



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANA 17

SALA DE AULA



Disciplina: Biologia

1º ano do Ensino Médio - EJA

DOENÇAS CAUSADA POR MICRORGANISMOS

Bactérias

As bactérias são corpos **unicelulares** que possuem um tamanho microscópico, sendo impossível ser vista a olho nu. Elas pertencem ao Reino Monera e são um dos organismos mais antigos que existem no planeta.

São várias doenças que são associadas com bactérias, porém a maioria delas não causa qualquer dano aos seres humanos. Muitas são fundamentais para a manutenção da vida e o bom funcionamento de nossos organismos. Bactérias autótrofas, por exemplo, produzem oxigênio, e outras são essenciais para realização da digestão.

As doenças causadas por bactérias tanto podem ser facilmente tratadas através de antibióticos, como o seu agravamento pode levar à morte. A maior parte das bactérias é transmitida pela ingestão de alimentos contaminados ou em contato com pessoas doentes. Os sintomas variam conforme o tipo de doença. A prevenção, muitas vezes, é baseada em cuidados simples como a lavagem das mãos e dos alimentos e a vacinação.

Veja algumas das principais doenças causadas por bactérias:

Botulismo - Causado pela bactéria *Clostridium botulinum*. Transmissão: ingestão de alimentos contaminados. Sintomas: prisão de ventre, tontura, visão distorcida e dificuldade de abrir os olhos na claridade. O agravamento da doença pode levar à morte na sequência da paralisia dos músculos respiratórios. Tratamento: o doente deve ser internado para que seja ministrado o tratamento para eliminação da bactéria. Prevenção: cuidado na escolha de alimentos enlatados.

Cistite - Doença crônica caracterizada por uma irritação ou inflamação da parede da bexiga. Na maioria dos casos, é causada pela bactéria *Escherichia coli*, naturalmente presente no intestino. Transmissão: o fato de beber pouca água pode deixar de limpar as bactérias presentes na bexiga, tal como o uso de roupas íntimas apertadas. Sintomas: vontade frequente de urinar, ardor ao urinar, febre. Tratamento: uso de antibiótico. Prevenção: beber água muitas vezes, urinar logo que tiver necessidade, evitar roupas íntimas apertadas.

Cólera - Doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Vibrio cholerae*. Caso não seja tratada, pode levar o paciente à morte por conta da intensa desidratação que ela causa. Transmissão: ingestão de água ou alimentos contaminados. Sintomas: diarreia, desidratação, vômitos, fraqueza, perda de peso e cólicas abdominais. Tratamento: hidratação e uso de antibióticos. Prevenção: lavar muito bem frutas e legumes antes de consumi-los, higienizar as mãos antes das refeições e melhoria do saneamento básico.

Coqueluche - Doença respiratória infectocontagiosa causada pela bactéria *Bordetella pertussis*. Transmissão: através de espirro, saliva e tosse de pessoas infectadas. Sintomas: febre, espirro, mal-estar, tosse seca prolongada e falta de ar. Tratamento: beber muito líquido, administração de analgésicos e anti-inflamatórios, e isolamento do doente. Prevenção: vacinação infantil.

Febre Tifoide - Doença causada pela bactéria *Salmonella enterica* sorotipo *Typhi*. Transmissão: ingestão de água ou alimentos contaminados. Sintomas: febre alta prolongada, dor de cabeça, náuseas, falta de apetite, mal-estar geral e vômitos. Em alguns casos, prisão de ventre ou diarreia. Com o agravamento da doença, há risco de hemorragias abdominais e infecção generalizada, podendo resultar na morte. Tratamento: repouso e alimentação à base de líquidos e uso de antibióticos. Prevenção: manter hábitos de higiene, lavar e cozinhar bem os alimentos antes do seu consumo, evitar ou prevenir-se em viagens para locais propensos à doença.

Gonorreia - Doença sexualmente transmissível, causada pela bactéria *Neisseria gonorrhoeae*. Transmissão: relações sexuais; de mãe para filho no parto. Sintomas: dor e ardor ao urinar, sangramentos, corrimento amarelado e com forte odor. Tratamento: deve ser administrado antibiótico aos doentes. Prevenção: usar preservativos.

Hanseníase - Doença crônica, conhecida como lepra, causada pela bactéria *Mycobacterium leprae*. Transmissão: através de espirro, saliva e tosse de pessoas infectadas. Sintomas: manchas na pele, com temperatura maior do que no restante do corpo. Surgem caroços nos cotovelos, nas mãos e nas orelhas. Inchaço nas mãos e pés. Perda de força muscular e dor nas articulações. Tratamento: uso de antibiótico. Prevenção: ir ao médico quando houver contato com pessoas doentes.

Leptospirose - Doença bacteriana que afeta seres humanos e animais. Causada por bactérias do gênero *Leptospira*. Pode levar à morte caso não seja tratada adequadamente. Isso porque pode causar danos aos rins, inflamação na membrana que envolve o cérebro, insuficiência hepática e insuficiência respiratória. Transmissão: contato com água ou objetos que tenham urina de animais infectados. Sintomas: febre alta, dor muscular, mal-estar, tosse, olhos vermelhos e manchas vermelhas pelo corpo. Tratamento: os doentes devem ser hidratados e tomar antibióticos. Prevenção: lavar bem os alimentos antes de consumi-los, fechar caixas d'água, vacinar os animais.

Meningite - Inflamação das meninges, as membranas que envolvem e protegem o encéfalo e a medula espinhal. Pode ser provocada por bactérias, vírus ou fungos. A meningite bacteriana pode levar à morte se não for diagnosticada a tempo. Transmissão: através de espirro, saliva e tosse. Sintomas: dor de cabeça e no pescoço, rigidez na nuca, febre alta e manchas vermelhas. Tratamento: deve ser administrado antibiótico na veia, o mais rápido possível, porque a doença pode resultar em surdez ou até na morte. Prevenção: vacinação e evitar contato com doentes.

Pneumonia - Infecção pulmonar causada por bactérias, vírus, fungos ou outros parasitas. A forma mais comum ocorre pela bactéria *Streptococcus pneumoniae*. Transmissão: através de espirro, saliva e tosse de pessoas infectadas. Sintomas: dor no corpo, falta de ar persistente, febre alta, tosse, fraqueza e cansaço. Tratamento: deve ser administrado antibiótico aos doentes. Com a evolução da doença, é necessário o internamento. Prevenção: cuidar adequadamente dos resfriados para que não evoluam para um quadro mais grave que resulte na pneumonia.

Salmonelose - Infecção gastrointestinal provocada por bactérias do gênero *Salmonella*. Transmissão: ingestão de alimentos contaminados, especialmente carnes de aves mal-

passadas, ovos e água. Sintomas: cólica, diarreia, dor de cabeça e abdominal, febre e vômito. Tratamento: hidratação do doente e uso de antibiótico. Prevenção: consumir alimentos bem lavados e cozidos, beber leite fervido, lavar bem as mãos antes das refeições.

Tétano - Doença infecciosa causada pela bactéria *Clostridium tetani*. Ataca o sistema nervoso central. Se não for tratada, pode levar a pessoa à morte. Transmissão: através de pequenos cortes ou feridas que entram em contato com fezes, plantas, objetos enferrujados e que podem ter a bactéria. Sintomas: rigidez dos músculos, febre, dor de cabeça, espasmos musculares e dificuldade para abrir a boca. Tratamento: relaxante muscular e antibiótico. Prevenção: vacinação, limpeza cuidadosa de feridas.

Tuberculose - Doença infectocontagiosa causada pela bactéria *Mycobacterium tuberculosis*, também chamada de Bacilo de Koch (BK). Transmissão: aproximação com pessoas doentes que se encontram em ambientes fechados. Sintomas: fadiga, febre, tosse, emagrecimento, falta de apetite, sudorese, rouquidão e expectoração com sangue, nos casos mais graves. Tratamento: administração de três tipos de medicamentos, num tratamento que leva meses. Prevenção: vacinação infantil, alimentação adequada, cuidados de higiene no contato com pessoas doentes.

O uso de antibióticos só pode ser feito com recomendação médica e seguindo rigorosamente as orientações desse profissional. O uso inadequado de antibióticos pode contribuir para a seleção de cepas resistentes (as superbactérias) e, conseqüentemente, mais difíceis de serem tratadas com os antibióticos tradicionais. As superbactérias causam sério risco à população, principalmente em pessoas hospitalizadas, pois essas bactérias são responsáveis por grandes infecções hospitalares.

Fonte: Adaptado de <https://www.todamateria.com.br/doencas-causadas-por-bacterias/>

Após leitura do texto, responda às questões.

- 1) Assinale a doença que não é causada por bactérias:
 - a) Tétano.
 - b) Meningite.
 - c) Hanseníase.
 - d) Gripe.

- 2) Um paciente dá entrada em um pronto atendimento relatando que há 30 dias teve contato com águas de enchente. Ainda informa que nesta localidade não há rede de esgoto e drenagem de águas pluviais e que a coleta de lixo é inadequada. Ele apresenta os seguintes sintomas: febre, dor de cabeça e dores musculares (Fonte: Enem 2012 - Adaptado). Há indicações de que o paciente apresenta um caso de:
 - a) meningite.
 - b) botulismo.
 - c) tuberculose.
 - d) leptospirose.



- 1) A leptospirose é uma doença que se alastra em situações de enchente porque, nesses casos, aumenta a:
- a) Contaminação do ar pela bactéria que causa a doença.
 - b) Presença de caramujos que transmitem a doença.
 - c) Contaminação da água pela urina de rato que transmite a doença.
 - d) Proliferação de insetos que transmitem a doença.
- 2) Assinale a alternativa que contém os nomes das doenças bacterianas transmitidas pela ingestão de alimentos contaminados e por relação sexual, respectivamente.
- a) Dengue e sífilis.
 - b) Salmonelose e gonorreia.
 - c) Tuberculose e sarampo.
 - d) Covid-19 e gonorreia.
- 3) Dentre doenças causadas por vírus e bactérias, assinale V ou F nas alternativas abaixo:
- () Bactérias só infectam animais.
 - () Como exemplos de doenças causadas por vírus, podem-se citar: gripe, febre amarela, sarampo, raiva e catapora.
 - () A dengue é uma doença viral transmitida pela fêmea do mosquito *Aedes aegypti*, apresentando como características febre alta, dores musculares, dores nas articulações, dores nos olhos e na cabeça, entre outros sintomas.
 - () A cólera é uma doença causada pela bactéria *Vibrio cholerae*, que se instala e se multiplica na parede intestinal, produzindo substâncias tóxicas e provocando forte diarreia.
 - () Herpes, poliomelite, tétano e leptospirose são doenças bacterianas as quais, portanto, podem ser tratadas com o uso de antibióticos.
 - () O uso indiscriminado de antibióticos pode levar ao aumento da ocorrência de doenças provocadas por microrganismos resistentes aos antibióticos.