



Obesitat

Paraules clau

- **Índex de massa corporal (IMC):** és el resultat de dividir el pes d'una persona expressat en quilograms (kg) per la seva alçada al quadrat en metres (m).
- **Obès:** s'aplica a una persona amb un IMC igual o superior a 30 kg/m².
- **Sobrepès:** s'aplica a una persona amb un IMC igual o superior a 25 kg/m².
- **Greix visceral:** greix acumulat al voltant dels òrgans del cos, com el fetge, els ronyons o el cor. Aquest greix s'associa a diabetis, a nivells alts de colesterol i a més risc de patir cardiopaties i accidents cerebrovasculars.
- **Metabolisme basal (MB):** energia que els nostres organismes consumeixen cada dia per mantenir les funcions corporals normals.

Per què es parla tant de l'obesitat?

L'obesitat està augmentant arreu del món. Els metges i els investigadors, preocupats per l'amenaça per a la salut que l'obesitat suposa a llarg termini, estan intentant entendre què fa que les persones esdevinguin obeses, per així poder dissenyar tractaments i estratègies de prevenció més eficaces.

Dades estadístiques

Dades clau proporcionades per l'ONU ([full de dades número 311, març de 2011](#)):

- Des de 1980 l'obesitat ha augmentat a més del doble.
- El 2008, 1.500 milions d'adults de més de 20 anys tenien sobrepès. D'aquests, més de 200 milions d'homes i prop de 300 milions de dones eren obesos.
- El 65% de la població mundial viu a països en què el sobrepès i l'obesitat causen més mortalitat que tenir un pes inferior al normal.
- El 2010 prop de 43 milions d'infants de menys de cinc anys tenien sobrepès.
- Aquests problemes comencen a la infància. A Anglaterra, el 23% dels nens i el 27% de les nenes presenten sobrepès i obesitat. Les dades dels països amb poblacions i economies en ràpid creixement, com ara l'Índia i la Xina, demostren que el sobrepès i l'obesitat afecten entre un 10 i un 15% dels infants.

Preguntes i respostes sobre qüestions científiques

Quins són els diferents tipus de greix corporal?

Tot el greix que s'emmagatzema a l'organisme pot contribuir a l'obesitat. Ara bé, alguns dipòsits de greix poden tenir conseqüències més preocupants que d'altres.

El greix emmagatzemat sota la pell s'anomena **greix subcutani** i és del tipus que sovint s'acumula a les cuixes i als glutis, cosa que dona al cos l'aspecte "forma de pera". Les dones acostumen a tenir més greix d'aquest tipus que no pas els homes.

El greix acumulat al voltant dels òrgans del cos, com ara el fetge, els ronyons o el cor, s'anomena **greix visceral**. Grans quantitats d'aquest tipus de greix donen a les persones l'aspecte en "forma de poma". Els homes solen tenir més greix visceral que no pas les dones. Aquest greix s'associa a la diabetis, a nivells alts de colesterol i a més risc de patir cardiopaties i accidents cerebrovasculars.

Com sabem que la genètica influeix en l'obesitat?

Diferents tipus d'investigacions han demostrat que la composició genètica d'una persona pot influir, entre d'altres factors, en el risc d'obesitat.

Els metges s'han adonat que sovint els pacients obesos tenen familiars obesos o amb sobrepès, cosa que indica una relació genètica; de tota manera, resulta difícil saber si el que els fa ser obesos és tenir els mateixos gens o si és créixer en el mateix entorn.

Per aclarir aquest aspecte, els investigadors han realitzat estudis amb **bessons**. Mentre que els bessons idèntics comparteixen els mateixos gens, els bessons no idèntics no els comparteixen. Les investigacions demostren que si una persona és obesa i té un bessó, el bessó té més probabilitats de ser també obès si es tracta de bessons idèntics. Si es tracta de bessons no idèntics i, per tant, no comparteixen exactament els mateixos gens, té menys probabilitats de ser obès.

La deficiència congènita de leptina és una malaltia causada per un defecte gènic estrany. El seu símptoma més visible és l'obesitat mòrbida. La leptina és una hormona que redueix la gana i millora el consum d'energia als músculs. Un pacient a qui s'ha diagnosticat aquesta deficiència podrà rebre tractament amb leptina i perdrà pes ben aviat.

Com intenten esbrinar els investigadors quins gens estan vinculats a l'obesitat?

*La **diabetis tipus 2** és una malaltia de llarga durada causada per un excés de glucosa –un tipus de sucre– a la sang. En les persones amb diabetis tipus 2, o bé l'organisme no produeix quantitats suficients d'una hormona anomenada insulina, que normalment controla els nivells de glucosa, o bé les cèl·lules de l'organisme no reaccionen davant d'aquesta hormona. Si teniu diabetis tipus 2, és possible que en pugueu controlar els símptomes simplement amb una alimentació sana i vigilant els nivells de glucosa a la sang. Això no obstant, a mesura que la malaltia empitjora, pot ser que necessiteu rebre insulina. Sovint la diabetis tipus 2 s'associa a l'obesitat.*

Hi ha dos mètodes principals per trobar gens vinculats al risc d'obesitat.

Un és mitjançant els **estudis d'associació de genoma complet**. En aquests estudis s'examina la composició genètica de moltes persones per determinar si hi ha **variants genètiques comunes** que puguin estar lligades a un tret com l'obesitat. Trobar aquestes variants genètiques comunes ajuda els investigadors a entendre el risc d'obesitat en un nombre elevat de persones, però aquestes variants només s'associen a petits augmentos del risc d'obesitat.

Un altre mètode consisteix a buscar **defectes genètics estranys**, per exemple, mutacions o delecions de gens, en els anomenats **estudis de gens candidats**. Trobar els defectes genètics pot ajudar els investigadors a identificar les causes d'un increment significatiu del risc d'obesitat, però només en casos molt estranys

Per què és útil identificar els gens lligats a l'obesitat?

Si entenem les variants genètiques comunes associades a l'obesitat, els metges podran proporcionar als seus

pacients informació més concreta sobre el risc que tenen de ser obesos i, d'aquesta manera, ajudar-los per tal que se centrin a introduir canvis en el seu estil de vida que els permetin reduir aquest risc.

Si la investigació identifica els defectes genètics estranys que estan lligats a l'obesitat, en el futur les persones amb formes rares d'aquesta malaltia podran utilitzar el **cribratge prenatal** durant l'embaràs per reduir el risc que els seus fills desenvolupin la mateixa malaltia. Alguns defectes genètics també podran ser la diana terapèutica de teràpies genètiques o de tractaments específics personalitzats.

Com pot l'entorn d'una persona augmentar el seu risc d'obesitat?

Les investigacions demostren que l'entorn d'una persona pot contribuir significativament al seu pes, independentment de la seva informació genètica.

L'entorn d'una persona inclou nombrosos factors que influeixen en la seva **aportació energètica**: quant menjar té a la seva disposició, de quina mena i a quin preu; o quina és la seva conducta alimentària.

L'entorn també inclou factors relacionats amb la **despesa energètica**: quanta activitat física realitza o quins són els patrons d'activitat i de repòs que segueix.

Si l'aportació energètica és més gran que la despesa energètica, hi haurà un guany net de pes. Per a una persona "normal", una aportació d'energia que superi en només 100 calories l'aportació que necessita, pot provocar un augment de pes de 5 kg en un any.

Com afecta l'economia al risc d'obesitat de les persones?

Als països desenvolupats es produeixen aliments barats i amb un alt contingut energètic, que es poden transportar arreu del món. Es creu que l'accés fàcil a aliments amb un alt contingut calòric i la manera com la indústria alimentària en fomenta l'ús són algunes de les causes del ràpid augment dels nivells d'obesitat que s'ha donat en les últimes dècades arreu del món. En els països més pobres, gran part de la població no pateix obesitat, ja que no té accés a prou menjar, i a molts països en vies de desenvolupament conviuen alhora problemes d'obesitat i de desnutrició.

Per què a les persones obeses els resulta més difícil perdre pes?

Entre el 60 i el 75% de l'energia que els nostres organismes consumeixen cada dia serveix exclusivament per mantenir les funcions corporals normals. És el que es coneix com a **metabolisme basal** (MB). Aquestes funcions corporals normals es realitzen a un ritme elevat a òrgans com el cor, el fetge, els ronyons i el cervell. El greix, o teixit adipós, no consumeix gaire energia d'aquesta manera. Acostuma a constituir entre el 20 i el 30% del pes corporal, però només entre el 3 i el 5% de l'índex metabòlic en repòs. Per tant, les persones amb un contingut excessiu de greix corporal es caracteritzen per una "falta d'eficàcia" en el seu metabolisme basal total. Aquesta manca d'eficàcia és una de les raons per les quals les persones obeses i amb sobrepès tenen dificultats per perdre pes, ja que han de consumir molta més energia per superar aquest excedent net d'energia.

Quins problemes pot causar l'obesitat?

Les persones obeses o amb sobrepès tenen un risc més gran de patir certes malalties, entre les quals el càncer i les malalties cardiovasculars són les que constitueixen una amenaça més gran per a la vida. Estadísticament, les persones obeses moren més joves.

Tipus de trastorn	Com es produeix el trastorn?	Quins són els seus riscos?
Trastorns metabòlics <ul style="list-style-type: none">• Diabetis tipus 2• Nivells alts de colesterol i triglicèrids (dislipidèmia)• Esteatosi hepàtica• Síndrome d'ovari poliquístic	<p>Un excés de greix visceral pot fer que l'organisme desenvolupi resistència a la insulina, que és una de les principals característiques de la diabetis tipus 2. Un augment dels àcids grassos lliures a la sang també dona lloc a una producció excessiva de certes partícules lipídiques, cosa que augmenta encara més la producció d'insulina i, per tant, empitjora la resistència a la insulina.</p> <p>Uns nivells crònicament elevats d'insulina i els canvis en el metabolisme de les hormones sexuals poden provocar la síndrome de l'ovari poliquístic, una malaltia que afecta el funcionament dels ovaris.</p>	Les persones amb un IMC de 30 tenen un risc sis vegades més gran de desenvolupar diabetis tipus 2.
Malalties cardiovasculars <ul style="list-style-type: none">• Hipertensió• Cardiopatia coronària• Accident cerebrovascular	<p>Un excés de greix visceral incrementa la producció d'hormones que poden fer augmentar la pressió arterial.</p> <p>Les persones obeses també tenen un volum total de sang en circulació més gran, cosa que augmenta l'espessor de la sang i les seves possibilitats de coagular-se.</p> <p>Tots aquests factors incrementen el risc d'hipertensió i també intervien en el desenvolupament d'aterosclerosi, una malaltia potencialment greu, en què les artèries s'obstrueixen per la presència de substàncies greixoses.</p> <p>Quan l'aterosclerosi afecta les artèries del cor, pot provocar una angina de pit i un infart de miocardi. Al cervell, pot causar accidents cerebrovasculars.</p>	El risc d'hipertensió és 5 vegades més gran en les persones obeses.

<p>Càncer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Per exemple, càncer de mama, càncer de còlon, càncer de ronyó, càncer de pròstata. 	<p>L'excés de greix a l'organisme causa inflamació quan el sistema immunitari comença a atacar les cèl·lules de greix (adipòcits). Es creu que aquesta inflamació, unida als canvis en el metabolisme de les hormones sexuals, i la resistència a la insulina, augmenten el risc de càncer en les persones obesas.</p>	<p>Es creu que si més no el 10% de les morts per càncer són conseqüència de l'obesitat.</p>
<p>Malalties òssies i articulars</p> <ul style="list-style-type: none"> • Artrosi • Osteoporosi • Discapacitat 	<p>Un pes corporal excessiu augmenta la càrrega a les articulacions de l'organisme, cosa que pot provocar artrosi. L'artrosi és habitual en l'obesitat i pot anar associada a mal d'esquena, problemes de genoll i de maluc, i discapacitat crònica.</p> <p>També es pot produir una disminució de la densitat òssia com a conseqüència d'una falta de vitamina D. La disminució de la densitat òssia, o osteoporosi, pot provocar fractures i una discapacitat més gran.</p>	
<p>Malalties respiratòries</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apnea obstructiva del son • Síndrome d'hipoventilació per obesitat 	<p>Un excés de greix corporal pot fer disminuir la respiració de les persones a causa d'un excés de teixit adipós al voltant del coll i del nas, o pot comportar patrons de respiració irregular.</p>	
<p>Problemes psicològics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Depressió • Ansietat 	<p>Les alteracions de l'estat d'ànim, com la depressió i l'ansietat, són més freqüents en persones amb obesitat. Es creu que es deu a diversos factors, com ara trastorns de la conducta associats als intents de perdre pes, insatisfacció amb la imatge corporal i estigma social.</p>	<p>Als Estats Units les dones obesas tenen un risc de depressió un 37% superior.</p>
<p>Complicacions durant l'embaràs</p>	<p>L'obesitat durant l'embaràs suposa un risc tant per a la mare com per al nadó, a causa de les taxes més altes de diabetis de la mare, preeclàmpsia (hipertensió i retenció de líquids) i macrosomia fetal ("síndrome del nadó gran").</p>	

Com podem tractar l'obesitat?

És important que les persones obeses perdin pes per evitar complicacions per a la salut. La pregunta és: Quina és la millor manera perquè aquestes persones aconseguixin perdre pes? És cert que **menjar menys i fer més exercici físic** és el millor mètode, però, en la pràctica, així simplifiquem massa el problema. Sabem que els processos que intervenen en la regulació de l'energia en l'organisme són molt complexos i, per tant, altres mètodes donen millors resultats a l'hora de perdre pes. Les maneres de tractar l'obesitat inclouen: **canvis en l'estil de vida, fàrmacs, cirurgia i psicoteràpia**.

Com pot ajudar a tractar l'obesitat un canvi en l'estil de vida?

Nombrosos estudis demostren que les intervencions en l'estil de vida poden donar bons resultats a l'hora de prevenir i de tractar l'obesitat. L'element clau és aconseguir que les persones afectades mengin menys i facin més exercici. Les persones que aconseguixen adoptar aquests canvis poden obtenir resultats positius a llarg termini. En canvi, les dietes ràpides molt poques vegades proporcionen resultats positius a llarg termini.

Com poden ajudar els fàrmacs a tractar l'obesitat?

Per lluitar contra l'obesitat s'han provat i utilitzat diversos tractaments farmacològics. Els assajos clínics han demostrat que dos fàrmacs, la sibutramina i el rimonabant, que actuen sobre la **gana** i la **regulació de l'energia**, poden tenir efectes beneficiosos sobre la pèrdua de pes, però quan se n'incrementa l'ús, els investigadors han detectat que presenten efectes secundaris, com ara més risc cardiovascular, alteracions de l'estat d'ànim i fins i tot tendència al suïcidi. Per això, aquests dos fàrmacs ja s'han retirat del mercat.

Les empreses farmacèutiques continuen treballant en aquest tipus de fàrmacs per tal de reduir-ne els efectes secundaris. Ara com ara, tenim un fàrmac prometedor, l'orlistat, que atura l'alliberament dels enzims que degraden els greixos durant la digestió. D'aquesta manera, l'organisme absorbeix menys greixos. Aquest fàrmac presenta un efecte beneficiós modest, amb una pèrdua de pes de 2 a 3 kg de mitjana durant un període d'un any, i té efectes secundaris, flatulències i diarrea, cosa que dissuadeix moltes persones de prendre'n.

Els tractaments més innovadors disponibles per a l'obesitat i la diabetis tipus 2 inclouen els fàrmacs anomenats agonistes de GLP-1. Aquests fàrmacs actuen sobre les hormones presents a l'intestí que s'alliberen després de menjar, per tal de fer **disminuir la gana** i de provocar una sensació de sacietat. Però sovint aquestes hormones tampoc no funcionen a les persones amb obesitat o diabetis tipus 2. Aquests fàrmacs imiten la resposta natural de l'organisme en individus normals; són relativament nous, i no se n'entén del tot el funcionament, però sembla que són eficaços en la pèrdua de pes i per al control de la diabetis. Futurs estudis ens en donaran més informació.

Com pot ajudar la cirurgia a tractar l'obesitat?

Ara com ara la cirurgia és el mètode que **millors resultats ofereix** per ajudar les persones obeses a perdre pes de manera significativa a llarg termini i per prevenir o tractar complicacions. La cirurgia pot comportar la col·locació d'una **banda gàstrica** al voltant de l'estómac, o bé es pot tractar d'una cirurgia de **derivació [bypass] gàstrica**. Es creu que aquestes intervencions indueixen una pèrdua de pes perquè frenen la quantitat d'aliments que arriben a l'estómac, produeixen sensació de sacietat i disminució de la gana, i redueixen l'absorció intestinal i, amb això, el consum d'energia. Estudis realitzats a gran escala demostren que aquestes intervencions, especialment la derivació gàstrica, poden proporcionar una pèrdua de pes significativa d'entre un 10 i un 30%, i reduir el risc de mort per obesitat fins a un 40% en alguns casos.

Es creu que aquests beneficis contraresten els riscos de realitzar una intervenció quirúrgica en persones obeses. Els estudis també demostren que aquestes intervencions són molt rendibles, ja que són molt més barates que el cost del tractament de les complicacions que l'obesitat provoca a llarg termini, com la discapacitat i la diabetis tipus 2.

De moment, la cirurgia és una opció disponible per a persones amb un IMC superior a 35 - 40 al Regne Unit, per exemple.

Com pot ajudar la psicoteràpia a tractar l'obesitat?

Sovint darrere de l'obesitat s'oculten processos complexos, com ara sistemes de conducta en què menjar suposa una "recompensa" i una "motivació". Aquests processos poden tractar-se amb tècniques psicològiques, com la teràpia cognitivoconductual. Aquest tipus de tractament també pot resultar útil perquè l'obesitat s'associa a taxes elevades de problemes psicològics, com ara la depressió i l'ansietat. La majoria de serveis especialitzats en obesitat ofereix suport i tractament psicològic als pacients. En infants amb obesitat, el tractament normalment compromet tota la família, ja que els metges creuen que l'obesitat pot estar lligada a conductes i a patrons d'alimentació a la llar.

Joc *Discussion Continuum*

Aquesta activitat està enfocada a facilitar el diàleg sobre els aspectes ètics, legals i socials dels estudis de l'obesitat. Grups de 4 a 12 estudiants debatran les qüestions que es formulin per a cada afirmació i, per a cada carta, escolliran entre "D'acord" i "En desacord".

Contingut:

- Una carta D'ACORD i una carta EN DESACORD
- Vuit cartes de debat amb una afirmació sobre algun aspecte relacionat amb l'obesitat

Regles del joc:

1. Els jugadors formen grups reduïts, de 4 a 12 membres cadascun. Cada grup rep una carta D'ACORD, una carta EN DESACORD i 8 cartes de debat.
2. Cada grup col·loca a terra o sobre la taula, amb un metre de separació, la carta D'ACORD i la carta EN DESACORD, per representar els dos extrems d'un continu. Les cartes de debat es col·locaran en aquest espai de separació.
3. El primer jugador llegeix la primera carta de debat a la resta del grup. El jugador haurà de comprovar que tots entenen la carta i utilitzarà els fulls d'informació quan pertoqui per assegurar-se que el grup entén l'afirmació.
4. A continuació, el primer jugador decideix en quina mesura està d'acord amb la primera carta. Col·loca la carta de cara amunt en un punt del continu del debat, més o menys a prop de D'ACORD o EN DESACORD, segons el seu criteri. Aquesta serà l'elecció del jugador i el grup no la sotmetrà a debat. Si ho desitja, el jugador podrà aportar una justificació.
5. Tot seguit, els jugadors, per torns, llegeixen una carta, comproven que tots l'entenen i escullen individualment on col·locar-la en el continu, com hem vist abans.
6. Un cop s'hagin llegit, entès i col·locat en el continu totes les cartes, es podrà encetar el debat. L'objectiu consisteix a col·locar les cartes entre D'ACORD i EN DESACORD en un ordre acordat per la majoria dels jugadors. Els jugadors hauran d'agafar una carta de debat i debatre si cal moure-la.
7. Al final del debat, cada grup haurà de tenir un continu acordat per la majoria.
8. Si hi ha diversos grups que estan jugant simultàniament, l'orientador pot voler posar en comú els resultats de tots ells. Són semblants? Pot algú de cada grup explicar les seves decisions sobre una carta en concret?

Adaptació del joc:

Teniu limitacions de temps? Reduïu el nombre de cartes o simplement utilitzeu les cartes com a punts de partida per al debat.

Espai de debat desenvolupat per Ecsite, en col·laboració amb el Parc Científic de Barcelona i Centre of the Cell (Londres), dins del marc del projecte Xplore Health. Agraïm a At-Bristol el desenvolupament del format de l'espai de debat: www.at-bristol.org.uk

D'acord

En desacord

Carta de debat 1

“Si no em considero **obès** ni tinc problemes de salut immediats, no m’he de sentir obligat a rebre tractament per a la meva **obesitat**.”

Carta de debat 2

“El govern hauria de gastar menys diners en **educar les persones en qüestions d’obesitat** i més a fer que les nostres ciutats siguin llocs en què resulti més fàcil **mantenir-se en forma**, amb carrils bici i espais oberts per **fer exercici**.”

Carta de debat 3

“S’ha de donar prioritat al tractament dels pacients obesos per **causes genètiques** davant del tractament dels que són obesos a causa de la seva **conducta**.”

Carta de debat 4

“S’haurien de destinar més diners a investigar les **causes comunes** de l’obesitat, ja que afecten moltes més persones que les **causes rares** d’obesitat i, per tant, poden salvar moltes més vides.”

Carta de debat 5

“Hauria de ser il·legal **emetre a la televisió anuncis de menjar ràpid** durant horari infantil.”

Carta de debat 6

“**La cirurgia per tractar l’obesitat** pot ser una bona manera d’utilitzar els diners públics.”

Carta de debat 7

“Qualsevol tractament que permeti que una persona **obesa** **continui menjant en excés** és immoral.”

Carta de debat 8

“És igual si les persones obeses perden pes perquè **mengen més** **sa** **i fan exercici** o perquè prenen **medicaments de venda amb recepta**. El que és important és que perden pes.”