

T 1-1 A SAÚDE E A ENFERMIDADE

1. A SAÚDE

A Organización Mundial da Saúde (OMS) define saúde como o *estado de pleno benestar físico, mental e social*.

Segundo esta definición, unha persoa ten boa saúde cando carece de alteracións orgánicas ou mentais, e está ben integrado no seu medio.

Os determinantes da saúde son factores relativos á bioloxía de cada individuo, ambientais, relacionados co estilo de vida ou debidos a medidas de saúde pública, que inflúen na nosa saúde.

Un estilo de vida saudable é aquel que fomenta ou conserva a saúde e reduce a probabilidade de aparición de enfermidades.

Entre os factores que contribúen a manter un estilo de vida saudable, encóntranse os hábitos seguintes:

- ↳ Observar unhas normas de hixiene básicas.
- ↳ Practicar regularmente unha actividade física.
- ↳ Non consumir substancias nocivas.
- ↳ Non automedicarse.
- ↳ Durmir o suficiente.

2. AS ENFERMIDADES

2.1. As enfermidade e os seus tipos

A enfermidade é toda alteración física ou mental que desencadea un mal funcionamento do organismo.



Dependendo de cal sea o seu orixe, se poden clasificar en:

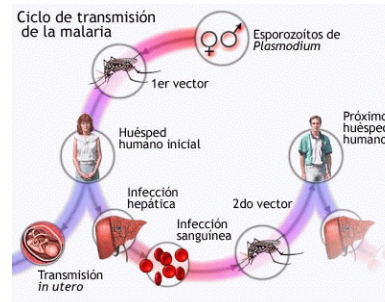
- ↳ **As enfermidades non infecciosas**

As enfermidades non infecciosas **non están provocadas por organismos patóxenos**, senón por outras causas (avellantamento, accidentes,

características conxénitas, malos hábitos de vida,...). Son os traumatismos, as enfermidades dexenerativas, etc. **Non se transmiten duns organismos a outros.**

↳ As **enfermidades infecciosas**

As enfermidades infecciosas **están provocadas por organismos ou axentes patóxenos** (virus, bacterias, protozoos, fungos, algúns invertebrados, ...) que penetran no noso organismo. Estas enfermidades se **poden transmitir, ou contaxiar.**



Axente patóxeno	Características	Enfermidades
Bacterias	Organismos unicelulares procarióticos. Reprodúcense asexualmente por bipartición.	Tétano, pneumonía, tuberculose, meninxite, difteria, cólera, ...
Virus	Estruturas acelulares, compostos por unha cápsula proteica en cuxo interior está o ácido nucleico. Necesitan introducirse nunha célula viva para poder multiplicarse.	Arrefriado, gripe, hepatite, poliomielite, varicela, sarampelo, SIDA, ébola
Fungos	Organismos eucarióticos uni ou pluricelulares, con nutrición heterótrofa e modo de vida parásita ou saprófita.	Candidiase, asperxilose, pé de atleta, tiña
Protozoos	Seres unicelulares eucarióticos, heterótrofos, que viven en medios acuáticos, no solo ou como parasitos	Disenteria amebiana, enfermidade de Chagas, enfermidade do sono, taxoplasmose, malaria, paludismo

	dos seres vivos.	
Prións	Proteínas anómalas que se acumulan e provocan dano no sistema nervioso central ao alterar a estrutura das proteínas normais.	Enfermidade de Creutzfeld-Jakob, encefalopatía esponxiforme bovina ("mal das vacas tolas")

2.2. A transmisión e o desenvolvemento das enfermidades infecciosas.

VÍAS DE TRANSMISIÓN DAS ENFERMIDADES INFECCIOSAS

As enfermidades infecciosas transmítense de forma directa ou indirecta.

- ↪ **Transmisión directa:** O patóxeno pasa directamente dunha persoa enferma a unha sa.
- ↪ **Transmisión indirecta:** O patóxeno utiliza distintos vehículos de transmisión, os chamados **vectores**, para pasar dun individuo enfermo a un san.

As vías de transmisión das enfermidades infecciosas poden ser:

- ↪ **Alimentos:** consumo de alimentos mal procesados ou conservados (botulismo, salmonelose).
- ↪ **Feridas:** Entrada de microorganismos a través de feridas na pel (rabia, tétano, gangrena).
- ↪ **Animais:** Picaduras ou consumo de alimentos contaminados por mosquitos, moscas, carrachas, piollos ou pulgas (febre amarela, peste, malaria).
- ↪ **Auga:** Uso ou consumo de auga contaminada (disentería, cólera).
- ↪ **Aire:** Transmisión de microorganismos procedentes de persoas ou de medios contaminados a través de partículas de pó ou de gotas de humidade (arrefriado, gripe, sarampelo, tiberculose, pneumonía)
- ↪ **Relacións sexuais:** Enfermidades de transmisión sexual (ETS) ou

venéreas (gonorrea, hepatite B, herpes xenital, sífilis, SIDA).

COMO DE DESENVOLVE UNHA ENFERMIDADE INFECCIOSA?

Desenvólvese en tres etapas:

1. **Infeción e incubación:** É o período comprendido entre a entrada do patóxeno no organismo e a aparición dos primeiros síntomas.
2. **Desenvolvemento da enfermidade:** Nesta etapa *aparecen os síntomas* da enfermidade. Se non se elimina o patóxeno, a enfermidade farase crónica ou provocará a morte. Se o patóxeno é eliminado, pásase a seguinte fase.
3. **Convalecencia:** Nesta etapa *xa non hai patóxenos* e o organismo recupérase dos danos sufridos durante a enfermidade.

3. O ORGANISMO DEFÉNDESE

3.1 As defensas do organismo

O ser humano posúe un sistema de defensa denominado **sistema inmunitario**.

O sistema inmunitario está constituído por aqueles mecanismos do noso corpo que nos proporcionan inmunidade, é dicir, resistencia ás infeccións causadas por patóxenos. A resposta deste sistema fronte aos patóxenos denomínase **resposta inmunitaria**.

Temos dous tipos de resposta: a **innata** e a **adquirida**.

3.2. A inmunidade innata ou inespecífica

A inmunidade innata desenvólvese mentres estamos no ventre materno e **nacemos con ela**. É unha inmunidade **inespecífica**, é dicir, actúa contra todo patóxeno (axente extraño) que invada o organismo. Constitúena:



As **defensas externas (Barreiras primarias)**:

- A **pel**: que é impermeable a maioría dos microorganismos. Barreira física e química (carácter ácido da suor que dificulta o desenvolvemento de xermes).
- As **mucosas**: que segregan un mucus que impiden a fijación das bacterias.
 - As **secrecións das mucosas da boca, nariz, vaxina e ano**, que

destrúen ou danan aos patóxenos .

- A **flora bacteriana natural**, que impide o desenvolvemento de patóxenos.



Barreiras secundarias:

- Defensa **fagocítica**: Os **fagocitos**: son un tipo de glóbulos brancos (granulocitos, monocitos e mastocitos) con capacidade de emitir pseudópodos, englobar e dixerir aos patóxenos. Resposta inflamatoria.

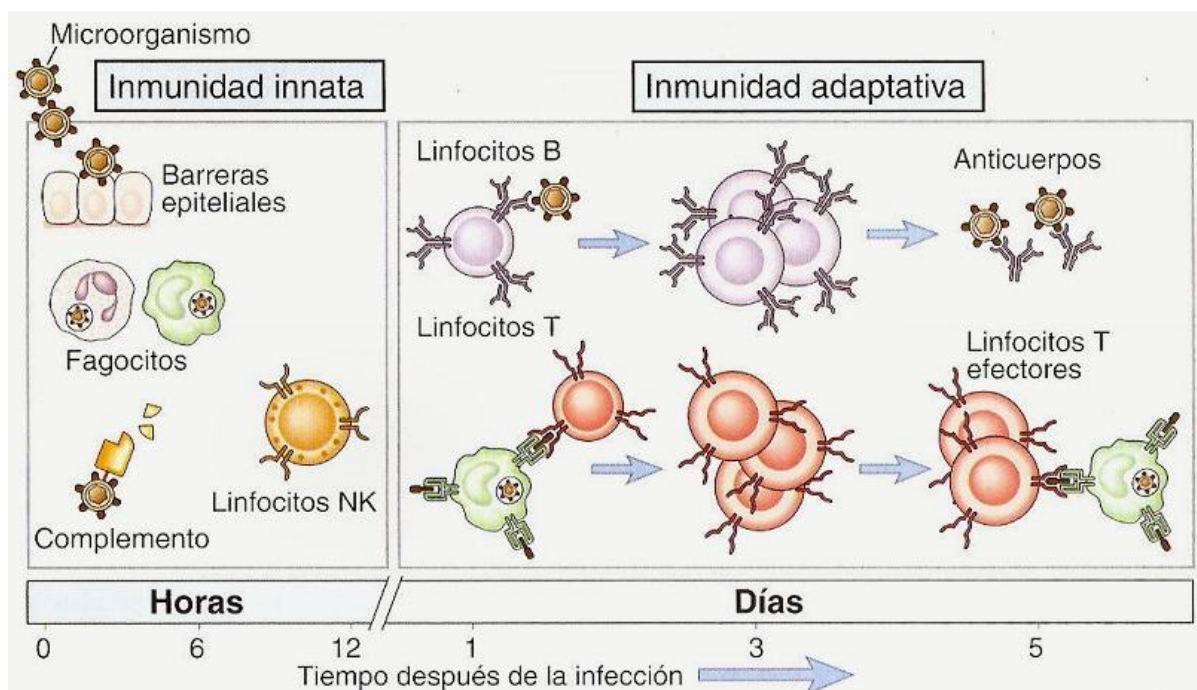
A reacción inflamatoria que se produce cando facemos unha ferida é un exemplo de resposta inespecífica.

Por unha ferida na pel penetran patóxenos que danan o tecido, que libera unhas substancias que atraen aos fagocitos.

O tecido danado provoca a dilatación dos vasos sanguíneos e un aumento de temperatura que facilita a mobilidade dos fagocitos que destrúen aos patóxenos.

3.3. A inmunidade adquirida ou específica

A inmunidade adquirida desenvólvese ao longo da vida, ao tomar contacto con distintos patóxenos, e é **específica** para cada un deles. **Proporcionana os linfocitos T e B** (un tipo de glóbulos brancos) e **certas substancias fabricadas por eles (anticorpos e proteínas)**. A súa resposta consta de diversos procesos. Un deles, a *resposta humoral*, pode ser primaria ou secundaria.



O SISTEMA INMUNE

O sistema inmune está *constituído por órganos e estruturas onde se orixinan e almacenan as células defensivas* (glóbulos brancos tipo linfocitos). Os linfocitos prodúcense na médula ósea, libéranse á circulación sanguínea e concéntranse nos chamados órganos linfoides, como o bazo, os ganglios linfáticos, as amígdalas, as placas de Peyer, o timo, os pulmóns, os ganglios linfáticos mesentéricos, os ganglios xenourinarios e o cego. Existen dous tipos de linfocitos:

- ↳ **Linfocitos T**: encargados de destruír os axentes patóxenos e as células infectadas por eles.
- ↳ **Linfocitos B**: fabrican e liberan á circulación **anticorpos** específicos para cada xerme.

A RESPOSTA HUMORAL PRIMARIA

Prodúcese cando un **patóxeno entra por primeira vez** no noso organismo. Ten tres etapas:

1. **Activación**: Certos linfocitos, os de tipo **B**, detectan o patóxeno e actívanse para loitar contra el. A activación dura varios días.
2. **Multiplicación e produción de anticorpos**: Os linfocitos B activados multiplícanse por división. Ademais, comencan a fabricar unhas proteínas, os anticorpos, capaces de fixarse de forma específica a ese patóxeno e destruílo.
3. **Adquisición da memoria inmunitaria**: Unha vez destruído o patóxeno, no

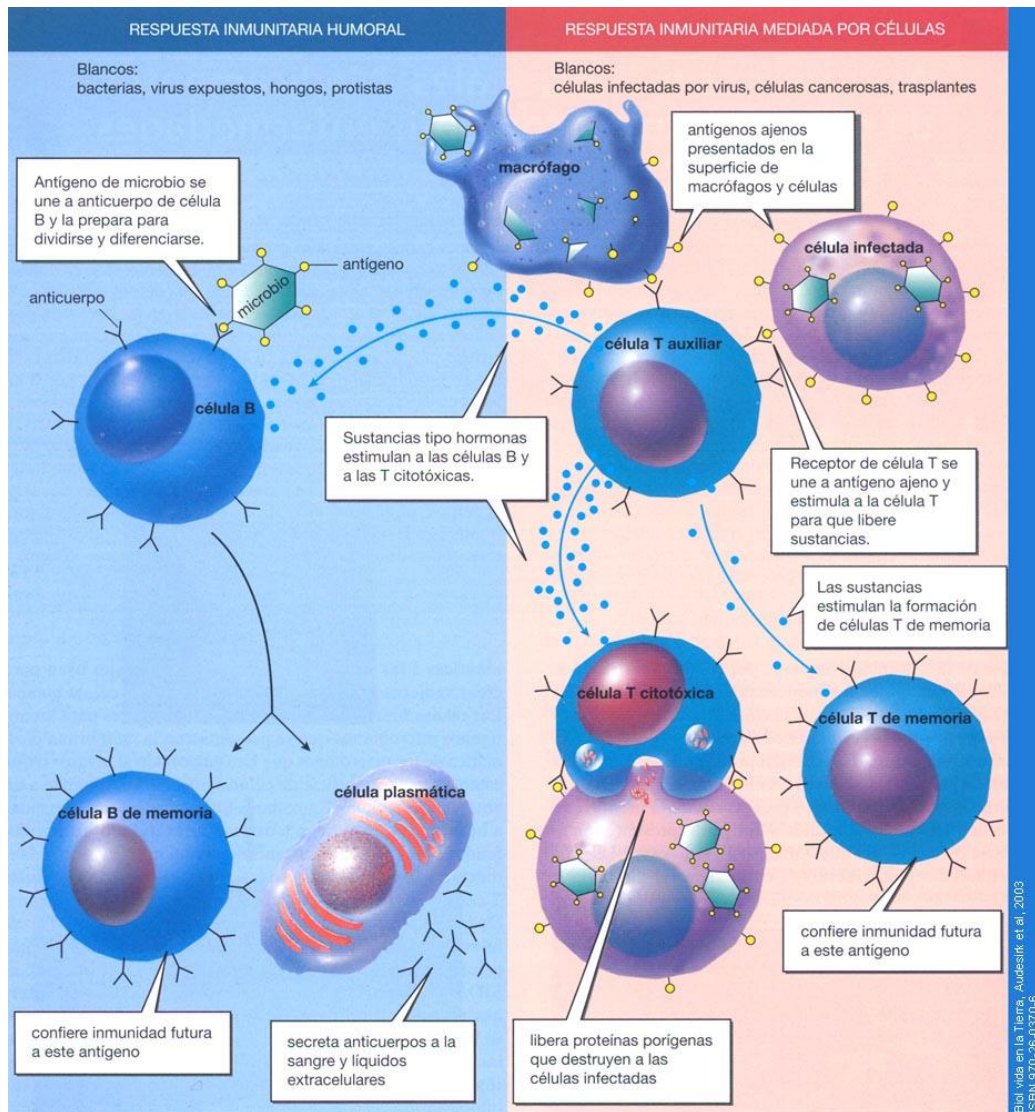
noso organismo permanecen só algúns dos linfocitos B que estaban sensibilizados fronte a el. Son os **linfocitos B con memoria**.

A RESPONSA HUMORAL SECUNDARIA

Desencadénase **se se produce unha segunda invasión do mesmo patóxeno**. Cando isto ocorre, os linfocitos B con memoria recoñecen ese patóxeno e actívanse moi rapidamente, polo que **se acurta o tempo necesario para producir anticorpos** de forma masiva, e a *destrución do patóxeno e máis eficaz*.

Cooperación celular na resposta inmune

1. *O macrófago fagocita os axentes patóxenos: xermes, bacterias, virus, etc.*
2. *O macrófago destrúe o xerme e expón os seus fragmentos a un linfocito.*
3. *O linfocito cuns receptores específicos para eses fragmentos do xerme é activado.*
4. *O linfocito seleccionado multiplícase.*
5. *Un linfocitos diferéncianse en linfocitos B e liberan anticorpos específicos contra o xerme.*
6. *Os anticorpos neutralizan os xermes.*
7. *Outros linfocitos diferéncianse en linfocitos T, que se encargan de destruír células infectadas por estes xermes.*



4. AXUDAMOS Ó ORGANISMO

4.1 As vacinas

As vacinas son **preparados artificiais que conteñen patóxenos inactivos** (debilitados ou mortos), **incapaces de provocar a enfermidade**. As **vacinas preveñen** contra as enfermidades, por iso téñense que administrar antes de padecer a enfermidade.

Cando se administra unha vacina a un individuo, o seu sistema inmunitario actúa contra os patóxenos desencadeando **unha resposta inmunitaria humoral primaria**. De maneira que, se un patóxeno vivo infecta a unha persoa que estea vacunado contra el, os linfocitos B memoria desencadearán unha resposta inmunitaria humoral secundaria.

4.2. Os soros

Os soros son **preparados artificiais que conteñen anticorpos contra un patóxeno específico**.

Ao administrar un soro a unha persoa, introdúcese no seu organismo os anticorpos contra un determinado patóxeno. Isto produce unha **inmunidade inmediata** contra ese patóxeno, pero de **curta duración**.

Os soros son moi útiles para combater enfermidades infecciosas graves, así como a acción de determinados venenos.

4.3. Os medicamentos

Os medicamentos son **compostos que conteñen unhas substancias, chamadas principios activos, que curan unha enfermidade ou alivian os síntomas que esta produce.**

Entre os medicamentos máis importantes polo efecto que provocan encontrándose os antibióticos, os antivíricos e os analxésicos.



- ↪ Os **antibióticos** destrúen as bacterias ou impiden a súa reprodución, sen destruír as células do organismo. Combaten infeccións bacterianas.
- ↪ Os **antivíricos** eliminan os virus sen danar as células que este infectan.
- ↪ Os **analxésicos** non teñen efecto curativo, pero alivian ou eliminan a dor. Algúns tamén actúan como antipiréticos, é dicir, diminúen a febre.