

Ciències del món contemporani

El món de la salut

Febrer de 2010

Salut i malaltia

Ciències del món
contemporani

- La salut és l'estat en què l'organisme exerceix normalment les seves funcions.
- La pèrdua de l'estat de salut és la malaltia.
- Factors que conserven la salut:
 - Hàbits i estils de vida saludables.
 - Un medi ambient sa.
 - Un sistema sanitari eficaç per a tothom.

Hàbits i estils de vida saludables

Hàbits i estils de vida saludables:

- Evitar hàbits no saludables.
 - El tabac.
 - L'alcohol.
 - Les drogues.
- Fer exercici físic moderat.
- Mantenir l'equilibri emocional.
 - Evitar tensions i estrés.
- Portar una dieta adequada.
 - Evitar problemes d'obesitat.

Un medi ambient sa

Riscos mediambientals:

- Insalubritat de l'aigua:
 - A causa de manca d'higiene i sanejament.
- Contaminació de l'aire :
 - Trànsit i activitat industrial.
- Malnutrició i desnutrició cròniques :
 - Causats pel consum d'aliments poc variats.
- Treball amb substàncies perilloses:
 - Plom.
 - Pesticides.
- Contaminació de l'aire en espais tancats.
 - Ús de combustibles sòlids per cuinar (llenya, carbó...)

El sistema sanitari

Les condicions sanitàries al món van millorar molt en la segona meitat del segle XX, però encara hi ha moltes mancances en molts països, especialment en l'anomenat Tercer Món.

Alguns dels problemes sanitaris del tercer Món són:

- Problemes de salut pública:
 - Absència de campanyes de vacunació.
 - Absència de campanyes d'informació i prevenció.
- Falta de personal mèdic.
 - Molts professionals mèdics emigren.
- Escassetat d'hospitals i dispensaris.
- Prestacions mèdiques insuficients:
 - Escassetat d'alguns fàrmacs.
 - Fàrmacs massa cars pels malalts.

Tipus de malalties

- Infeccioses, causades per microorganismes:
 - Virus.
 - Bacteris.
 - Fongs.
- No infeccioses:
 - Cardiovasculars.
 - Càncer.
 - Mentals.
- Ambientals, causades per aspectes físics del medi:
 - Calor, fred.
 - Contaminació.
 - Radiacions.
- Tòxiques, adquirides en ingerir o respirar substàncies com:
 - Monòxid de carboni, Plom, Mercuri...

Malaties infeccioses

La prevenció

Una **infecció** es la colonització d'un organisme hoste per microorganismes com virus i bacteris amb un efecte perjudicial per l'hoste. El microorganisme invasor rep el nom de **patogen**.

Hi ha diverses formes de prevenir les infeccions:

- La desinfecció: consisteix en la destrucció dels microorganismes patògens en objectes no vius. Alguns desinfectants són:
 - El lleixiu i l'aigua oxigenada.
- L'antisèpsia: consisteix en la destrucció dels patògens en teixits vius o la pell evitant així que es propaguin a la resta del cos. Alguns antisèptics són:
 - L'alcohol, les solucions de iode, el nitrat de plata, el mercurrocrom, l'aigua oxigenada.
- La vacunació: consisteix, molt bàsicament, en estimular el sistema immunitari de l'hoste, perquè elabori anticossos específics, que identifiquen el patogen i d'aquesta manera pot ser destruït.

Malaties infeccioses

La curació I

Ciències del món
contemporani

Una vegada s'ha produït la infecció la primera defensa és el sistema immunitari del propi hoste. Si d'aquesta manera no s'elimina la infecció, s'utilitzen diferents tipus de substàncies, com:

- Antibiòtics.
- Antisèrums.
- Interferons.

En quant als antibiòtics cal saber que:

- Actuen sobre els bacteris (organismes unicel·lulars), però no sobre els virus.
- El seu abús pot fer que alguns bacteris es facin resistents i que no tinguin cap efecte. De fet ja hi ha hagut avisos de què això pot estar passant.

Els antisèrums

- El sèrum és la part líquida de la sang, un cop s'han eliminat totes les cèl·lules de la sang, però mantenint els anticossos (detecten cossos estranys per tal de ser eliminats pel sistema immunitari).
- Un antisèrum és un sèrum purificat que procedeix d'una persona o animal, que ha estat infectat i ha elaborat anticossos en contra.
- L'antisèrum s'injecta en una persona no vacunada que ha estat infectada.
- Els antisèrums s'utilitzen per exemple contra el verí de les serpents.
- El primer antisèrum va ser utilitzat el 1891 pel Dr Emil Behring i altres.

Malaties infeccioses

La curació III

Ciències del món
contemporani

Els interferons Les cèl·lules del cos infectades per un virus produeixen substàncies, anomenades interferons, que dificulten que el virus entri en altres cèl·lules i que segueixi reproduint-se. Els interferons s'han utilitzat per tractar enfermetats com les hepatitis B i C i la leucèmia.

Les pandèmies

- Una pandèmia és una malaltia que afecta un territori molt extens (un continent o el món sencer) i que té un mateix origen.
- Les característiques de les infeccions fan que les enfermetats infeccioses puguin donar lloc a pandèmies.
- EL SIDA és una pandèmia, perquè es deu a un únic origen, un virus en aquest cas.
- En canvi el càncer no ho és, perquè hi ha moltes causes que poden originar-ne un.

Malaties infeccioses

Pandèmies

Ciències del món
contemporani

Algunes pandèmies que han tingut lloc i de les que se'n té constància són:

Pandèmia	Data	Milions de morts
Pesta antonina	165-180 d.C	5
Pesta negra	1347-1351	20
Còlera	1852	1
Grip espanyola	1918	25
Grip asiàtica	1957	2
Grip Hong-Kong	1968	1

Recentment hi ha hagut algunes alertes de pandèmia relacionades amb la penumonia del 2003, la grip aviària del 2004 i la grip A, que encara està entre nosaltres.

Malalties no infeccioses

Dividirem les malalties infeccioses en tres grans grups.

- EL càncer: de fet dintre d'aquest nom s'inclou una gran quantitat d'enfermetats (tipus de càncer) amb unes característiques determinades.
- Les malalties cardiovasculars: són enfermetats que afecten el cor i els vasos sanguinis.
- Les malalties mentals: inclou una gran varietat de malalties d'orígens diferents.

El càncer

Característiques generals

- La principal característica és que les cèl·lules malignes es reproduïxen de manera descontrolada.
- Una dificultat per curar-lo és la capacitat de les cèl·lules malignes de traslladar-se per la sang o la linfa i originar tumors en altres zones diferents d'on s'havia originat. Els nous tumors sa'nomenen **metàstasis**.
- És la segona causa de mort després de les malalties cardiovasculars.
- En un 80% dels casos el càncer es relaciona amb determinats agents externs que actuen sobre l'organisme com:
 - radiacions.
 - metalls pesants.
 - hidrocarburs.
 - alguns virus o bacteris.

El Codi Europeu Contra el Càncer aprovat el 1987 conté recomanacions per reduir la incidència d'aquesta malaltia. Les principals són:

- Alimentació rica en fibra (fruita i verdures) i vitamines.
 - La fibra prevé el càncer de colon.
 - Evita el sobrepés que també es relaciona amb alguns càncers.
- Evitar el consum de tabac.
 - Un 30% de morts per càncer s'atribueix al tabac.
 - Incideix especialment en el càncer de pulmó.
- Moderar el consum d'alcohol.
- Fer exercici físic:
 - Hi ha evidència que protegeix d'alguns tipus de càncer, com els de colon i pit.
 - Ajuda a evitar el sobrepés.

El càncer

Prevenció

Ciències del món
contemporani

- Evitar una exposició excessiva al sol.
 - Pot provocar càncer de pell.
 - Afecta a persones de pell blanca.
- Complir la legislació sobre substàncies cancerígenes a la feina i a les cases.

El càncer

Tipus de càncer i causes

Tipus de càncer	Causa coneguda
De pell	Radiació U.V.
De pulmó, Ronyo, fetge, pell	Crom, níquel, cobalt, plom, asbest, arsènic...
De pulmó i testicle	Hidrocarburs aromàtics policíclics (fum tabac, quitrà, petroli)
De coll uterí	Papilomavirus
De fetge	Virus de l'hepatitis
D'estòmac	Helicobacter Pylori

Malalties cardiovasculars

- Són les malalties que afecten el cor i els vasos sanguinis.
- Són la primera causa de mort en els països desenvolupats.
- El 40% de les morts a Espanya es deuen a aquestes malalties.
- Poden tenir un origen genètic, però hi ha factors de risc com:
 - Dietes riques en greixos.
 - Manca d'exercici físic.
 - Consum de tabac i alcohol.
- Una de les principals malalties d'aquest grup és l'arteriosclerosi, que és un engruiximent i enduriment de les parets de les artèries que provoca una disminució de la seva elasticitat. Pot provocar:
 - Infart de miocardi.
 - Infart cerebral.
 - Problemes de circulació de la sang en les extremitats.

Malalties cardiovasculars

Prevenió

- Cuidar l'alimentació, en concret reduir els greixos.
- Controlar la hipertensió.
 - Tensió normal menys de 140/90 mm de Hg.
 - Cal reduir el consum de sal en l'alimentació.
 - Cal evitar les situacions prolongades d'ansietat i estres.
- Deixar el tabac.
- Evitar o moderar el consum d'alcohol, consum que eleva els triglicèrids en sang i afavoreix arítmies cardiaques.
- Fer habitualment exercici físic moderat.
 - Evita l'excés de pes, que també és un factor de risc.
 - Redueix els triglicèrids en sang.
 - Millora la circulació i controla la tensió arterial.

Malalties mentals

- Inclouen una gran diversitat de malalties.
- En termes molt generals podem dir que afecten les persones modificant
 - la manera de pensar.
 - l'estat d'ànim.
 - la capacitat de relacionar-se amb els altres.
- La OMS afirma que uns 1500 milions de persones tenen alguna malaltia neuropsiquiàtrica.
- Les causes d'aquesta amplia categoria de malalties són múltiples:
 - Origen biològic: genètic, neurològic.
 - Origen ambiental: relacional, familiar, social.
 - Origen psicològic: emocional.

Malalties mentals

Algunes malalties i els seus símptomes (I)

- Depressió.
 - Tristor, disminució de l'ànim i de l'interés per la vida.
 - Canvis en els hàbits alimentaris o del son.
- Esquizofrènia.
 - Deliris i alucinacions: creuen que els altres conspiren contra ells i poden sentir o veure coses que no existeixen.
- Ansietat.
 - Atacs sobtats de pànic amb palpitations, suor, sensació d'ofec...
 - Es té sensació de perill imminent i un fort desig de fugir.
- Trastorn bipolar.
 - Alternances de fases d'extrema alegria amb altres d'intensa depressió.

Malalties mentals

Alguns malalties i els seus símptomes (II)

- Dèficit d'atenció amb hiperactivitat.
 - Impossibilitat de fixar l'atenció, acompanyat d'hiperactivitat i impulsivitat.
 - Hi ha estimacions que indiquen que un 5% de la població escolar el pateix.
- Trastorn obsessiu compulsiu.
 - Idees o impulsos no desitjats que es generen reiterativament en la ment.
 - Es repeteixen accions compulsivament com rentar-se les mans, comptar, revisar...
- Malaltia d'Alzheimer.
 - No es reconeixen ni les persones, ni els llocs coneguts.
 - Dificultat per parlar, entendre o escriure.
 - La enfermetat té un inici lent.
 - Els malalts requereixen una atenció permanent.

La indústria farmacèutica

Ciències del món
contemporani

El sector farmacèutic espanyol es concentra principalment a Catalunya (46%).

Les empreses catalanes més importants són:

- Almirall.
- Esteve.
- Ferrer.
- Uriach.

Ara bé, també hi ha instal·lades a Catalunya multinacionals estrangeres. Pots trobar més informació clicant al següent enllaç:

[Empreses farmacèutiques a Catalunya](#)

El pes econòmic d'aquest sector és molt important. En el següent enllaç tenim un llistat dels ingressos i de les vendes de les principals multinacionals del sector: http://en.wikipedia.org/wiki/Pharmaceutical_industry#Industry_revenues

Patents

El punt de vista a favor

Ciències del món
contemporani

A la indústria farmacèutica són molt importants les patents. El seu ús es justifica per la necessitat de compensar la despesa en temps i Investigació i Recerca (I+R), que requereix un nou medicament. Dintre d'aquesta lògica els guanys generats per les patents serien un incentiu inapelable per invertir en I+R.

- Una patent és un monopoli legal concedit per un estat per a l'ús d'una invenció (=solució a un problema tècnic).
 - Dóna dret a impedir que tercers utilitzin la invenció.
 - Dura 20 anys des de la data de sollicitud (més possible pròrroga).
 - A canvi, la invenció s'ha de fer pública: fomenta noves invencions.
 - No serevixen per impedir l'ús no comercial:
 - Àmbit privat.
 - Investigació experimental.

Patents

El punt de vista en contra

Ciències del món
contemporani

Els arguments de la indústria farmacèutica per justificar l'ús de patents és discutit amb els següents arguments:

- Les patents no han finançat la innovació i la I+R sinó:
 - El marketing.
 - La concentració monopolística.
- Les patents originen monopolis que condueixen a:
 - preus més alts.
 - una menor producció del producte.
- Les patents eliminen la competència.

Enllaços relacionats:

- [http://deugarte.com/
un-mundo-sin-patentes-la-industria-farmaceutica](http://deugarte.com/un-mundo-sin-patentes-la-industria-farmaceutica)
- <http://levine.sscnet.ucla.edu/papers/patentes.pdf>

Els medicaments genèrics

A la farmàcia alguns medicaments porten l'indicatiu EFG, que vol dir Especialitat Farmacèutica Genèrica. En definitiva estem parlant d'un medicament genèric. Què podem dir d'aquests medicaments?

- Són tan efectius com els medicaments de marca.
- Un genèric està autoritzat per les Autoritats sanitàries després de passar tots els controls necessaris.
- Són més barats que els equivalents amb marca, perquè es comercialitzen quan els drets de patent s'han expirat.
- Els genèrics com els medicaments originals corresponents estan finançats pel Sistema Nacional de Salut (Seguretat Social).
- El seu preu més baix contribueix a disminuir la despesa d'un país en Sanitat.