

1.- AS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

1.1. DEFINICIÓN E CLASIFICACIÓN

As enfermidades infecciosas están causadas por organismos **patóxenos** (bacterias, virus, protozoos e fungos) ou por unha substancia producida por eles. A maioría destas enfermidades son tamén contaxiosas, posto que se transmiten dun organismo a outro. Diferéncianse das enfermidades non infecciosas nas causas que as orixinan, pois estas últimas están desencadeadas por alteracións no funcionamento normal dos órganos e aparellos sen que interveñan seres vivos. Estas enfermidades non se contaxian entre organismos. Son exemplos de enfermidades non infecciosas as enfermidades mentais, as enfermidades cardiovasculares, as enfermidades metabólicas, etc.

Os factores que inflúen no desenvolvemento dunha enfermidade infecciosa son:

- A **virulencia** do patóxeno, que é a súa capacidade para causar unha enfermidade.
- A **resistencia do hospedador**, que é o seu sistema de defensa.
- A **cantidade** de parásitos que infectan ao hospedador.

Os factores varían ao longo do tempo. Os patóxenos poden adquirir resistencia, como as bacterias ante os antibióticos; ou mutar, como os virus, alterando a súa capacidade de penetración nas células. Tamén os hospedadores poden incrementar a súa resistencia, por exemplo, mellorando a súa alimentación; ou debilitala, por exemplo, se son atacados por certos microorganismos. Nestes casos, poden producirse infeccións doutros microorganismos oportunistas.

Segundo a súa distribución na poboación, as enfermidades infecciosas clasifícanse en:

- **Esporádicas.** Prodúcese de forma puntual ou illada na poboación, como unha ferida infectada ou unha gastroenterite bacteriana.
- **Endémicas.** Prodúcese de forma habitual nunha zona xeográfica concreta, afectando a un número alto de individuos na poboación. Por exemplo, a malaria e o dengue nas zonas tropicais.
- **Epidémicas.** Propáganse moi rapidamente entre a poboación e afectan simultaneamente a un número moi elevado de persoas. Por exemplo, a gripe ou a varicela.
- **Pandémicas.** Trátase dunha epidemia que se estende a moitos países, como a peste, a varicela, o sarampelo ou a COVID-19.

1.2. AXENTES INFECCIOSOS

Os axentes infecciosos ou organismos patóxenos destrúen as células, ben directamente, ben mediante a produción de toxinas, que son substancias que matan as células ou alteran os seus procesos fisiolóxicos.

A relación entre enfermidade infecciosa e microorganismos establecéuna **Robert Koch** en 1876, cando demostrou que *Bacillus anthracis* era o causante do ántrax ou carbunco. As pautas seguidas por Koch para identificar o axente infeccioso seguen vixentes na actualidade, e coñécense como "os postulados de Koch":

- ➔ O microorganismo debe atoparse nos individuos que presenten a enfermidade, e non nos sans.
- ➔ O microorganismo debe illarse do hóspede, e poder desenvolverse en cultivo puro fóra do seu corpo.
- ➔ A enfermidade debe reproducirse cando se inocula o cultivo nun hóspede susceptible e sano.
- ➔ O microorganismo debe ser illado de novo a partir do hóspede infectado experimentalmente, debe ser cultivado e debe ser idéntico ao orixinal.

As enfermidades infecciosas poden ser producidas por **virus, bacterias, protozoos, fungos e príóns**, pero non todos producen o mesmo dano á persoa que invaden. A súa virulencia depende da capacidade de invasión e de producir toxinas.

As toxinas microbianas son substancias que danan as células, tras a infección bacteriana ou por inxestión directa da toxina. Clasifícanse en:

Exotoxinas: son proteínas solubles segregadas polo patóxeno que poden viaxar polo sangue e producir danos en diversos tecidos. Se actúan sobre a mucosa intestinal, denomínanse enterotoxinas; se afectan ao sistema nervioso, neurotoxinas; e se atacan enzimaticamente diversos tecidos, citotoxinas. Son moi tóxicas e poden ser mortais, incluso en pequenas doses.

Endotoxinas: son lipopolisacáridos da parede celular das bacterias Gram negativas. Están unidas á célula e libéranse cando se produce a morte celular. Non son moi tóxicas, polo que non adoitan ser mortais.

1.3. TRANSMISIÓN DE ENFERMIDADES INFECCIOSAS

A transmisión das enfermidades infecciosas pode ser directa ou indirecta.

As principais **vías de transmisión directa** son:

- O **contacto directo**, que se produce cando hai unha interacción entre a fonte infecciosa e o hospedador susceptible. Pode ser intercambio de fluídos corporais por vía sexual (sífilis, gonorrea), pola placenta no embarazo (toxoplasmosis, rubéola) ou a glándula mamaria na lactación (salmonelose, sida) e por feridas, queimaduras (tétano, botulismo) ou mesmo a través da pel sa ao bicar (herpes labial) ou acariñar (sarna, tiña).
- O contacto por **vía aérea** prodúcese cando os axentes patóxenos están suspendidos en pingas de saliva. Adoitan producir contaxios ao falar ou berrar en distancias menores a metro e medio, pero poden ser transportados lonxe ao espirrar ou quedar suspendidos no aire en forma de aerosois. É o mecanismo de transmisión do arrefriado común, a gripe ou a COVID-19.

As principais **vías de transmisión indirectas** son:

- ➔ Os **vehículos**, que son a auga, as bebidas, alimentos, obxectos, superficies, etc., que propagan o patóxeno. Así se transmiten cólera, febre tifoide, salmonelose, hepatite A, gastroenterite, etc. Estas enfermidades cursan con diarrea e vómitos que volven a crear vehículos.
- ➔ Os **vectores**, que son organismos vivos capaces de transmitir un axente infeccioso. Destacan os mosquitos no caso de enfermidades endémicas, pero tamén poden ser piollos, carrachas, pulgas, roedores, morcegos e mascotas. Algúns exemplos son a malaria, a enfermidade do sono, a peste, a leishmaniose, etc. Os seres humanos non se consideran vectores, senón portadores.

1.4. FASES DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

- **Infección:** o patóxeno invade a un individuo.
- **Período de incubación:** tempo transcorrido entre a entrada do xerme e a aparición dos primeiros síntomas. Nesta fase, o microorganismo multiplícase ata alcanzar un número suficiente como para invadir o corpo e provocar os síntomas.
- **Desenvolvemento dos síntomas:** prodúcese cando a enfermidade acada a súa máxima intensidade. É o período no que aparecen os síntomas característicos da enfermidade; por exemplo, as bochas cutáneas da varicela, as erupcións do sarampelo ou a febre na gripe.
- **Convalecencia:** etapa final na que o individuo vence a enfermidade e recupérase dos danos sufridos durante esta, pero non se atopa totalmente restablecido.