

Les pseudomedicines, ciència o creença?

Míriam Esparza

Professora de Física i Química. IES Pedreguer



“Enganyats o no, els partidaris de la superstició i la pseudociència són éssers humans amb sentiments reals que, com els escèptics, intenten descobrir com funciona el món i quin podria ser el nostre paper en ell. Els seus motius, en molts casos, coincideixen amb la ciència. Si la seua cultura no els ha donat les eines que necessiten per a emprendre eixa gran recerca, temperem les nostres crítiques amb amabilitat. Ningú no arriba totalment equipat.”

Carl Sagan, *El mundo y sus demonios*

Homeopatia, flors de Bach, MMS, cienciologia, shiatsu, reiki, auriculoteràpia, ozonoteràpia, medicina tradicional xinesa, acupuntura, quiropràctica, osteopatia, hidroteràpia, aromateràpia, gemmoteràpia, cromoteràpia..., són exemples de pseudomedicines que estan o han estat de moda. En realitat, els defensors les presenten com a medicines complementàries o alternatives a la medicina al·lopàtica o convencional. Les coses clares, medicina sols n'hi ha una, la resta de tècniques, disciplines o teories aparentment mèdiques no ho són, tan sols ho semblen, i de vegades ni això. Vegem-ne algunes.

L'homeopatia

La pseudomedicina estrella actualment és sens dubte l'homeopatia. És la que més presència té en la majoria de països. Molta gent recorre habitualment a l'homeopatia per considerar-la més natural i molt menys agressiva que la medicina o, en casos més extrems, quan no troba resposta o no troba la resposta que li agradaria en la medicina convencional. Fins al moment, cap dels estudis realitzats (i se n'han fet molts) no mostra cap evidència que l'homeopatia funcione millor que el placebo. Per tant, l'homeopatia no té cap base científica, simplement naix de les ocurrències que va tindre un metge alemany, Samuel Hahnemann, fa uns 200 anys. Aquesta pseudomedicina es basa en la suposició que allò semblant cura allò semblant. Un exemple, si la cafeïna provoca insomni, aleshores també el llevarà. Increïble, no? Això sí, t'hauràs de prendre la cafeïna infinitament diluïda, ja que segons aquesta disciplina, com més dilueixes una substància en aigua més potències el seu efecte. Açò clarament contradu les lleis de la química i, com no, del sentit comú. Si en el teu compte corrent cada vegada hi ha menys diners, què eres, més ric o més pobre? És com si demanares una cervesa i et posaren un got d'aigua on t'afegiren una gota de cervesa. Així seria com et prepararien una cervesa homeopàtica.

Per tal de justificar que la dilució extrema potencie els efectes de les substàncies, els homeòpates li atribueixen memòria a l'aigua. Però, res més lluny de la rea-

litat, els preparats homeopàtics estan tan diluïts que en analitzar-los no s'hi troba cap molècula de principi actiu. Com veiem, resulta molt rendible vendre aigua i píndoles de sucre a un preu molt més que abusi i a costa de la salut de la gent.

La societat sol acabar confosa respecte a l'ús d'aquestes tècniques, ja que, per exemple, en el cas de l'homeopatia la venen en les farmàcies i, fins i tot, la recepten alguns metges. També venen caramels, xampús, tints per a cabell, joguets per a nadons i tota classe d'articles en les farmàcies i ningú no espera que curen, no? Significatiu és el fet que el 2009, un dels directius de la multinacional de farmàcies britàniques Boots va confessar que ells venien homeopatia perquè la gent la comprava, no perquè funcionara. I els metges? Sovint, entren en joc les creences o la insistència del pacient perquè se li recepte alguna cosa, si no, aquest pot arribar a pensar que el metge no se'l pren seriosament. De fet, moltes de les persones que recorren a les opcions al marge de la medicina convencional ho fan perquè troben a faltar un tracte més personalitzat i una major afectivitat, fins al punt que algunes van al metge perquè escolte els seus problemes i els donen un poc de consol.

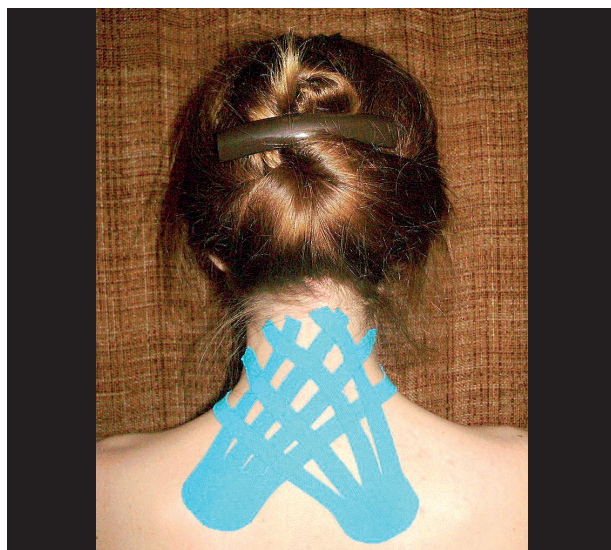
Polseres màgiques

Hem d'anar amb mil ulls perquè hi ha enganys i estafes de tota classe. Segur que si feu memòria recordareu les polseres de coure magnètiques. Sí, aquelles que portaven sobretot les persones majors i que, suposadament, alleugeraven tots els dolors. Es van popularitzar en la dècada dels 70. Les presumptes propietats curatives d'aquestes polseres es basaven en les propietats antiinflamatòries del coure i en la pretensió que els dos petits imants que



Polsera Power Balance





Embenats neuromusculars

portaven podien estimular el flux de circulació sanguínia i millorar l'oxigenació de les cèl·lules. Evidentment, tots aquests supòsits són falsos, ja que ni el magnetisme pot afectar la circulació sanguínia ni el coure pot alleugerir el dolor simplement per contacte físic. El que ocorre és que aquests tipus de dispositius poden arribar a proporcionar un efecte placebo als usuaris que hi creuen. A més, normalment les persones comencen a fer-ne ús habitualment durant un brot del dolor, per exemple, i després, com que els símptomes disminueixen de forma natural amb el temps, atribueixen a la polsera un efecte terapèutic.

Les polseres també es venien a les farmàcies i hem tingut fa uns anys una versió més moderna: les *Power Balance*.

Segons els fabricants: "l'holograma de les polseres *Power Balance* funciona a través de freqüències que es troben en el nostre ambient natural, de les quals es coneixen els efectes positius en el camp d'energia del cos. Açò ajuda a desenvolupar l'equilibri, la flexibilitat, la força i el benestar general". Aquesta afirmació no té cap sentit des del punt de vista científic. Diversos estudis han demostrat que els productes *Power Balance* no tenen cap efecte real. A finals del 2010 la companyia va traure un comunicat a Austràlia advertint que els efectes de les polseres no estaven sustentats per evidències científiques i es va oferir a tornar els diners a aquells que ho sol·licitaren. El novembre del 2011 l'empresa va ser condemnada per estafa i obligada a indemnitzar amb 57 milions de dòlars a un grup de consumidors en Estats Units.

Ací molta gent també se les va comprar. Com no, estaven de moda. En feien gala polítics i personatges públics com Esperanza Aguirre, Patxi López, l'actual Rei, quan encara era el Príncep Felip i, fins i tot, Leire Pajín quan estava al capdavant del Ministeri de Sanitat. Sí, no sempre podem fiar-nos de polítics ni de personatges públics. Ni tan sols dels ministres de sanitat.

MMS, el suplement miraculós

Un dels casos més flagrants és el del MMS. I no, no estem parlant de missatges multimèdia, sinó del "Suple-

ment Mineral Miraculós", en anglés *Miracle Mineral Supplement*. Aquest suplement mineral miraculós és una dissolució tòxica d'un 28% de clorid de sodi en aigua destil·lada. El producte conté essencialment el mateix ingredient que el lleixiu industrial abans d'"activar-se" amb un àcid apte per al consum (en general, àcid cítric al 40%).

Aquesta suposada panacea mèdica es proposa com a cura del VIH, la malària, l'hepatitis, la grip H1N1, el refredat, l'autisme, l'acne, el càncer i l'èbola, entre altres. Què ingenus els investigadors, deixant-se la pell en els laboratoris durant anys, quan la solució a tot és un simple elixir miraculós que igual funciona contra virus que contra bacteris o descontrols genètics. En fi, de veres penseu que es poden curar malalties com la SIDA amb un desinfectant de piscines? Un poc de seny, per favor. A ningú no se li passaria pel cap beure's lleixiu per a curar-se d'un refredat. O sí? Per si no fóra prou, no hi ha assajos clínics que donen suport a aquestes afirmacions, que es basen només en anècdotes i en el llibre de Humble (el seu inventor). L'administració directa en les condicions que especifica el fabricant pot ser perillosa. El consum directe pot provocar dolors abdominals, nàusees, vòmits, diarrea, intoxicacions, problemes renals i metahemoglobinèmia. El 14 de maig de 2010 el govern espanyol va ordenar la retirada del mercat de tots els exemplars del producte i alertà dels seus efectes adversos. El govern dels EUA va fer el mateix uns mesos després. Així i tot, tenim gent com Josep Pàmies, agricultor i activista, que en una entrevista radiofònica va presumir d'administrar una gota de MMS a la seua néta de 5 anys i curar-li unes angines de cavall en un dia. Quan se li va preguntar sobre la dosi adequada d'aquest "medicament" va dir que simplement és qüestió de provar, que això depèn de la persona i que si te'n passes total t'agafarà una diarrea i avant. Vos sembla acceptable? Sense comentaris. Hem de dir que, en aquest cas, no ens trobem sols davant un producte màgic inofensiu que no ha demostrat la seua eficàcia, sinó que ens les havem amb un compost potencialment perillós, que no hauria d'administrar-se fins estar segurs tant de la seua efectivitat com de la seua innocuïtat.

No oblidem que un medicament ha de provar-se en primer lloc in vitro en el laboratori, en animals i finalment en assajos clínics en humans quan la perillositat està minimitzada. Botar-se tots aquests passos i ingerir productes no aprovats pot tindre conseqüències nefastes, especialment si no es controla ni la dosi ni els possibles efectes adversos.

L'atractiu de les pseudomedicines

La pregunta que cal fer-se és per què la gent confia en les pseudomedicines si no curen i la seua eficàcia no està demostrada. El primer que hem de considerar és que, sovint i precisament pel seu mimetisme amb les aparences mèdiques, no sempre és fàcil reconèixer una pseudomedicina. De forma general, les pseudomedicines es presenten com a medicines naturals, menys agressives, tenyides en alguns casos d'una àuria de misteri o de tradició mil·lenària i promocionades no poques vegades per gent famosa. En el camp de l'esport, ben recent tenim el cas de Diego Costa i la pseudoteràpia esportiva



de la placenta d'egua. Com vam poder comprovar, no li va servir per a res. Un altre exemple són els embenats neuromusculars o *kinesiotaping*. Són unes cintes adhesives de colors cridaners que se suposa ajuden a mantenir els músculs tibants. Aquestes cintes es van popularitzar als Estats Units després de veure-les en les Olimpíades de Pequín de 2008. En la Eurocopa 2012 els futbolistes italians Mario Balotelli i Gianluigi Buffon també en van fer ús, així com el tenista Novak Djokovic que les portava en el campionat de Wimbledon.

Funcionen aquestes cintes o sols decoren? Hi ha poques proves que aquests embenats proporcionen beneficis clínics. Caldrà esperar. L'única cosa que podem afirmar fins el moment és que, com en la majoria de les pseudomedicines hi ha una gran part de mite, moda, màrqueting i, com no, d'efecte placebo. Aquest cas constitueix un exemple més del fet que molt sovint es fabrica un producte que promet unes propietats i els estudis no arriben fins més tard. Exactament al contrari del que ocorre amb la medicina al·lopàtica o les teràpies efectives, que fins que no estan comprovades no ixen al mercat.

Com reconèixer que ens trobem davant d'una pseudomedicina? Algunes característiques que ens han de fer sospitar són, entre d'altres, que els conceptes en què es basen són simples, tant que poden ser entesos per qualsevol; no tenen un desenvolupament evolutiu, és a dir, un llibre d'homeopatia del segle XVIII és tan vàlid com un que s'acaba de publicar; com que no hi ha investigacions que les avalen solen publicitar anècdotes; l'inventor es venera com un Déu o líder i es creen escoles o comunitats de creients amb els seguidors del Mestre; veuen un enemic en els metges i les multinacionals farmacèutiques; solen utilitzar un argot propi com dinamitzar, equilibrar, harmonitzar, activar, etc.; utilitzen instruments de diagnòstic i ingredients dels remeis i tècniques comunes i de baix cost, però multipliquen el preu de forma meravellosa.

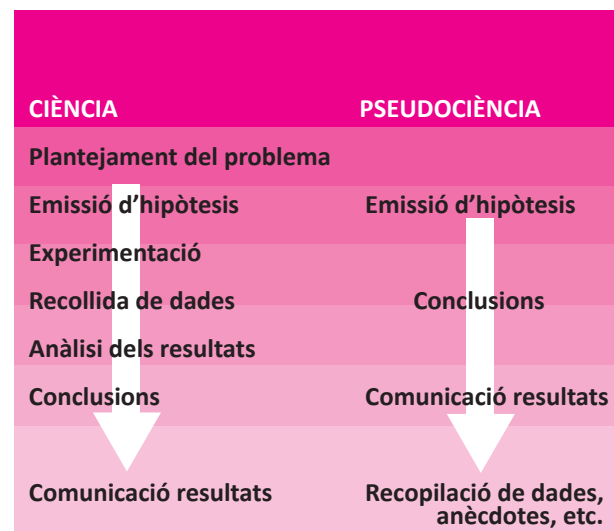
Les pseudociències no utilitzen el mètode científic, propi de la forma de treballar en ciències i trauen les conclusions a partir de les hipòtesis que se'ls ocorren sense posar-les a prova.

L'observatori de la Comunicació Científica de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona amb l'ajuda de la FECYT (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología) ha desenvolupat un espai web amb un catàleg de les principals pseudociències (<http://infopseudociencia.es>) per tal d'explicar en què consisteixen, per què són pseudociències i calibrar la seua perillositat.

A tall de conclusió

Les pseudomedicines transmeten *bon rotllo*, resulten exòtiques, ens fan semblar moderns... pur "postureig". La superstició, la fe i la desesperació també juguen al seu favor.

El més preocupant de tot és que el seu nombre no para de créixer i es propaguen ràpidament. Açò es deu principalment al fet que la major part d'aquestes teràpies basen l'èxit en tractar afeccions lleus que desapareixen igualment, prengues o no el que et proposen. Hi ha una dita coneguda que afirma que la grip si et mediques dura una setmana, i si no, set dies. D'ací el "A mi em funciona"



Sistema de treball en ciències i en pseudociències

que és el principal responsable de la ràpida propagació de les pseudomedicines. En medicina no hi ha prou que alguna cosa li funcione a algú, sinó que s'han de fer estudis amb molts pacients i el medicament en qüestió ha de funcionar en una proporció considerable dels casos. La medicina és una ciència estadística. Hem de tindre ben present que la medicina actual és resultat de l'acumulació d'encerts i el rebuig d'errors del passat i que, darrere de la recepta que et fa un metge, hi ha moltes hores de treball: experimentació, anàlisi i comparació dels resultats. De fet, l'autorització de comercialització de cada medicament es fa després d'un procés rigorós d'avaluació durant el qual es verifiquen les garanties de qualitat química-farmacèutica, s'avalua la seua eficàcia i seguretat, i s'estableixen les condicions d'ús en les quals es considera que la relació benefici/risc és favorable. Aquesta tasca la desenvolupen les agències reguladores, en el nostre país l'Agència Espanyola de Medicaments i Productes Sanitaris (AEMPS) o la FDA (*Foods and Drugs Administration*) als Estats Units.

Per conèixer un poc més sobre les pseudociències vos anime a llegir un parell de llibres actuals que segurament no vos deixaran indiferents. Un és el llibre de J. M. Mulet *Medicina sense enganys*, on, a més de desmitificar les pseudomedicines i posar en evidència alguns enganys, fa un repàs a la història de la medicina i mostra com certes pràctiques constitueixen un negoci a costa de la salut i del diners de les persones que recorren a elles. L'altre llibre porta com a títol *El arte de vender mierda. El fecomag-netismo, la homeopatia y otras estafas*. L'autor, Fernando Cervera, hi conta l'aventura viscuda en primera persona d'inventar-se una pseudociència, el fecomag-netisme. Sí, és el que sembla, curar amb merda.

Siga com siga, no podem obviar que no hi ha res més natural que morir-se i que la medicina no ho cura tot, però recordem que, en canvi, les pseudomedicines no curen res. No ens equivoquem, precisament per això són perilloses, ja que si s'abandonen els tractaments convencionals per recórrer a elles, els resultats poden ser fatals. Com a mínim es perden els estalvis, i en el pitjor dels casos, la vida.

Salut!

