Vermes

Nome popular dos seres vivos pluricelulares pertencentes aos filos platelmintos e nematelmintos do reino Metazoa. Apresentam corpos tubulares alongados, que podem ser achatados (platelmintos) ou cilíndricos (nematelmintos). Alguns têm vida livre e vivem no mar, rios ou ambientes terrestres, e outros são parasitas, ou seja, vivem às custas dos animais hospedeiros. Os parasitas causam doenças infecciosas e parasitárias como ascaridíase, amarelão, cisticercose, esquistossomose e teníase ou solitária.

Platelmintos – Dividem-se em três classes – tuberlários, trematódeos e cestódeos – de acordo com o modo de vida (livre ou parasitária). Os tuberlários, como a planária (Dugesia tigrina), são seres de vida livre. Os trematódeos podem ser ectoparasitas (vivem externamente ao hospedeiro), como o Gyrodactylus, que habita as brânquias de certos peixes, ou endoparasitas (vivem e reproduzem-se no interior do hospedeiro). Exemplos de endoparasitas são a Fasciola hepatica, que habita o fígado do carneiro, e o Schistosoma mansoni, que causa a esquistossomose. No ciclo de vida de um trematódeo, os vermes adultos produzem ovos que são eliminados do hospedeiro definitivo (homem) e originam vários estágios larvais relacionados ao hospedeiro intermediário (molusco aquático). Os cestódeos são todos endoparasitas, como as tênias. As formas adultas da tênia produzem a teníase no hospedeiro definitivo (o homem) e as formas larvais são responsáveis pela cisticercose, na qual o homem serve como hospedeiro intermediário.

Nematelmintos – Os nematelmintos podem ter vida livre ou ser parasitas de plantas e animais. Neste caso, os vermes adultos habitam a cavidade intestinal do hospedeiro e produzem ovos, que eliminados pelas fezes contaminam a água e os alimentos. Em seu ciclo de vida não há hospedeiro intermediário. O nematelminto parasita mais conhecido é o Ascaris lumbricoides, a lombriga, que provoca a ascaridíase. Outros exemplos de nematelmintos são o Necator americanus e o Ancylostoma duodenale, que habitam o intestino humano e provocam a doença conhecida como amarelão.

Doenças infecciosas

Processos infecciosos causados por diferentes microrganismos – bactérias , fungos, protozoários , vermes e vírus – que penetram, se desenvolvem e se multiplicam no organismo humano. Quando o agente causador é um protozoário ou um verme, a doença infecciosa é chamada de parasitária.

Segundo seu aparecimento e evolução, as doenças infecciosas podem ser epidêmicas, endêmicas e pandêmicas. As doenças epidêmicas são aquelas com ocorrência de muitos casos num dado período e com tendência a desaparecer, como o dengue e a cólera. As endêmicas apresentam quantidade significativa de casos em certas regiões, como a malária na Amazônia. E as pandêmicas são as que têm muitos casos espalhados pelo planeta ou continente, como a Aids .

Uma parte das doenças infecciosas pode ser evitada com vacinas específicas e medidas de educação sanitária, como beber água fervida ou clorada e só comer verduras e legumes crus bem lavados.

Segundo o Ministério da Saúde, as doenças infecciosas e parasitárias foram responsáveis por 39.548 óbitos no país em 1995, o correspondente a 5,3% do total de mortes no ano.

Formas de contágio – As doenças infecciosas podem ser transmitidas por contato direto, indireto, por uma fonte comum contaminada ou por vetores (agentes que transmitem os microrganismos). Formas de contato direto são, por exemplo, muco ou gotículas de saliva expelidas ao tossir, espirrar ou falar. O contato indireto dá-se por vias como o uso compartilhado de determinados objetos. Fontes comuns contaminadas podem ser sangue (no caso de uma transfusão sanguínea), água e alimentos. Exemplos de vetores são mosquitos e caramujos. Várias doenças infecciosas têm mais de uma forma de contágio.

Parasitismo – Relação temporária entre seres de espécies diferentes, na qual um deles, o parasita, vive às custas do outro, o hospedeiro. Nessa associação, o parasita obtém alimento através do hospedeiro, que é prejudicado de alguma forma. Os parasitas mais comuns são os protozoários e os vermes. O parasitismo pode ser externo (ectoparasitismo), como piolhos, pulgas e carrapatos, ou interno (endoparasitismo), como protozoários e vermes.

Bactéria

Ser vivo unicelular e microscópico, pertencente ao Reino Monera. Assim como todos os seres deste grupo, é formada por uma célula procarionte (desprovida de membrana nuclear). Por não apresentar o envoltório protetor do núcleo, o material genético (cromatina), constituído por uma única molécula de DNA (ácido desoxirribonucléico), encontra-se disperso no citoplasma. Apresenta membrana plasmática recoberta e protegida pela parede celular, de consistência gelatinosa. As bactérias causam várias doenças infecciosas . A transmissão pode ser feita pelo ar ou por contato direto (gotículas de saliva ou muco) ou indireto.

As bactérias podem ser classificadas segundo a forma. As esféricas são chamadas cocos; as alongadas em forma de bastão são os bacilos; as espiriladas, espirilos; e as em formato de meia-espiral denominam-se vibriões. Algumas espécies, para melhor desenvolverem as funções de nutrição e proteção, podem apresentar-se em agrupamentos celulares (colônias). Os agrupamentos podem ser aos pares (diplococos), em forma de colar (estreptococos) ou de cacho de uva (estafilococos). Muito resistentes a variações de temperatura e também a agentes químicos, algumas bactérias apresentam filamentos móveis chamados flagelos, para a locomoção. A maioria das doenças causadas por bactérias é tratada com antibióticos, substância produzida por microrganismos (os mais comuns são os fungos) ou sintetizada em laboratório, capazes de impedir o crescimento ou mesmo destruir as bactérias. Porém, o tratamento nem sempre é eficaz, pois elas desenvolvem resistência contra determinados medicamentos, que perdem seu efeito.

Algumas espécies de bactérias podem provocar doenças fatais. É o caso da Staphylococcus aureus (causa infecções de pele) e da Streptococcus beta hemolíticos (causadora da escarlatina), que estimulam a superativação dos linfócitos , os glóbulos brancos responsáveis pela defesa do organismo. Ao produzirem grande quantidade de citosinas e óxido nítrico, causam um grave desequilíbrio na composição e circulação sanguínea , que pode resultar na morte do paciente. Este quadro clínico é conhecido como Síndrome da Reação Inflamatória Sistêmica (SIRS). Outros tipos, como a Escherichia coli (causadora de diarréia) e a Salmonella typhi (causadora da febre tifóide), que se alojam na região intestinal, podem atingir a circulação sanguínea e provocar uma infecção generalizada, que também pode levar à morte. Mas a maior parte das espécies de bactéria é benéfica ao homem. Elas são responsáveis, por exemplo, pela fixação do nitrogênio da atmosfera no solo, fundamental para o desenvolvimento das plantas. Também realizam a fermentação necessária para a fabricação de produtos como vinagres e queijos.

Vírus

Ser vivo microscópico e acelular (não é composto por células) formado por uma molécula de ácido nucléico (DNA ou RNA), envolta por uma cápsula protéica. Apresenta-se sob diferentes formas: oval, esférica, cilíndrica, poliédrica ou de bastonete. Por ser incapaz de realizar todas as funções vitais, é sempre um parasita celular, ou seja, necessita de um animal, planta ou bactéria para multiplicar-se e desenvolver-se. Ao se reproduzir dentro de uma célula, acaba por lesá-la. Na reprodução, qualquer modificação no DNA provoca uma mutação, gerando novos tipos de vírus.

Grande parte das doenças infecciosas e parasitárias é causada por vírus, como a Aids , a catapora, a dengue, a rubéola e o sarampo. A transmissão pode ser feita pelo ar, por contato direto (gotículas de saliva ou muco) e indireto (utensílios, água e alimentos contaminados ou picada de animais). O tratamento de uma infecção viral geralmente é restrito apenas ao alívio dos sintomas, com o uso de analgésicos e antitérmicos para diminuir a dor de cabeça e reduzir a febre. Há poucas drogas que podem ser usadas no combate de uma infecção viral, pois ao destruírem o vírus acabam por destruir também a célula. Quase todas as doenças causadas por vírus podem ser prevenidas com vacinas.

A febre é um sintoma comum a todas as infecções virais. Outros sinais característicos presentes na maioria das infecções são dor de garganta, fadiga, calafrio, dor de cabeça e perda de apetite. Mas grande parte das doenças apresenta uma sintomatologia própria. Por exemplo, a manifestação de pequenas elevações eruptivas avermelhadas na pele caracteriza a rubéola e a catapora ou varicela. No sarampo, são comuns erupções na mucosa bucal e o surgimento de manchas avermelhadas na pele. A inflamação e o inchaço das glândulas salivares são sintomas específicos da caxumba. Na poliomielite ocorre rigidez da nuca e perturbações físicas que podem causar paralisia e atrofia de certas partes do corpo. Na febre amarela e na hepatite infecciosa viral há náuseas e vômitos.