

La revolució de les femtes. El trasplantament fecal obre un món de possibilitats en el tractament de malalties com l'obesitat o la depressió

Autor: Clara Madueño Garro. Resident de Medicina Familiar i Comunitària EAP Dreta Eixample

Si bé és cert que durant molts anys la medicina s'ha encarregat d'eliminar bacteris i virus per guarir a les persones, ara hem de canviar de mentalitat i atribuir-los el mèrit que sembla que tenen.

En els últims anys s'ha investigat sobre el paper que juguen els bacteris que conviuen amb nosaltres, la microbiota.

La microbiota del nostre cos en total podria pesar fins a uns 2kg. Està composta per unes 1000 espècies diferents de bacteris, repartits per la pell, tub digestiu, aparell respiratori, vagina... Per cada cèl·lula del nostre cos, existeixen 10 microorganismes que ens doten de propietats importants pel manteniment de la salut. Amb tot, hi ha qui parla de "l'òrgan oblidat" perquè a més exerceixen funcions específiques.

Des del moment del naixement, al passar pel canal del part de les nostres mares, la pell entra en contacte amb microbis que desperten i maduren el nostre sistema immunitari recent estrenat. Això passa en el part vaginal, perquè en el cas de les cesàries, s'ha demostrat que la colonització per bacteris de la mare i la consegüent activació de les defenses és diferent. Això podria explicar per què els nens nascuts per cesària presenten major incidència de certes afeccions relacionades amb el sistema immunitari: dermatitis atòpica, asma, rinitis al·lèrgica i celiaquia. Al llarg de la vida, per la interacció amb l'ambient, la dieta i multitud d'altres factors, la microbiota va modificant-se, adoptant noves espècies i eliminant-ne d'altres.

Científics de tot el món s'han proposat desxifrar les propietats de la microbiota, analitzant els gens que posseeix. Alguns avenços (Estudi MetaHit) han permès classificar a les persones en enterotips (característiques comunes de la microbiota en humans). S'han descrit tres tipus de composicions de bacteris que permetrien a algunes persones tenir millor tolerància a certs aliments, facilitat per acumular greixos o predisposició a patir algunes malalties...

És interessant el paper que exerceix la microbiota en el nostre intestí, digerint aliments que no podríem digerir sense la seva col·laboració, activant a les defenses que envien senyals a través de la sang a tots els òrgans del cos, podent transmetre algunes ordres que provocarien canvis en els funcions, disfuncions, malalties.. és aquí on s'obre un mar de possibilitats a partir de les nostres pròpies femtes, que contenen la microbiota que habita en el nostre colon i que pot ser trasplantada fàcilment. Podríem curar malalties modificant la microbiota?

Doncs sembla ser que sí.

I sembla ser també que la medicina xinesa practica aquest tipus de teràpia des de fa més de 1600 anys.

Un grup de metges holandesos va dissenyar un estudi que avaluava l'eficàcia del canvi de microbiota en la curació d'una diarrea infecciosa produïda per *Clostridium Difficile*, un bacteri present en els hospitals que majoritàriament afecta a pacients ingressats. Segons la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 228 de cada 100.000 espanyols s'infecten cada any per aquest bacteri, xifra que ha anat augmentant en els últims temps i presenten una mortalitat del 6,9%.

El que van fer va ser trasplantar microbiota (material fecal) de persones sanes a pacients infectats, i van avaluar l'eficàcia en comparació amb el tractament antibiòtic convencional. La tècnica és molt senzilla i barata. Les femtes de donants sans es barregen amb sèrum o qualsevol altre medi estèril, s'homogeneïtza amb una líquadora, es filtren per destriar la fibra i restes de menjar no digerits. El resultat s'introdueix dins del colon dels pacients mitjançant una sonda per colonoscòpia (enemes, sondes nasogastriques o pastilles). El que van descobrir aquests metges va ser que aproximadament el 90% dels pacients tractats mitjançant trasplantament fecal s'havien curat, en comparació amb el 30% que havien rebut antibiòtic.

Un altre estudi realitzat l'any 2004 per metges americans i del Canadà, ha relacionat el tipus de flora intestinal amb la

predisposició a l'obesitat. En un experiment amb ratolins, van demostrar que trasplantant material fecal de persones obeses als ratolins estèrils (es a dir, sense microbis en el seu colon) es tornaven obesos en pocs dies tot i restringint la dieta i fent una activitat física constant. Van fer el mateix, però enlloc de trasplantar femtes de persones obeses, van trasplantar femtes de persones primes. Què va passar? Doncs que els ratolins no es van engreixar tot i menjar el mateix que els ratolins obesos de l'altre grup, i fent la mateixa activitat física. Es creu que la flora intestinal de les persones obeses és diferent de la de les persones no obeses, i que podria exercir un paper no només en l'absorció de greixos, sinó també en l'activació de les hormones i neurotransmissors que activen per exemple el centre de la societat al cervell. El trasplantament de femtes podria disminuir l'obesitat, i amb ella totes les malalties que en deriven (diabetis, infarts, artrosi...)?

Hipòtesis més atrevides demostren la relació entre la flora intestinal i el cervell, com exposen uns metges italians a la revista *World Journal of Gastroenterology* el gener de 2016. S'ha trobat similitud entre la microbiota de diferents pacients amb autisme. S'ha detectat que molts autistes han rebut antibiòtics en edats primerenques de la vida, pel que es postula que podria ser un factor de risc per la malaltia. La idea sembla versemblant si tenim en compte que l'administració d'antibiòtics destrueix la flora protectora de l'intestí i obra la porta a altres bacteris amb la capacitat de sintetitzar neurotoxines, per exemple, amb accions directes sobre el cervell. Tenint en compte que els trastorns del desenvolupament com l'autisme no tenen un tractament curatiu, el trasplantament de femtes podria ser eficaç per prevenir l'autisme o per mitigar els seus símptomes?

També és molt curiosa la relació que s'estableix entre la flora i les alteracions de l'estat d'ànim. Controlades pel sistema límbic del cervell (àrees que s'encarreguen de gestionar les emocions) que sembla estar sotmès a importants influències dels fluxos inflamatoris procedents del colon. En estudis experimentals amb ratolins, s'han observat canvis de conducta després de trasplantaments fecals. En aquest estudi italià també s'analitza la flora dels pacients diagnosticats de depressió i s'identifiquen diferències notables respecte la de persones sanes (hi predomina del gènere *Alistipes*). En base a aquests canvis, s'han plantejat hipòtesis tan sorprenents com per exemple, tractar la depressió amb antibiòtics per distorsionar l'equilibri de la flora "malalta" i així disminuir substàncies en sang que afavoreixen l'aparició de símptomes depressius. Si ens fixem en que únicament a l'Estat Espanyol el percentatge de depressió anual és del 4% segons la Sociedad Española de Psiquiatria, és molt important el que es planteja en aquesta hipòtesi. Podria tractar-se la depressió amb trasplantament fecal?

Tots aquests estudis plantegen idees en fase experimental encara, però dibuixen un prometedor paisatge d'oportunitats, com bé sabia el jove Mark Smith, microbiòleg americà, fundador del primer banc de femtes mundial (Openbiome) amb seu a Boston. Compra femtes a 40 dòlars de donants voluntaris que superen proves exigents de selecció. El que es proposa és poder oferir als hospitals i laboratoris mostres fecals de qualitat, per portar a terme trasplantaments i més investigacions en aquesta línia. Per tots els interessats, disposen d'una web amb tota la informació necessària: www.openbiome.org.

I és que no podia ser que milions de mosques estiguessin tan equivocades; Menjar merda és saludable!

Citació

Autora: Madueño Garro, Clara.

Títol article: El trasplantament fecal obre un món de possibilitats en el tractament de malalties com l'obesitat o la depressió

Revista: APSalut. Volum 4. Número 5. Article 78

Data: 12 d'octubre de 2016