

Argumentes científics per a la convivència

Unitat 2: Higiene i salut

De la salut col·lectiva a la salut individual

Guió docent

Aquest document és el text de referència que el professor o la professora ha de llegir abans de presentar les diapositives. La major part del text es pot utilitzar directament com a lectura durant la presentació, però recomanem que la persona que la faci se'l llegeixi amb calma abans i se'l faci seu. D'aquesta manera és més fàcil decidir on vol que els alumnes parin més atenció i completar el discurs amb la informació complementària que proporcionem en línia, o també amb materials propis.

1. Context

La salut va ser definida pel metge Jordi Gol com aquella manera de viure autònoma, solidària i alegre (16è Congrés de Metges i Biòlegs de Llengua Catalana, Perpinyà, França, 1976).

L'OMS, a la seva constitució l'any 1946 defineix la salut com l'estat de complet benestar físic, mental i social, i no tan sols la manca de malaltia. Tenir salut implica que totes les necessitats fonamentals de les persones estiguin cobertes: afectives, sanitàries, nutricionals, socials i culturals. Certament, aquesta definició és utòpica, perquè s'estima que només entre el 10% i el 25% de la població mundial es troba completament sana. Una definició més dinàmica de salut considera que és assolir el nivell més alt de benestar físic, mental i social i de capacitat de funcionament en què viuen els individus i la col·lectivitat.

Veurem alguns exemples que mostren com bons hàbits higiènics personals han permès que hi hagi un desenvolupament de la salut autònoma, és a dir, individual. La higiene és la ciència que estudia les condicions i els factors personals o ambientals que influeixen en la salut física i mental, i que afavoreixen l'aparició i la difusió de les malalties. Considera també les normes que se'n dedueixen per conservar millors condicions de vida. La higiene pública és la part de la higiene referida a la col·lectivitat, en l'aplicació de la qual intervé l'autoritat que dicta les normes adients. Finalment, en el tercer concepte, veurem alguns exemples adreçats a assolir aquell nivell de benestar més alt, a adquirir consciència que la ignorància no ajuda,

que tots podem veure'ns afectats per una infecció, però que, si prenem mesures, podem arribar a tenir la festa en pau.

2. Objectius

- Comprendre de quina manera els hàbits individuals higiènics influeixen en la salut pública i en la sociabilitat: existeix un rebuig social envers les persones poc higièniques.
- Comprendre que, al llarg de la història, els microorganismes patògens (causants de malalties) han tingut un efecte enormement negatiu en l'activitat humana.
- Comprendre què és la higiene privada o higiene individual. Conjunt de regles encaminades a la conservació de la normalitat anatòmica i funcional de la persona i a l'increment de la seva salut.
- Comprendre que tots som vulnerables.
- Comprendre que la relaxació de costums pot conduir a estats històrics anteriors, o pitjors, perquè en el cas dels antibiòtics, per exemple, es poden donar resistències microbianes, amb la qual cosa se'n perd l'eficàcia.

3. Procediment

Vegeu el document general per a totes les unitats.

- www.cienciaensocietat.org/intro.php?section=project&projID=8&lang=ct



4.1 Concepte 1: *Salut individual*

Les pràctiques de sanejament públic i higiene personal van reduir espectacularment la incidència de determinades malalties infeccioses. Joshua Lederberg, Premi Nobel de Fisiologia o Medicina, (nascut el 1925 als Estats Units)

- nobelprize.org/medicine/laureates/1958

En aquest concepte tractarem la higiene privada o individual. Veurem com el canvi d'hàbits higiènics del darrer segle va millorar, fonamentalment, l'esperança de vida. Exposarem dues raons egoistes per ser nets. Una és el rebuig social que generen les persones que no en són: intuïtivament pensem que ens poden contagiar. La segona és que una millor higiene no tan sols va disminuir la probabilitat d'exposició a microorganismes causants de malalties, sinó que també va millorar l'estat general de salut de les persones i, en conseqüència, la seva capacitat per combatre la malaltia. Ho podríem resumir en el refrany *a perro flaco, todo son pulgas*. Remarquem que no es tracta d'aïllar-se per evitar tot contacte amb els microorganismes, sinó de fer servir el cap, i donar al cos la possibilitat de generar defenses. En tercer lloc, exposem una raó altruista a favor dels bons hàbits higiènics exemplificada en el cas del metge hongarès Ignasz Semmelweis.

Objectius

- Comprendre que les pràctiques higièniques afavoreixen l'estat de salut de la persona.
- Comprendre que els hàbits d'higiene personal poden afectar la higiene pública.
- Comprendre que les persones amb autoestima elevada solen ser persones amb bons hàbits higiènics.

Fet 1: Aquell que put, sent rebuig

Durant la meva infantesa hi havia la creença que rentar-se o banyar-se massa era dolent, atès que els nens es tornaven tous. Aleshores la banyera era un objecte més o menys decoratiu que es feia servir per guardar rampoines i només recobrava la seva funció un dia l'any, per Sant Silvestre. Els membres de la burgesia del segle XIX només es banyaven quan eren malalts o s'havien de casar.

Confessions d'un burgès. Llibre de memòries de Sándor Marai (1900–1989) escriptor austrohongarès.



Les persones poc higièniques molt sovint són evitades per l'entorn. Intuïtivament, els altres pensen que poden contagiar-se.

Fet 2: Ase magre, tot són mosques

Una millor higiene no tan sols va disminuir la probabilitat d'exposició a microorganismes causants de malalties, sinó que també va millorar l'estat general de salut de les persones i, en conseqüència, la seva capacitat per a combatre-les.

Insistim que es tracta d'una millor higiene, no d'un aïllament de l'entorn per por de contagiar-se. Aquest fet pot generar una situació indesitjada: la manca de defenses pot fer-nos també vulnerables. Recordem la frase de Jordi Gol: "autònoma, solidària i alegre".

Fet 3: L'hàbit d'una persona afecta molta gent

A mitjans del segle XIX, a l'Hospital de Viena, el metge hongarès Ignasz Semmelweis va observar que quan les parteres ingressades eren tractades per les llevadores, la mortalitat era de l'1%; mentre que a la sala dels estudiants de medicina, la mortalitat puerperal era del 20%. Aleshores va instaurar entre els seus estudiants que es rentessin les mans abans d'atendre una dona paridora, especialment si venien de la sala d'autòpsies. I només amb aquest nou hàbit Ignasz Semmelweis va aconseguir que la mortalitat puerperal descendís del 20% a l'1%.

Potser cal fer notar que es necessita una determinada massa crítica per implantar el pensament mèdic: Semmelweis va morir boig pel rebuig dels seus col·legues envers les seves tesis, el mateix any que Lister aplicava l'antisèpsia a una sepsi estreptocòccica, una malaltia anàloga a la febre puerperal.

Preguntes

- Pots pensar en malalties històriques en què la higiene individual hagi interferit en la higiene pública?

Resposta: a l'edat mitjana, la pesta bubònica era transmesa per puces paràsites de rates.

- Quins altres factors d'higiene personal actuals creus que poden afectar la higiene pública?

Resposta: els espais de joc infantils prop de llocs on els gossos s'alleugen davant l'alegre mirada de l'amo.

Per saber-ne més



Ajuntament de Barcelona



Informació sobre la pesta medieval i la seva transmissió: Ingraham JL, Ingraham CA (1998). *Introducción a la microbiología*. Barcelona: Editorial Reverté.

Informació sobre la pesta medieval a Barcelona: Hughes R (1992). *Barcelona*. Barcelona: Anagrama. Traducció: Francesc Roca

4.2 Concepte 2: Salut col·lectiva

El control de moltes malalties infeccioses va ocórrer a mesura que les mateixes societats es van tornar més avançades.

Joshua Lederberg, Premi Nobel de Fisiologia o Medicina, (nascut el 1925 als Estats Units)

- nobelprize.org/medicine/laureates/1958

En aquest concepte revisarem el cas de la tuberculosi, centrat especialment en la ciutat de Barcelona: la taxa de mortalitat va baixar notòriament només amb la millora de mesures d'higiene pública i d'urbanisme, amb l'esponjament de la ciutat que va permetre l'obertura cap a l'Eixample. També hi van influir hàbits personals d'higiene, com ara el fet de no escopir al terra.

Objectius

- Comprendre que les mesures d'higiene pública han estat un guany històric i que alhora comporten un guany individual.
- Comprendre que la higiene pública demana una aplicació quotidiana per part dels individus de la col·lectivitat, per tal de no invalidar les millores obtingudes i que no resorgeixin malalties infeccioses.

Fet 1: *iAbajo las murallas!*

La Barcelona moderna de la segona meitat del segle XIX sorgida de la revolució industrial era un pol d'atracció d'immigrants. Per raons polítiques, a Barcelona li estava prohibit de créixer fora de les muralles, i tampoc no li era permès d'enderrocar-les. Dins el recinte emmurallat les condicions higièniques eren pèssimes, i l'amuntegament de persones facilitava el contagi de malalties i provocava epidèmies.

La manca de salubritat a causa de l'amuntegament de persones i la manca d'higiene pública en una ciutat de concepció vella van impulsar en part el moviment social que des de 1836 demanava insistentment que s'enderroquessin les muralles: *iAbajo las murallas!*. Finalment, l'any 1854 van començar a derruir-se i es va iniciar la construcció de l'Eixample.

Fet 2: La tuberculosi a la Barcelona del segle XIX

Quan va disminuir la densitat de població, van començar a baixar els casos de malalties infeccioses. Va ser el cas de la tuberculosi pulmonar, una de les causes de mortalitat més freqüents al segle



XIX. A Barcelona, entre 1880 i 1889 la tuberculosi va provocar 10.308 víctimes mortals, d'un total de 84.250. Va ser, doncs, la primera causa de mort amb un percentatge del 12%.

En les dècades següents l'impacte va anar decreixent, excepte durant la primera guerra mundial, la pandèmia de la grip de 1918 i durant la guerra civil. Més tard, amb l'aparició dels antibiòtics, va baixar la incidència encara més. Ara, a Barcelona, la mortalitat per tuberculosi és pràcticament inexistent i la incidència (casos nous) és del 0,05%.

Fet 3: Fem un zoom

Al nostre país es van dur a terme campanyes que incidien en la higiene privada, engegades per l'administració per tal d'afavorir la higiene pública. Una d'elles va ser l'establiment de cartells que deien "Prohibit escopir a terra" als serveis públics. A més de l'aplicació de multes als infractors, també hi havia recipients com ara escopidores, mentre no es va aconseguir eradicar l'hàbit.

Quan es va considerar assumit per la població, es van deixar de posar els cartells als autobusos (encara en resta un al tramvia blau). Però ara, tot i que es coneix quins microorganismes conté un esput, i quines malalties poden provocar aquests microorganismes (tuberculosi, grip, pneumònia i descomposició, entre d'altres), es tornen a trobar moltes escopinades a terra.

A la Xina, escopir a terra és un costum encara molt arrelat. Davant del virus de la Síndrome Respiratòria Aguda (SARS) i amb motiu dels jocs olímpics del 2008, el govern vol netejar la imatge del país i ha iniciat campanyes per evitar que s'escupi a terra.

Preguntes

Un llibre d'higiene pública de 1802 defineix: "*Los humores excrementicios son la materia de la transpiración y de la perspiración, el esputo, las deposiciones y el pus*".

Pots pensar en altres activitats que comportin pràctiques que afectin la salut pública i que siguin ben comunes a la teva ciutat?

Resposta: Altres "*humores excrementicios*": orins pel carrer, excrements de gos...

Quines diferències penseu que hi pot haver en diferents moments de l'any?

Resposta: A l'estiu, la calor fa que s'evaporin molt més els elements volàtils. D'una altra banda, també sol coincidir amb sequera i restricció d'aigua. Això fa que es noti molt més la brutícia i la pudor.



Per saber-ne més

Per obtenir dades demogràfiques sobre Barcelona:

- Hughes R (1992). *Barcelona*. Barcelona: Anagrama. Traducció: Francesc Roca. Pàg. 311.
- Catàleg de l'exposició *Abajo las murallas*. Ajuntament de Barcelona.

Nadal J (1991). *La población española (Siglos XVI a XX)*. Barcelona: Editorial Ariel. Págs. 154 a 161.

Informació sobre el còlera: Ingraham JL, Ingraham CA (1998). *Introducción a la microbiología*. Barcelona: Editorial Reverté.

4.3 Concepte 3: *Jo controlo*

La salud no tiene precio, y el que la arriesga es un necio.
Que un descontrol no ens faci perdre l'alegria.

La frase "Jo controlo" o "A mi no em pot passar" es relaciona amb l'optimisme, la inconsciència i l'autoengany. L'optimista és qui es pren les coses per la seva banda més favorable. L'optimisme s'enfronta a la malaltia, sigui provocada per la fatalitat, la inconsciència o l'autoengany. En realitat, tots som igualment vulnerables.

Pensar "Jo controlo" o "A mi no em pot passar" és una idea falsa que ens pot dur a una situació no desitjada. Si no es prenen les precaucions necessàries, tenim els mateixos riscos que qualsevol altra persona. Pensar que se sap quasi tot i que no és important informar-se és un error freqüent. L'única manera de prevenir una situació indesitjada és recordar la informació en el moment que es necessita i prendre les precaucions adequades.

Malgrat tot, moltes vegades que hi ha hagut riscos de salut evidents s'ha fet una campanya que ha tingut èxit. Però després aquest mateix èxit ha fet relaxar els costums, cosa que ha acabat reduint l'efecte de la campanya: tuberculosi, sida, malalties de transmissió sexual... Com deia Friederich Nietzsche: "És cert que tot està dit, però cal repetir-ho cada dia perquè ningú no en fa cas".

Objectius

- Comprendre que les dependències de substàncies tòxiques poden tenir una base física i que per això no es poden controlar.
- Comprendre que tots som vulnerables en molts casos, depenent de la nostra conducta.
- Comprendre que els accidents, per exemple, són fets inesperats però evitables: si tenen lloc és perquè el comportament no és suficientment prudent.
- Comprendre que la confiança i la relaxació de costums pot dur a noves situacions d'ignorància.

Fet 1: *El vi és bon mosso, però mal amo*

Hi ha experiments de laboratori que s'han de fer amb altres mamífers atès que no es poden fer en humans. I aprenem sobre els humans perquè el metabolisme dels mamífers és tan semblant al nostre que les conclusions es poden extrapolar.



En un experiment amb rates de laboratori que esdevenen alcohòliques es generen unes modificacions irreversibles:

- En el cervell, l'alcohol s'acobla a alguns receptors.
- En individus alcohòlics, aquests receptors creixen de nombre i es veuen modificats.
- Els alcohòlics que deixen de beure no recuperen l'estat inicial.

Fet 2: Si has begut, no condueixis

Qui beu acostuma a minimitzar la influència de l'alcohol. L'alcohol produeix una eufòria que emmascara la disminució dels reflexos, una falsa apreciació de les distàncies, una subestimació de la velocitat. Junt amb les vegades que hem conduït beguts ens fa pensar: "Jo controlo. A mi això no em pot passar", però els accidents de cotxe són la primera causa de mortalitat entre els joves de 17 a 25 anys.

De tots els accidents ocorreguts el 2005, només el 9% van donar positius per alcoholèmia. La taxa pot semblar baixa, però, en fer l'estudi al revés i buscar l'alcoholèmia entre els morts per accident de trànsit, el nombre és molt més esgarriós: el 84% donaven positiu en alcohol. És a dir, que hi pot haver pocs accidents on intervingui directament l'alcohol, però quan hi intervé són molt greus: mortals gairebé al moment en un 84% dels casos. No s'ha tingut en compte els que han mort després de les primeres 24 hores, ni com han quedat els supervivents. Per tant, si has begut no condueixis.

Fet 3: No moris d'ignorància

Les primeres campanyes governamentals contra la sida, com la del Regne Unit, anomenada *No moris d'ignorància* (*Don't die of ignorance*) que mostrava imatges de tombes, van repercutir en una disminució de les malalties de transmissió sexual durant la dècada dels vuitanta i els noranta. L'èxit de les campanyes va fer pensar a alguns que la malaltia estava controlada cosa que va provocar un relaxament de costums preventius per evitar nous contagis. Això va comportar que la següent generació no prengués prou cura: creient que el VIH ja no els afectaria, hi va haver un augment notable en els nous contagis pel virus.

Una investigació a Canadà ha posat de relleu que, si el 1993 el 35% de les noies i el 28% dels nois de 14 i 15 anys es mostraven preocupats per un possible contagi de VIH, l'any 2002 només es preocupaven un 12% de les noies i un 8% dels nois. Des d'aleshores, la incidència de noves infeccions ha pujat.



Preguntes

Si hi ha alteració fisiològica en l'organisme, creus que es pot controlar?

Resposta: molt difícilment.

Quina actitud penses que va associada a l'expressió "A mi no em pot passar"?

Respostes: l'excés de confiança, la ignorància, l'autoengany.

Els savis busquen la saviesa; els necis creuen haver-la trobat.

Napoleó I (1769–1821)

Per saber-ne més

SGarcia-Rebollo Y, Darbra S, Ferre N. Intrahippocampal nicotine in alcohol drinking rats--effects on lever-press response. *European Neuropsychopharmacology*, 15(1) 43-49 2005

Robles N, Ferré N, Sabrià J Hippocampal nicotinic receptors in alcoholic rats: a binding study. 30th Annual Meeting of the EBBS *Acta Neurobiologiae Experimentalis*, vol 63 Barcelona, 19-21 Set. 2003

5. Idees per al debat conjunt de la unitat

En aquesta part final de la sessió, proposem un repàs del que s'ha mostrat i després un debat amb les respostes que els alumnes individualment han escrit després de cada concepte.

Concepte 1: Salut individual

Fet1: Aquell que put sent rebutj

Fet2: A perro flaco todo són pulgas

Fet3: L'hàbit d'una persona afecta molta gent

La manca d'higiene genera rebutj social i minva les defenses immunològiques. Saber com funciona la transmissió de malalties ha minvat la mortalitat i ha augmentat l'esperança de vida.

No hay inversión más rentable que la del conocimiento.

Benjamín Franklin (1706–1790), estadista i científic d'Estats Units

Concepte 2: Salut col·lectiva

Fet1: *Abajo las murallas*

Fet2: La tuberculosi a Barcelona

Fet3: Fem un zoom

Hem vist com mesures d'higiene pública han millorat la salut pública i privada. Bons hàbits que s'havien adquirit fa anys, ara s'han tornat a perdre perquè s'escup i s'orina en espais públics de manera generalitzada.

Què en penses dels futbolistes que escupen ostentosament durant els partits? Quan tu jugues al pati, també ho fas?

El millor profeta del futur és el passat. Lord Byron (1788–1824), poeta romàntic britànic.

Concepte 3: Jo controlo

Fet1: El vi és bon mosso però mal amo

Fet2: Si has begut, no condueixis

Fet3: No moris d'ignorància

No controlem els canvis físics i químics que ocasiona la toxicitat, ni tan sols després de deixar l'hàbit addictiu.

L'alcohol pot donar la sensació de control per les vegades que no has patit cap accident. Ara bé, dels accidents mortals, el 87% havien begut.

L'excés de confiança i la relaxació de costums pot ser fatal, perquè du al retorn de la ignorància.

Si tens una malaltia infecciosa, creus que el teu deure és explicar-ho? Creus que això et generarà un rebuig social?

És cert que tot està dit, però cal repetir-ho cada dia perquè ningú no en fa cas. Friederich Nietzsche (1844-1894) filòsof alemany.

6. Idees per al debat conjunt

Quines barreres relacionades amb la higiene identifiqueu que dificulten la convivència?

Resposta: que no es comprèn i es pensa que són manies.

Resposta: tornar a escopir a terra, no fer servir el preservatiu en prevenció del contagi pel VIH.

Creus que resulta fàcil dir a una persona que no és higiènica? Per què?

Pensa en una persona que admiris... Quins et sembla que són els seus hàbits higiènics?

Quins exemples hem vist de relaxació de costums?

A la regió europea de l'OMS, el 2000 hi va haver 369.935 casos nous de tuberculosi en comparació als 231.609 del 1999. És un augment del 59%!!

Això és conseqüència de l'efecte de la sida.

Quines idees proposeu per trencar les barreres i mantenir els bons hàbits i assolir així una convivència més fàcil i respectuosa?

Paper dels especialistes en malalties infeccioses

Quines amenaces hi trobeu per aconseguir-ho?

Poc respecte a la higiene: amos de gossos, els que pixen al carrer, els que escupen... no sempre són incultes.

*Què ha de fer l'administració pública per evitar aquestes conductes?
I l'altra gent?*

En resum: *La natura ens ha donat dos extrems oposats: un sobre seure, l'altre per pensar. L'èxit dependrà de quin dels dos fem servir.*



Ajuntament de Barcelona



Ann Landers (1918-2002) escriptora d'Estats Units.

Avaluació de la unitat: si algun docent està interessat/a en col·laborar en un treball de recerca per avaluar aquesta unitat, si us plau, escriviu-nos a info@cienciaensocietat.org i feu-nos arribar el resum de les respostes dels vostres estudiants. Moltes gràcies!

Arguments per a la convivència és una iniciativa de la Fundació Ciència en Societat i l'Ajuntament de Barcelona.