e doenças ditas oportunistas, causadas por bactérias, outros vírus, fungos, protozoários etc. Apesar de ainda não se ter a cura definitiva, a AIDS pode ser combatida através de Coquetéis, como o AZT, por exemplo.

AIDS — *em português, utiliza-se a abreviação inglesa (Acquired Immune Deficiency Syndrome); em outros países, como os de língua espanhola, por exemplo, utiliza-se a abreviação SIDA.*

Linfócito — leucócito de origem linfóide, com capacidade de produção de anticorpos. Representa relevante papel nos mecanismos imunitários do organismo. Há várias classes, sendo as mais conhecidas a dos linfócitos B e a dos linfócitos T.

Coquetel — mistura de vários medicamentos com o intuito de deter a ação reprodutiva dos vírus.

Analogamente ao que ocorre com a microbiologia, a parasitologia é um ramo especializado das ciências médicas que se dedica ao estudo dos Parasitas. É uma área de pesquisa bastante diversificada, pois os parasitas, que podem estar sobre a superfície ou no interior de seres vivos, são de ampla distribuição, hábitos variados e fácil disseminação. Para quem lida com a saúde humana, a parasitologia oferece ferramentas para conhecer os causadores de várias doenças, incluindo as famosas verminoses (tão comuns na infância) e as ectoparasitoses (explicadas mais à frente), assim como as medidas Profiláticas e Terapêuticas cabíveis em cada doença.

ORIGEM DO ESTUDO DOS PARASITAS

Há muito a humanidade vem sofrendo com as doenças causadas por parasitas, sejam eles vermes ou não. Há relatos de doenças, provavelmente verminoses, que atacavam populações nas antigas Mesopotâmia e Babilônia; os hebreus, sabedores das doenças que eram veiculadas a partir do porco, proibiram, como parte de sua Lei Mosaica, o povo de ingerir carne suína; o mesmo ocorre na Índia, onde praticamente não há infestação humana por vermes veiculados através do boi ou da vaca, já que o povo não ingere carne bovina, por considerar tanto o boi quanto a vaca sagrados.

Em teoria, qualquer ser vivo que viva dentro ou na superfície de outro ser vivo é considerado um parasita. Biologicamente, o parasitismo é considerado como sendo uma relação interespecífica desarmônica, ou seja, uma relação em que dois organismos vivem juntos, porém um deles obtém energia e alimento às custas do outro, sendo este último denominado hospedeiro e sofrendo algum tipo de prejuízo (podendo ser, inclusive, a própria morte). Assim, dentro desta ótica conceitual, os microrganismos causadores de doenças (bactérias, fungos, protozoários e vírus)

também são considerados parasitas; a nível didático, porém, faz-se a distinção entre microbiologia (que, como já vimos, estuda todos os seres vivos e demais organismos considerados microscópicos, ou seja, menores que 0,1 mm) e parasitologia (que aborda todos os organismos vivos macroscópicos ou não, porém pertencentes ao Reino Animal). Assim, consideram-se parasitas os vermes achatados e os cilíndricos, estudados mais à frente, além dos Artrópodes, como os aracnídeos (carrapato, ácaro e ácaro da sarna) e os insetos (piolhos, chatos e larvas de moscas).

PARASITAS MICROSCÓPICOS E PARASITAS MACROSCÓPICOS

Esta divisão baseia-se no tamanho dos parasitas. Alguns vermes possuem uma fase geralmente microscópica (ovo ou larva), porém há parasitas, como o da sarna, que são microscópicos ou Sub-microscópicos. A divisão leva como ponto de partida o tamanho do adulto (se o adulto for menor que 0,1 mm, é considerado microscópico ou sub-microscópico; se for maior que 0,1 mm, é considerado macroscópico).

A tabela abaixo lista alguns desses parasitas, em suas devidas classificações. Entre colchetes [] observa-se a fase do parasita que é microscópica, quando o mesmo for macroscópico.

PARASITAS MICROSCÓPICOS Ácaros

Ácaro da sarna

PARASITAS MACROSCÓPICOS Carrapatos

Vermes cilíndricos [ovo; larva]

Vermes achatados [ovo; larva]

Piolhos

Chatos

Larvas de moscas

ECTOPARASITAS E ENDOPARASITAS

Além da classificação geral em microscópicos e macroscópicos, os parasitas podem igualmente ser classificados em parasitas externos e parasitas internos. O primeiro grupo inclui os *ectoparasitas*; o segundo, os *endoparasitas*.

Há diferenças bastante notáveis entre os parasitas que infestam a superfície corporal do hospedeiro daqueles que infestam seu interior. O ciclo biológico é bastante complexo entre os endoparasitas, que podem ou não ter uma fase larval externa, muitas vezes de vida livre. À exceção dos ácaros e dos ácaros da sarna, todos os outros ectoparasitas são macroscópicos; os endoparasitas, via de regra, são macroscópicos.

Vejamos como os parasitas são classificados, segundo estes parâmetros:

ECTOPARASITAS Carrapatos

Ácaros

Ácaros da sarna

Larvas de moscas

Piolhos

Chatos

ENDOPARASITAS Vermes cilíndricos

Vermes achatados

Muito comumente, os ectoparasitas causam prurido e irritação extrema da pele, podendo, inclusive, criar bolsas ou necroses locais; os endoparasitas, por sua vez, causam os mais variados sintomas, conforme estudaremos a seguir.

Os carrapatos, os ácaros e os ácaros da sarna são aracnídeos que sugam o sangue do hospedeiro, fazendo com que a fêmea muitas vezes atinja proporções até vinte

vezes o tamanho normal do adulto. Embora os ácaros passem despercebidos, são causadores de grandes e intensas alergias, no mundo inteiro. Alguns carrapatos podem ser veiculadores de doenças silvestres, daí a importância de serem estudados. Os ácaros da sarna cavam canais na pele, causando um prurido muito intenso e criando verdadeiros túneis endodérmicos, que podem atingir extensões variáveis.

Os piolhos e os chatos são insetos que se instalam sobre o couro cabeludo ou na região pubiana, muitas vezes até mesmo na região axilar e nas sobrancelhas, ou sobre o pêlo do corpo, causando intensa coceira. As fêmeas depositam seus ovos, as lêndeas, na base do pêlo ou do cabelo.

As larvas de moscas pertencem a várias espécies. A mais comum é a da mosca varejeira, também conhecida como mutuca ou butuca no Brasil, e que medicamente é identificada como sendo o famoso *berne*. As larvas desenvolvem-se no interior do tecido epitelial, e, após algumas semanas, a larva transforma-se em pupa e sai, então, o adulto.

PRINCIPAIS DOENÇAS PARASITÁRIAS ENDÊMICAS DO BRASIL

O Brasil, assim como a África e o sudeste da Ásia, sofre com uma série de doenças parasitárias, genericamente denominadas *verminoses* ou Helmintoses. Parece haver uma relação muito intensa entre o desenvolvimento de verminoses e o clima. Em locais úmidos e quentes, como é a maioria de nosso país, assim como o Continente Negro e o sudeste asiático, os vermes desenvolvem-se rápida e acentuadamente; em contrapartida, em regiões temperadas ou polares, parece não haver desenvolvimento de ciclos de vida de vermes.

Em linhas gerais, as principais doenças parasitárias, de interesse médico-sanitário e ambiental, são as seguintes:

FASCIOLITE

ESQUISTOSSOMOSE (BARRIGA D'ÁGUA)

TENÍASE (SOLITÁRIA)

CISTICERCOSE

ASCARIDÍASE (LOMBRIGUEIRO)

AMARELÃO

OXIURÍASE (OXIUROSE)

ELEFANTÍASE

As doenças supramencionadas são discutidas nas duas seções seguintes, em forma de ciclo de vida (ciclo vital).

Os vermes, em biologia, são classificados em dois grandes grupos: o dos Platelminhos e o dos Nematelmintos.

CICLOS DE VIDA DE PLATELMINTOS (VERMES ACHATADOS)

Todos os vermes pertencentes a este grupo animal têm uma característica bastante peculiar: são achatados dorso-ventralmente, ou seja, assemelham-se a fitas métricas. Alguns têm dimensões reduzidas, como é o caso das fascíolas, mas outros, como as solitárias, podem alcançar até 12 metros de comprimento. Alguns representantes deste filo são de vida livre, como as planárias (de habitat aquático); outros são parasitas do homem e de outros animais (habitat terrestre e no interior do corpo).

Os platelmintos apresentam sistema digestório incompleto (sem ânus) ou ausente, como no caso da solitária. A digestão é extra ou intracelular e, no caso citado, por absorção através da vasta área corporal do animal.

O filo está dividido em três classes, que são:

- Classe Turbellaria (Turbelários). São platelmintos de vida livre. O grande representante desta classe é a planária, que não apresenta nenhuma

preocupação sanitária, já que, caso seja ingerida por água contaminada, o adulto morre logo que chega ao estômago.

Classe Trematoda (Trematódeos). São platelmintos de vida parasitária, tanto endoparasitas como ectoparasitas. Podem ser Hermafroditas, como a *Fasciola hepatica* ou de sexos separados, como o *Schistosoma mansoni*. Possuem duas Ventosas, uma com função de boca e a outra com função de fixação. Dois representantes deste grupo causam doenças no homem e nos animais: a *Fasciola hepatica*, que causa a fasciolite, e é um endoparasita de carneiro, podendo, eventualmente, parasitar o homem, afetando-lhe o fígado e podendo ocasionar cirroses; e o *Schistosoma mansoni*, que provoca no homem a esquistossomose ou barriga d'água, tão comum em regiões ribeirinhas onde exista o caramujo transmissor (hospedeiro intermediário).

Classe Cestoda (Cestódeos). São platelmintos exclusivamente endoparasitas. Vivem principalmente no intestino de vertebrados. O corpo é revestido por uma Cutícula grossa e dividido em segmentos denominados *proglotes*. Não possuem boca nem aparelho digestório. São hermafroditas completos, com órgãos masculinos e femininos dentro de cada proglote. O grande representante brasileiro desta classe é o gênero *Taenia*, com duas espécies: *T. saginata* (cujo hospedeiro intermediário é o boi) e *T. solium* (cujo hospedeiro intermediário é o porco). Ambas são conhecidas popularmente como solitária. Causam as doenças teníase e cisticercose. A segunda é mais grave que a primeira, pois a ingestão direta do ovo ocasiona o desenvolvimento do cisticercos (larva) no interior de órgãos humanos como o cérebro, coração, fígado etc., podendo levar o indivíduo infestado à morte.

CICLOS DE VIDA DE NEMATELMINTOS (VERMES CILÍNDRICOS)

Todos os vermes pertencentes a este grupo são compostos por corpos cilíndricos e alongados. Possuem musculatura disposta longitudinalmente. Podem ser aquáticos ou terrestres. São muito numerosos no mundo inteiro, especialmente nas regiões tropicais e equatoriais. Em uma amostra de solo de 40 cm³ do Zaire foram contados 4.200 vermes (entre ovos, larvas e adultos) de muitas espécies de platelmintos e nematelmintos, especialmente estes últimos. No Brasil, este filo está muito bem

representado por organismos patogênicos de grandes endemias nacionais (amarelão, lombrigueiro, oxiurose etc.).

Apresentam sistema digestório completo, com boca e ânus. Não apresentam sistema circulatório nem respiratório. A maioria dos nematelmintos é de sexos separados; a reprodução é sempre Sexuada.

A classificação dos nematelmintos é bastante complexa. Os principais representantes brasileiros do grupo são:

Ascaris lumbricoides (lombrigueiro ou ascaridíase)

Ancylostoma duodenale e *Necator americanus* (amarelão)

Enterobius vermicularis e *Oxyurus* sp (oxiurose ou oxiuríase)

Wuchereria bancrofti (elefantíase ou filariose)

Por isso, a nível didático, não serão mencionadas as classes, e sim apenas os principais representantes do grupo, através de ilustrações.

PROFILAXIA E TRATAMENTO DE PARASITOSE

A prevenção para todas as parasitoses é basicamente a mesma: as condições de higiene pessoal determinam a disseminação ou não dessas doenças. Existe uma relação direta entre nível sócio-econômico e erradicação de verminoses. Em populações carentes, onde não haja sistemas de abastecimento de água e tratamento de esgotos adequados, as verminoses são doenças endêmicas. Assim, costuma-se associar a presença de vermes em crianças pobres, sem condições sanitárias adequadas. Em parte essa afirmação é verdadeira, embora toda a população esteja suscetível de se contaminar com os vermes.

Abaixo, algumas medidas profiláticas que podem evitar a infestação pelos vermes anteriormente estudados:

- sempre lavar bem os alimentos, principalmente frutas e verduras, com água tratada e corrente. De preferência, deixe os alimentos (saladas, verduras e legumes) que forem consumidos crus descansando em um recipiente com água e Hipoclorito de Sódio por cerca de 15 a 20 minutos. Na falta deste produto, pode-se utilizar vinagre, que contém ácido acético. Estas duas medidas matam os ovos que porventura estiverem na superfície dos vegetais a serem consumidos;
- quando consumir carne (de qualquer origem, seja ela bovina, suína, de cabra etc.), cozinhar, assar ou fritar bem os pedaços. Prefira não consumir carne mal passada, ou então pedaços muito grossos. Nestas duas circunstâncias, caso haja ovos ou cisticercos de solitária, por exemplo, a temperatura de cozimento pode ser insuficiente para matar o ovo ou cisticerco no interior do músculo;
- na ausência de abastecimento de água tratada, consuma apenas água filtrada e/ou fervida. Nunca beba água sem conhecer sua origem, ou que não seja tratada;
- evite defecar em locais inadequados, como córregos, matas, lavouras etc. Esta prática é uma das que mais contribui para a não erradicação das verminoses no Brasil, pois o ciclo dos vermes é continuado a cada vez que uma pessoa infestada defeca nesses locais, pois o verme pode contaminar novamente o solo, a água, as verduras, frutas e legumes, iniciando novamente um ciclo de infestação.

O tratamento das verminoses é específico para cada doença. Não existe nenhuma "receita de bolo" para esta ou aquela verminose. Via de regra, deve-se consultar o médico sempre que os sintomas abaixo forem sentidos, para que seja feito o diagnóstico correto e aplicada a medicação cabível, em cada caso:

- forte dor abdominal, com contrações intestinais e sensação de "intestino preso" (obstrução intestinal). É a famosa cólica abdominal, que ocorre com muita frequência em quase todas as verminoses;
- diarreia ou alternância entre diarreia e obstrução intestinal, acompanhada ou não de falta de apetite;

- manchas esbranquiçadas no rosto;
- prostração, falta de apetite, acompanhados ou não por febre e irritabilidade;
- inchaço na barriga, na virilha, nas axilas, nas pernas ou nos braços;
- principalmente em crianças: tendência a comer areia, terra, pedaços de papel, ou então lambar ferro, parede, madeira e outros objetos semelhantes.

Obviamente, há outros sintomas, que podem eventualmente juntar-se aos supramencionados. Sempre deve-se consultar o médico para os exames Coprológicos adequados.

Parasita — em biologia, denomina-se parasita todo ser vivo que vive às custas de um outro ser vivo, podendo levar o hospedeiro à morte ou não. Popularmente, os parasitas são mais conhecidos como vermes.

Profilaxia — medida de prevenção de uma doença; **Terapia** — medida de tratamento de uma doença. Os adjetivos correspondentes são **profilático** e **terapêutico**.

Lei Mosaica — leis de Moisés, conforme narradas nos cinco primeiros livros da bíblia.

Reino Animal — um dos cinco reinos biológicos, que inclui todos os organismos multicelulares, heterótrofos. Os outros reinos são: Monera, Protista, Fungi e Vegetal.

Artrópode — animal que tem patas articuladas. É o maior grupo de seres vivos, englobando os insetos, o aracnídeos, os crustáceos e os miriápodes.

Sub-microscópico — denominação dada a qualquer parasita que dificilmente é visto a olho nu. Podem ter dimensões entre 0,1 a 0,3 mm (ligeiramente acima do poder de resolução mínimo).

Ectoparasita — a palavra vem do grego (ecto = externo); **Endoparasita** — analogamente ao ectoparasita, a palavra também vem do grego (endo = interno).

Helmintose — o termo é sinônimo de parasitose ou verminose. A palavra deriva do grego (helmintós = verme).

Platelmintos — grupo de vermes achatados (do grego: platy = achatado, helmintós = verme).

Nematelmintos — grupo de vermes cilíndricos (do grego: nematy = cilindro, helmintós = verme).

Hermafrodita — animal ou planta que possui os sexos masculino e feminino no mesmo indivíduo.

Ventosa — órgão de fixação de alguns animais, que funciona como um "desentupidor de pia", grudando o animal à superfície de contato com o hospedeiro.

Cutícula — camada espessa, geralmente recobrendo a epiderme, podendo ter ou não uma subcamada de gordura.

Sexuada — tipo de reprodução em que há envolvimento de gametas (células reprodutivas) masculinos e femininos, havendo a junção do núcleo de ambos, formando, então, o ovo (célula-ovo) ou zigoto.

Hipoclorito de sódio — produto químico conhecido popularmente como água sanitária ou alvejante. A proporção é a seguinte: pingue duas ou três gotas a cada 5 litros de água.

Exames coprológicos (coprologia) — exames de laboratório para detecção de vermes (ovos, larvas, adultos) presentes nas fezes

REFERÊNCIAS

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Deontologia>>acesso em 03 de outubro de 2019

<https://www.hipolabor.com.br/blog/2018/06/18/trabalhar-em-farmacia-6-coisas-que-todo-profissional-precisa-saber/>>acesso em 03 de outubro de 2019

<https://www.hipolabor.com.br/blog/2017/11/18/5-tipos-de-remedios-para-cuidar-da-sua-gripe-e-se-recuperar-rapido/>acesso em 03 de outubro de 2019

<https://www.hipolabor.com.br/blog/2016/01/27/hipolabor-ensina-quais-medicamentos-nao-tomar-com-suspeita-de-dengue/>acesso em 03 de outubro de 2019

<https://www.hipolabor.com.br/blog/2017/08/18/hipolabor-alerta-conheca-8-remedios-para-dormir-mais-indicados-pelos-medicos/>acesso em 03 de outubro de 2019

<https://www.hipolabor.com.br/blog/2016/10/07/hipolabor-explica-diferencas-entre-dipirona-e-paracetamol/>acesso em 03 de outubro de 2019

<https://www.fernandosantiago.com.br/mbplan.htm>>acesso em 03 de outubro de 2019