

Pòrtic

Carlos Ríos

Menja menjar real

Una guia per transformar
la teva alimentació i la teva salut



**Del creador
del moviment
Realfooding**

Carlos Ríos

Menja menjar real

**Una guia per transformar
la teva alimentació i la teva salut**

Traducció de Mercè Ubach i Núria Garcia

Pòrtic

Títol original: *Come comida real*

Primera edició: setembre del 2019

© Carlos Ríos, 2019

© de la traducció: Xavier Rodrigo Zudaire,
Mercè Ubach Dorca i Núria Garcia Caldés, 2019

© Editorial Planeta, S.A.
Drets exclusius d'aquesta edició:
Raval Edicions SLU, Pòrtic
Av. Diagonal, 662-664
08034 Barcelona
www.portic.cat

ISBN: 978-84-9809-445-9
Dipòsit legal: B. 16.846-2019

Fotocomposició: gama, sl

El paper utilitzat per a la impressió d'aquest llibre
té la qualificació de paper ecològic i procedeix
de boscos gestionats de manera sostenible.

Queda rigorosament prohibida sense autorització escrita de
l'editor qualsevol forma de reproducció, distribució, comunicació
pública o transformació d'aquesta obra, que serà sotmesa a les
sancions establertes per la llei. Podeu adreçar-vos a Cedro (Centro
Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necessiteu
fotocopiar o escanejar algun fragment d'aquesta obra
(www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).
Tots els drets reservats.

TAULA

Introducció	11
Primera part. ELS ULTRAPROCESSATS	31
1. Malsans	33
2. Màrqueting i publicitat	117
3. Ultradisponibles	143
4. Ultrapalatables	163
5. Infecten la societat	187
6. Com ens maten els ultraprocessats	235
Segona part. MENJA MENJAR REAL	251
7. Realfooding	253
8. Aliments reals protectors	261
9. Aliments reals neutres	275
10. Aliments reals complementaris	291
11. Transforma't en un <i>realfooder</i>	293
Notes	299
Agraïments	367

MALSANS

Cuida el cos, és l'únic lloc que tens per viure.

JIM ROHN

Sona el despertador, són les sis del matí i en Quico es lleva per afrontar un nou dia de la seva vida. Es dirigeix a la cuina, obre el rebost i agafa un parell de llesques de pa de motlle per ficar-les a la torradora. Engega la televisió i, mentre escolta les notícies, es prepara un cafè instantani amb un vas de llet i sacarina líquida. Unta el pa amb una mica de margarina i hi posa uns quants talls de pernil dolç. Té pressa, perquè a les set comença la seva llarga i dura jornada laboral, de manera que no inverteix més de deu minuts a acabar d'esmorzar. A dos quarts de quatre, quan torna de la feina, ja troba la taula parada, la panxa li fa soroll, i per dinar té un bon plat de llom de porc amb patates fregides, acompanyat de mitja barra de pa blanc i una ampolla de cervesa. Pre-sideixen la taula el quètxup i la maionesa. Abans de fer la migdiada, en Quico té el caprici de rematar la jugada tornant a obrir el rebost, on l'espera un assortiment de napolitanes, galetes i altres pastes; aquesta vegada ha triat un parell de rosquilles de xocolata. Són les set de la tarda, en Quico fa estona que està assegut davant de l'ordinador, i el cuquet de la gana se li presenta altra vegada. Torna a la cuina, ara amb ganes de салат. Pica snacks del rebost, unes quantes rodanxes de llonganissa i talls de formatge de la nevera i, per beure, se serveix un gotet de suc de pinya. Són les deu de la nit i avui toca partit de Champions. En Quico per sopar es menja una bona pizza escalfada al microo-

nes, regada amb uns quants quintos de cervesa. Abans d'anar-se'n a dormir, torna a mirar a la nevera i agafa llet amb arròs i, de passada, unes quantes unces de xocolata amb llet. En Quico s'adorm a les dotze, i demà serà un altre dia.

En realitat, en Quico es pensa que viu a casa seva, en la qual inverteix amb molt d'esforç temps i diners per mantenir-la. Està convençut que casa seva es troba entre aquestes parets que ha de pagar amb la suor del seu front. En Quico no és conscient que la seva veritable i única llar és el seu propi cos, que és el que li permet moure's, pensar, sentir, gaudir i, en definitiva, viure. Encara que tingués una mansió luxosa a Miami, li serviria de ben poc sense un cos amb salut per conservar la vida. Si estigués malalt, segurament canviaria de bona gana la seva situació per la de qualsevol pobre indigent que tingués salut. I ara ve la pregunta del milió: per què en Quico no cuida la seva verdadera casa? Per què no hi inverteix temps i diners? Per què castiga els «fonaments» del seu cos amb el consum d'ultraprocessats? No hi ha una única resposta per contestar aquestes preguntes.

En els capítols següents intentaré oferir diferents respostes des de diversos punts de vista, combinant diverses ciències, per explicar per què la població consumeix ultraprocessats i per què els hauria d'evitar. Però la primera resposta que em ve al cap és que probablement en Quico no veu cap mena de risc en els seus actes, no percep un perill real en el seu estil d'alimentació. Perquè en Quico viu enganyat. Perquè, com us deveu imaginar, el pobre Quico viu a Matrix.

SOM EL QUE MENGEM

Arribem al món amb un pes d'entre dos i quatre quilos de mitjana, i amb els anys anem creixent fins a arribar a l'edat adulta, en què el creixement s'atura. En canvi, el que no s'atura mai és

la capacitat per renovar els teixits. Tot el nostre cos, des de les unitats més bàsiques invisibles a ull nu, com ara les cèl·lules, fins als òrgans, les extremitats o la pell, està sotmès a una renovació constant. La matèria ni es crea ni es destrueix, només es transforma, i, per descomptat, nosaltres no en som l'excepció. No creem matèria del no-res, sinó que transformem contínuament l'energia i els nutrients dels aliments en les nostres pròpies estructures vitals i energia diària. Així doncs, quan et miris al mirall, considera que el que observes és el producte de la transformació del que menges.

Ho dic perquè vull que posis les coses al seu lloc i les vegis clares: no pretenguis construir un cos sa a partir de productes malsans. Seria com construir un gratacels amb fonaments de fang. Si llegeixes bé l'etiqueta dels ultraprocessats, descobriràs els ingredients que formaran part del teu cos quan els consumeixis, que són: olis vegetals refinats, sucres afegits, farines refinades, additius i sal. Mirarem d'entendre per què construir el nostre cos a base d'aquests ingredients comporta un desenllaç fatal per al nostre futur i, de vegades, també per al present.

ELS OLIS VEGETALS REFINATS

La gent es pensa que *oli vegetal* implica salut perquè porta la paraula *vegetal*, però aquesta consideració és errònia. En aquest capítol veurem per què els olis vegetals, concretament els refinats, són perjudicials per a la salut.

Quan parlem d'*olis vegetals refinats*, ens referim a olis procedents de llavors o fruits, que s'obtenen mitjançant un procés d'extracció i posteriorment es refinan per eliminar-ne impureses. Aquests olis refinats van aparèixer fa amb prou feines cent anys, ja que abans no teníem la tecnologia necessària per fabricar-los. Per tant, el temps d'adaptació entre el cos humà i aquests olis és pràcticament nul, la qual cosa comporta algu-

nes conseqüències no desitjades, que comentarem més endavant.

Els principals olis vegetals refinats són els següents: oli de gira-sol, oli de palma, oli de blat de moro, oli de cotó, oli de llavor de raïm, oli de soja, oli de càrtam i oli de sèsam, entre altres. És possible que trobis algun d'aquests olis en la llista d'ingredients de *snacks* i patates fregides, galetes, pastes, dietètics aparentment «saludables», precuinats, dolços, gelats, fruita seca fregida, així com en gran part del menjar que venen als restaurants de menjar ràpid, atès que són els olis més econòmics i que es fan servir amb més freqüència per fregir.

El dràstic increment en el consum d'aquests olis

Els olis vegetals refinats són molt interessants per a la indústria alimentària per dos motius principals. El primer és que milloren el gust, la textura i altres qualitats sensorials dels ultraprocessats perquè es tornin irresistibles al paladar. El segon és que són molt rendibles per al negoci. Els avenços en tecnologia alimentària van permetre que fossin molt econòmics de produir i acumular; el seu refinament i la combinació amb additius conservants fan que no s'espantin i que tinguin una data de caducitat més llarga que els olis verges. Per aquestes dues raons, aquests olis són un ingredient omnipresent en la majoria d'ultraprocessats, i com que el consum d'aquest tipus d'aliments s'ha disparat, també s'ha incrementat dràsticament el consum d'olis vegetals refinats en només unes dècades.¹³

Per exemple, als Estats Units el consum d'olis vegetals va ser de 37,3 quilograms per persona el 2010, en comparació amb els 23,8 per persona el 1970.¹⁴ Entre els anys 1909 i 1999, el consum d'oli refinat de soja va augmentar més de mil vegades, i ara suposa el 7% de les calories en la dieta nord-americana.¹⁵ Tot i que la font principal d'aquests olis refinats són els ultra-

processats, també n'ha augmentat l'ús a la cuina. En alguns països, com la Xina, fregir els aliments està substituïnt mètodes de preparació més saludables i tradicionals, com ara el vapor, l'ebullició i la cocció.¹⁶ A Espanya, segons el gràfic de consum que publica el Ministeri d'Agricultura, el nostre oli refinat preferit és l'oli de gira-sol, que va tenir un consum de 168,5 milions de litres l'any 2017.¹⁷ És veritat que l'oli d'oliva continua regnant entre els espanyols (340,9 milions de litres); no obstant això, el mateix any, l'oli de gira-sol va créixer un 20,8% i el d'oliva va caure un 9,7%. Aquesta tendència, deguda a l'encariment del preu de l'oli d'oliva, pot ser que es mantingui o que augmenti els pròxims anys.

L'oli d'oliva sol ser el preferit per a ús domèstic, per exemple per cuinar o amanir plats, però quan ens referim a l'oli que inclouen els ultraprocessats, el més comú de tots és el de gira-sol. Aquest oli, que s'obté premsant les llavors de gira-sol, presenta un alt contingut (de més del 70%) d'àcid linoleic o omega 6. Com veurem, aquest excés d'omega 6 pot causar alguns desequilibris a l'organisme humà.

El dràstic increment en el nostre cos

Ja he comentat que la frase «Som el que mengem» és una realitat innegable. A escala molecular, el nostre cos està compost per aigua i proteïnes, però també per una bona quantitat de greixos. I parlo no ja del greix que acumulem als sacsons (el teixit adipós subcutani), sinó també del que tenim a totes i cadascuna de les cèl·lules, les quals són compostes per una capa protectora de greix (la membrana plàsmica lipídica).

Hi ha dos tipus de greixos essencials: l'àcid linolènic o omega 3 i l'àcid linoleic o omega 6. *Essencials* significa que no podem fabricar-los i que els hem d'incloure en la dieta. Doncs bé, mentre que alguns aliments com les nous, les llavors de lli o el

peix blau i el marisc contenen molt d'omega 3, els olis vegetals refinats contenen molt d'omega 6. Com més àcid linoleic consumim en la dieta, més n'acumularem al cos,¹⁸ i les estadístiques revelen que aquest augment en el consum d'ultraprocesats està disparant el contingut d'àcid linoleic en la població.¹⁹ En alguns països, com els Estats Units, durant els últims cinquanta anys la seva presència en el greix corporal de les persones ha augmentat el 136%. Aquest increment d'omega 6 no succeeix de la nit al dia, sinó que és la conseqüència d'un hàbit dietètic prolongat. Per cada quilogram d'àcid linoleic consumit l'any, el contingut d'aquest àcid gras augmenta un 2% en el teixit adipós. I com que té una llarga vida mitjana en aquest teixit, al voltant de 680 dies, la ingesta continuada d'àcid linoleic triga uns quants anys a donar com a resultat un augment estable de les reserves de greixos.²⁰ Això tindrà una sèrie de conseqüències negatives, que veurem a continuació.

El desequilibri d'omega 6 / omega 3: l'inici de la inflamació

Hem dit que tant l'omega 6 com l'omega 3 són àcids grassos essencials i, per tant, necessaris. Intervenien en múltiples funcions vitals que afecten diversos sistemes de l'organisme, com el sistema cardiovascular o l'immunitari. No obstant això, la seva ingesta ha de guardar un cert equilibri, cosa que no passa en l'alimentació actual. La nostra espècie, l'*Homo sapiens*, ha evolucionat durant milers d'anys amb una proporció aproximada d'omega 6 / omega 3 de 4/1 a 1/1, és a dir, un màxim de quatre vegades més d'omega 6 que d'omega 3. En la dieta ultraprocesada actual estem arribant a proporcions superiors a 16/1.²¹ En l'alimentació espanyola, la proporció no és tan desequilibrada gràcies al consum d'altres greixos no refinats com el nostre meravellós oli d'oliva verge extra. Tot i això, en un estudi realitzat per investigadors espanyols, la ràtio d'omega 6 / omega 3 en

la dieta espanyola va ser de 7/1, que segueix sent elevada.²² Aquest desequilibri entre aquests dos àcids grassos pot promoure un estat inflamatori latent al cos, i amb això s'augmenta el risc de tenir malalties no transmissibles (MNT).

La inflamació és una resposta controlada pel sistema immunitari i és necessària per a la supervivència, especialment per protegir-nos d'amenaques externes com les malalties infeccioses. Encara que sembli estrany, en l'actualitat no són els virus i els bacteris les grans amenaces per al sistema immunitari, sinó els ultraprocessats. Però a diferència del virus de la grip, que et fa posar malalt durant dues setmanes de manera ràpida i sense previ avís, els ultraprocessats ataquen el sistema immunitari de forma lenta i silenciosa.

Hi ha dos tipus d'inflamació: aguda i crònica. L'anomenada *inflamació aguda* serveix al cos per atacar els invasors externs amb rapidesa. Per exemple, quan ens fem un tall sense voler amb un ganivet de cuina, la zona afectada presentarà un envermelliment, augmentarà la temperatura, se'ns inflarà i ens farà mal. Es tracta d'una resposta inflamatòria aguda que té lloc en qüestió de segons. Té per objectiu reparar al més aviat possible el dany i protegir l'entrada de cossos estranys, i la seva eina més eficaç és el sistema immunitari. Entre les diferents «armes» que té el sistema immunitari, n'hi ha una que podria considerar-se una «arma química», perquè es basa en una sèrie de substàncies químiques anomenades *citocines*. Les citocines són produïdes pel sistema immunitari per atacar els invasors. Doncs resulta, i aquí arriba el problema, que l'excés d'ultraprocessats provoca que el sistema immunitari fabriqui citocines de manera descontrolada, cosa que fa disparar el que no hauria de disparar. Els ultraprocessats fan tornar boig el sistema immunitari i provoquen una resposta inflamatòria més lleu però persistent: la inflamació crònica. Aquesta inflamació es prolonga més temps del que seria adequat i desestabilitza a poc a poc diversos sistemes i funcions biològiques que estan en equilibri en el cos humà.

En aquesta inflamació també apareixen uns altres actors nous de nom estrany, els eicosanoides, que són unes molècules que es produeixen quan les cèl·lules detecten un atac físic (com una lesió) o un atac químic (com les citocines ja esmentades). Aquests eicosanoides s'uneixen a la «guerra» interna i ajuden a amplificar la inflamació. Diguem que afegeixen més llenya al foc. Com més àcid linoleic o omega 6 tinguin les cèl·lules, més eicosanoides inflamatoris es produiran, i com més contingut d'omega 3, més efecte antiinflamatori hi haurà. Per tant, l'equilibri d'aquests dos àcids grassos omega 6 i 3 és clau per a una resposta inflamatòria controlada i eficaç.²³ El problema és que aquests dos greixos competeixen pel mateix lloc a les membranes de les cèl·lules, de manera que quan ens alimentem amb molts ultraprocessats plens d'olis vegetals refinats, també ocupem el lloc de l'omega 3 amb molts àcids grassos omega 6.

Amb el temps, el cos reacciona a qualsevol mínim atac amb una resposta inflamatòria, la qual cosa fa perpetuar la inflamació crònica de baixa intensitat. Que sigui «de baixa intensitat» vol dir que no és una inflamació aguda, que no la notaràs amb dolor o envermelliment, com un tall a la mà. Aquesta inflamació crònica és prolongada, no presenta cap simptomatologia específica i ataca el cos lentament. El seu efecte pernicios és manifesta amb el pas dels anys.

Els estudis en animals alimentats amb diferents ràtios d'omega 6 / omega 3 han mostrat un clar augment de les citocines proinflamatòries en una proporció de 20/1 enfront de 5/1 i 1/1.²⁴ Per exemple, s'ha observat un increment d'aquestes citocines quan se'ls alimenta amb una dieta rica en oli de gira-sol.²⁵ Nombrosos estudis han observat activitat proinflamatòria en aquests olis vegetals refinats amb abundants àcids grassos omega 6.²⁶⁻³⁰

És preocupant constatar que les recomanacions sobre nutrició continuen centrant-se a recomanar greixos vegetals sense tenir en compte la procedència o el processament a què ha-

gin estat sotmesos. És per això que hem de canviar la classificació dels aliments, des del moment que no és el mateix el greix vegetal present en un grapat de fruita seca, que guarda un equilibri natural entre els àcids grassos omega 6 i 3 i que ofereix altres compostos beneficiosos (fibra, antioxidants, etc.), que afegir greix vegetal refinat com el dels olis de llavors. Es necessita un equilibri entre la ingesta d'aquests dos àcids grassos per mantenir una bona salut, i només ho aconseguirem evitant els ultra-processats farcits d'aquests olis.

Els olis vegetals refinats són més inestables a la calor i produeixen estrès oxidatiu

Un altre dels problemes d'aquests olis és que són més inestables i tenen tendència a fer-se malbé, per exemple amb la temperatura o amb l'oxigen. Això és degut al fet que en la seva estructura incorporen el que es coneix com a *insaturacions*; potser per això et sona el terme *poliinsaturats*. El cas és que qualsevol tractament tèrmic o cuinat amb temperatura que s'apliqui a aquests olis pot generar compostos perjudicials no desitjables.

Quan mengem fruita seca, llavors o peix, els àcids grassos poliinsaturats estan immersos en el mateix aliment i, per tant, protegits dins seu. Encara que els sotmetem a temperatures elevades en coure'ls, sempre que no els socarrimem, el greix queda ben preservat en l'aliment i sense alterar-se. En canvi, quan extraiem l'oli de les llavors o el peix, aquest greix queda alliberat i sense protecció. En escalfar-lo, el greix s'oxida, i el seu consum contribueix a un fenomen conegut com a *estrès oxidatiu*.

Per entendre el fenomen de l'estrès oxidatiu cal endinsar-se en el meravellós món del metabolisme humà. Al nostre cos, l'obtenció final de l'energia present en els aliments es du a terme en unes petites estructures cel·lulars anomenades *mitocondris*. Als mitocondris es produeixen una sèrie de reaccions quí-

miques que en últim lloc generen l'energia que totes les cèl·lules necessiten per viure. Durant el procés d'obtenció d'energia se solen escapar certes molècules d'oxigen, les quals són molt reactives, és a dir, que poden reaccionar i alterar altres cèl·lules. Novament, igual que amb la inflamació, hi ha un perfecte equilibri al cos que permet compensar aquestes molècules oxidants amb d'altres que són antioxidants. Però, què passa quan es desequilibra la balança a favor dels oxidants? Que es produeix l'estrès oxidatiu crònic, una altra situació metabòlica que, sumada a la inflamació crònica, dona com a resultat l'augment de les MNT.

Ja hem dit que els olis vegetals refinats són més inestables amb l'oxigen, de manera que si ens omplim les cèl·lules amb aquests olis, augmenta la probabilitat que les molècules d'oxigen reactives provoquin danys. Té lloc aleshores un efecte dòmino en el qual cada molècula reactiva d'oxigen en converteix d'altres en més reactives, de tal manera que en poden sortir perjudicades certes parts cel·lulars, incloent-hi una part molt important que controla la vida de la cèl·lula, l'àcid desoxiribonucleic (ADN).³¹⁻³² Per aquesta raó, tant la inflamació com l'estrès oxidatiu s'han relacionat amb l'augment del càncer, perquè ens podrien arribar a alterar l'ADN.³³ Al cap i a la fi, el càncer és una multiplicació descontrolada de cèl·lules i, de vegades, això és provocat per danys a l'ADN deguts a la mala alimentació.

Una revisió d'estudis conclou que el consum elevat d'olis vegetals reescalfats, típic dels ultraprocessats fregits, ja sigui del supermercat o dels restaurants de menjar ràpid, s'ha associat a una sèrie de tumors malignes com el càncer de pulmó, el col·rectal, el de mama i el de pròstata.³⁴

Recentment, en un estudi dut a terme per Lucía Redondo i col·laboradors, es van analitzar vint-i-dos tipus de greixos i olis, i se'n va mesurar el contingut de diferents compostos beneficiosos, com també la seva resistència a la temperatura.³⁵ Els re-

sultats van revelar una molt mala estabilitat i, com a resultat, un dany més gran a més temperatura en els olis amb més contingut d'àcids grassos poliinsaturats omega 6, com l'oli de gira-sol i l'oli de sèsam. Aquests mals resultats en olis vegetals refinats ja s'havien observat en estudis anteriors.³⁶ En canvi, l'oli d'oliva verge, gràcies als àcids grassos monoinsaturats (menys insaturacions) i als compostos antioxidants, es va revelar més estable a altes temperatures, la qual cosa el fa més aconsellable per fregir, sobretot per a fregits ràpids i que no es reutilitzen. Els olis refinats són sobretot perjudicials per a les persones amb obesitat, ja que l'excés de greix corporal els fa augmentar l'estrès oxidatiu crònic, al qual se suma el provocat per l'ús d'aquests olis.³⁷

Atès que els àcids grassos poliinsaturats poden veure's perjudicats simplement amb la temperatura ambient, no és estrany que molts dels olis refinats dels ultraprocessats, que són sotmesos a processos de fregit, enfornat i de vegades llargues esperes de conservació abans de ser consumits, estiguin danysats i contribueixin a elevar l'estrès oxidatiu en el cos humà. Alguns estudis han demostrat que una dieta en què abundi l'omega 6 pot contribuir a elevar aquest estrès oxidatiu.³⁸

En un assaig controlat, un grup de persones va seguir una dieta rica en àcid linoleic omega 6, principalment amb un consum més elevat d'oli de gira-sol.³⁹ Al cap d'unes quatre setmanes de l'estudi, els subjectes presentaven una major quantitat de marcadors sanguinis d'estrès oxidatiu. A més a més, els havien disminuït els nivells d'òxid nítric. Potser et preguntes: i què és l'òxid nítric? Es tracta d'una molècula que es produeix als vasos sanguinis i la funció de la qual és mantenir una bona vasodilatació. En tenir menys òxid nítric, les parets dels vasos s'estrenyen, la pressió arterial augmenta i això comença a danyar les parets dels vasos, un procés que es coneix com a *disfunció endotelial*. Aquest dany dels vasos sanguinis, juntament amb l'augment de la pressió arterial, és l'inici de futures com-

plicacions cardiovasculars. Per això, mantenir una bona concentració d'òxid nítric és essencial per a la salut del cor.⁴⁰⁻⁴¹

Ni els saturats són tan dolents, ni els poliinsaturats tan bons

Pot ser que hagi sentit a dir que «els greixos saturats són dolents», però això no és del tot cert, i és el motiu, novament, pel qual la nutrició s'ha centrat massa en nutrients aïllats. Arran d'una sèrie d'estudis observacionals, els greixos saturats es van postular com els dolents de la pel·lícula i els poliinsaturats com els bons, i, en conseqüència, es van donar una sèrie de recomanacions errònies: evitar el greix saturat animal (mantega, ous, carn, etcètera) i menjar greix vegetal (oli de gira-sol, margarina, etc.). Amb tot, diferents revisions d'estudis més exhaustives, rigoroses i actualitzades posen en dubte seriosament la recomanació de substituir aquests greixos saturats per greixos poliinsaturats. Una vegada més, el més important és la qualitat de l'aliment que contingui aquests greixos: si és un aliment ultraprocesat, el greix serà perjudicial, sigui quin sigui, i si és menjar de debò, el greix serà beneficiós.

La Revisió Cochrane del 2015, que va analitzar quinze estudis d'intervenció, va arribar a la conclusió que la reducció del greix saturat en la dieta podia reduir el risc d'episodis cardiovasculars, però de manera molt modesta i sense efectes sobre la mortalitat total.⁴² A més a més, la revisió no va trobar beneficis clars per a la salut en la recomanació de reemplaçar els greixos saturats per productes amb molts hidrats de carboni o proteïnes. El 2016, una metaanàlisi de deu estudis conclouia que l'evidència actual no revela diferències significatives en la mortalitat total o per malaltia cardiovascular com a conseqüència de reduir el greix saturat.⁴³ Per acabar, el 2017, una altra metaanàlisi d'assajos clínics també mostrava que la substitució de grei-

xos saturats per greixos omega 6 no serveix per millorar la salut ni prevenir malalties.⁴⁴ De fet, hi ha assajos clínics que revelen riscos per a la salut quan substituïm aquest greix saturat pels olis vegetals rics en omega 6, especialment si no s'augmenten els àcids grassos del tipus omega 3, una dada que confirma la importància de l'equilibri entre aquests àcids grassos.⁴⁵

A més, encara que alguns estudis han observat que una dieta amb greix saturat escàs pot fer disminuir el colesterol LDL, també conegut com a colesterol «dolent», se sap que si se substitueix per aquests olis vegetals refinats també disminueix el colesterol HDL, o colesterol «bo», de manera que el risc cardiovascular continua augmentant.⁴⁶ En realitat, el que en la pràctica es coneix com a «colesterol» no és colesterol, sinó les proteïnes que el transporten. Aquestes proteïnes, LDL o HDL, no són ni bones ni dolentes; ambdues són necessàries. Les LDL porten colesterol als teixits i les HDL agafen el colesterol i el porten fins al fetge. És veritat que, com més colesterol LDL hi hagi circulant per la sang, més probabilitats hi ha que es pugui quedar als vasos sanguinis i que hi formi un «tap». Malgrat tot, això solament és un factor més; no és el més rellevant perquè puguis tenir un infart. Altres factors que ja hem comentat, com l'estrès oxidatiu, la inflamació o la pressió arterial alta, són molt més importants, sobretot si se'n presenta més d'un alhora. La qualitat de la dieta, i no els seus nutrients, pot explicar que hi hagi poblacions que presenten uns nivells de colesterol LDL elevat, però amb una baixa mortalitat.⁴⁷ Per exemple, el colesterol LDL pot ser més perjudicial quan està oxidat, és a dir, té més probabilitat de provocar plaques d'ateroma i, amb això, fallides cardiovasculars. Per tant, el tipus de greix que transporten les proteïnes LDL és molt important per a la seva estabilitat.⁴⁸ Un increment en el consum d'olis refinats es tradueix en una major quantitat d'aquest greix en les proteïnes LDL, cosa que augmenta el risc que s'oxidin i formin plaques d'ateroma.⁴⁹⁻⁵¹

Les recomanacions nutricionals del tipus «Menja menys

greixos saturats» o «Menja menys greix animal i més greix vegetal» són confuses. Quin greix saturat, el de l'ou o el d'un dònut? Quin tipus de greix animal hem de menjar menys: el greix del peix blau o el de la carn processada? I quin greix vegetal s'ha de menjar més: el dels olis vegetals refinats o el de l'alvocat? Com veus, les recomanacions sobre nutrició poden donar lloc a confusió i perjudicar la gent quan no parlem en termes de menjar real o ultraprocessats. La gent no menja nutrients, menja aliments. És possible que qualsevol persona malinterpreti aquesta recomanació quan vagi caminant pel supermercat i es fixi en aquella capsa de galetes que anuncia que conté «pocs greixos saturats» o li diu: «Cuida't el cor». Perquè l'agafarà, la ficarà al carro i se l'emportarà a casa sense saber que, amagat entre els seus ingredients, hi ha oli refinat de palma, de gira-sol o de soja.

En resum, nombrosos estudis científics posen de manifest que l'excés d'àcid linoleic promou l'estrès oxidatiu, l'LDL oxidada, la inflamació crònica de baix grau i l'aterosclerosi, i que és, probablement, un dels principals culpables de les malalties cardiovasculars, sobretot quan es consumeix en forma d'olis de llavors industrials i refinats comunament denominats *olis vegetals*.⁵²

No és el mateix verge que refinat

Un clar exemple de com el processament o refinament pot empitjorar la qualitat de l'oli vegetal és el cas de l'oli de palma. Els efectes en la salut de l'oli de palma són contradictoris, però, tal com jo ho veig, és a causa, un cop més, de les diferències en el processament, és a dir, no és el mateix l'oli de palma refinat que verge. El verge preserva la matriu alimentària íntegra, amb els al·facarotens i betacarotens, amb antioxidants com la vitamina E i altres compostos bioactius com els fitosterols, que són bene-

ficiosos per a la salut.⁵³⁻⁵⁵ Una revisió realitzada el 2018 no va trobar evidències concloents que l'oli de palma fos dolent per al cor.⁵⁶

No obstant això, nosaltres no consumim oli de palma verge, sinó que en consumim amb els ultraprocessats, un oli que ha estat refinat i processat per millorar la textura i el gust dels productes de brioixeria, pizzes industrials, precuinats i fins i tot productes dietètics o ecològics. Recorda: el que busca la indústria alimentària no és la qualitat, sinó la rendibilitat.

El principal problema que han trobat alguns estudis amb l'oli de palma és que fa augmentar el colesterol LDL. Un estudi realitzat en dones amb colesterol alt va revelar que els nivells de partícules de colesterol LDL petites i denses, que són les més relacionades amb les malalties cardiovasculars, van augmentar amb el consum d'oli de palma.⁵⁷ En diversos estudis s'ha observat aquesta mateixa relació entre l'oli de palma i l'augment del colesterol LDL.⁵⁸⁻⁶⁰ Tot apunta que el responsable que provoca l'augment del colesterol és un àcid gras present en gran quantitat en l'oli de palma: l'àcid palmític.

Per tant, ja sigui oli de gira-sol, de soja o de palma, si és present en els ultraprocessats no esperis que sigui verge o de gran qualitat; el més probable és que hagi estat refinat. Consumir-ne contribueix a l'augment de la inflamació, l'estrès oxidatiu i també a l'alteració del colesterol en sang, la combinació perfecta per tenir una malaltia cardiovascular.

El cervell està compost de greix; tu decideixes de quin tipus

Més de la meitat del cervell està compost de greix, sobretot ric en omega 6 i 3.⁶¹ Aquests àcids grassos són els maons de la massa cerebral, ja que formen part de les membranes de les cèl·lules cerebrals, les neurones, i els faciliten la comunicació i el

bon funcionament durant tota la vida.⁶² A més a més, el cervell reuneix la major quantitat de colesterol que tenim al cos. S'ha observat que les dietes molt baixes en greix o colesterol es correlacionen amb un menor rendiment mental.⁶³⁻⁶⁵ De fet, en el famós Framingham Heart Study, els participants amb xifres de colesterol suposadament «desitjables» (menys de 200 mg/dl) van demostrar un rendiment cognitiu menor que els participants amb xifres de colesterol total en el límit elevat (200-239 mg/dl) i alt (mes de 240 mg/dl).⁶⁶ Aquesta associació no implica causa, és a dir, que no se sap si la causa del menor rendiment cognitiu es deu a aquestes dietes escasses de greix, però no deixa de ser una relació que crida l'atenció.

Això sí, els estudis en animals ens mostren que, quan s'alimenten amb dietes sense àcids grassos omega 3, comencen a presentar dèficits en l'aprenentatge i la memòria.⁶⁷⁻⁶⁸ En alguns estudis en éssers humans, concretament en persones de més de seixanta-cinc anys, les concentracions més baixes d'omega 3 en sang s'han associat amb una mida del cervell més petita i un major envelliment cerebral.⁶⁹ Novament, la recomanació nutricional de fer una dieta amb poc greix o poc colesterol és incoherent amb la nostra fisiologia, i més encara si se substitueix aquest greix per ultraprocessats amb pocs greixos.

Un ingredient depressiu

Una dieta en què abundin els olis vegetals refinats rics en omega 6 determinarà un cervell farcit d'omega 6 en detriment d'omega 3, perquè, com ja hem comentat, tots dos competeixen pel mateix lloc al cervell. També hem vist que aquest desequilibri promou un estat d'inflamació crònica per l'augment de les citocines proinflamatòries. Aquesta inflamació podria afectar el cervell i l'estat d'ànim?

Sembla que aquest estat inflamatori crònic de baix grau és

comú entre els pacients amb depressió.⁷⁰⁻⁷¹ A més a més, les citocines proinflamatòries poden alterar el metabolisme dels neurotransmissors, les molècules que determinen els estats d'ànim al cervell.

També s'inhibeixen algunes proteïnes que són fonamentals per a la bona funció cerebral, com el factor neurotròfic derivat del cervell (BDNF, segons la sigla en anglès).⁷² S'ha observat que els nivells de BDNF són baixos en els pacients amb depressió.⁷³ Fer exercici, per exemple, augmenta els nivells de BDNF, i per això està relacionat amb la millora de l'estat d'ànim.⁷⁴⁻⁷⁵

En un altre estudi, un consum més elevat d'omega 6 es va associar a nivells més alts de citocines proinflamatòries, i es van observar símptomes depressius més acusats.⁷⁶ Aquesta associació entre la ingesta d'omega 6 i el risc de depressió s'ha observat en un altre estudi de seguiment a una població durant deu anys.⁷⁷ Les dades d'un altre estudi en dones brasileres embarassades van constatar que els nivells més alts d'omega 6 es van associar a més predisposició a patir de depressió.⁷⁸ En un altre estudi es van analitzar 132 persones grans amb depressió i es va trobar que els nivells d'omega 6 als glòbuls vermells presentaven una associació positiva amb els símptomes depressius i d'ansietat.⁷⁹ Tot això fa pensar que el greix que forma part del cervell està implicat directament en el desenvolupament de trastorns mentals que han augmentat en gran manera en les últimes dècades.

Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), a Espanya hi va haver l'any 2015 un total de 2.408.700 persones que van tenir depressió, un 5,2% de la població. A més a més, la depressió és la tercera causa principal de morbiditat i discapacitat entre els adolescents, mentre que el suïcidi és la tercera causa de defunció entre adolescents entre quinze i dinou anys.⁸⁰ La depressió és una malaltia complicada, multifactorial, de manera que seria erroni pensar que és provocada exclusivament per la mala alimentació. Tot i això, el que ens diu l'evidència científic-

fica és que hi ha una clara relació entre el consum d'ultraproccessats i un major risc de depressió.⁸¹⁻⁸³ L'augment del consum d'ultraproccessats deu tenir alguna cosa a veure amb l'augment de les taxes de depressió de les últimes dècades? Jo crec que sí. S'han pres mesures per evitar-ho? Potser no prou.

Segons les dades disponibles, l'any 2016 el suïcidi es va mantenir com la primera causa de mort externa a Espanya, amb 3.569 defuncions. Es registra el doble de morts per suïcidi que per accidents de trànsit.⁸⁴ Potser és una realitat una mica incòmoda, una veritat que sembla que ens avergonyeix i que probablement no es veu a les notícies.

En resum, potser construir-nos el cervell amb els «maons» equivocats té part de culpa d'aquest ensorrament anímic de la població. I no solament parlem de tristesa. Un estudi revela una correlació molt forta entre el consum d'olis vegetals i les taxes d'homicidis de diferents països.⁸⁵ Per descomptat, novament, una correlació o associació no implica causalitat, però la correlació estadística no deixa de ser sorprenent, i encara més quan sabem que aquests olis sí que afecten el cervell.

Fes una pausa i llegeix l'etiqueta de l'ultraproccessat que tens a les mans. Potser te l'han venut o regalat per animar-te, com la solució per a un mal dia, com un caprici que et mereixes per ser feliç, però observa un moment els ingredients que conté: farina de blat, sucre, additius, oli vegetal... Segur que aquests són els ingredients de la felicitat?

Olis que sí que engreixen

L'obesitat està estretament relacionada amb els olis vegetals refinats. Un estudi observacional realitzat en dones, el Women's Health Initiative, va demostrar la importància de la relació omega 6 - omega 3 en l'augment de pes.⁸⁶ Les altes concentracions d'omega 6 es van associar a un major risc de sobrepès i

obesitat, i l'omega 3, a un risc menor. D'alguna manera, sembla que aquests àcids grassos poliinsaturats actuen com un interruptor d'«encendre» o «apagar» l'acumulació de greix, ja que modifiquen l'expressió dels gens encarregats de fer-ho, especialment en òrgans com el fetge.⁸⁷ L'omega 3 sembla que disminueix la formació de greix per part del fetge, mentre que l'excés d'omega 6 l'augmenta.⁸⁸ Aquesta situació, si es repeteix en el temps, podria donar lloc a patologies relacionades amb l'acumulació excessiva de greix al fetge, com el fetge gras no alcohòlic.⁸⁹

Però més enllà d'activar aquestes vies d'acumulació de greix, els olis vegetals refinats poden provocar una cosa encara pitjor: fer-nos tenir més gana. Aquests olis actuen directament sobre el cervell, on fan augmentar la gana i provoquen resistència a una hormona saciant, la leptina.⁹⁰⁻⁹² Quan ens fem resistents a les hormones, vol dir que no funcionen com ho haurien de fer, i sembla que els ultraprocessats ens fan resistents a unes quantes d'aquestes hormones. Per exemple, l'hormona insulina s'encarrega que la glucosa que viatja per la sang pugui entrar en les cèl·lules i serveixi d'energia. Sembla que una alimentació amb molt d'oli de gira-sol està associada a un control i una regulació de la glucosa en sang pitjors, ja que fa augmentar la resistència a la insulina.⁹³ A més a més, les citocines proinflamatòries que hem comentat abans també poden contribuir a l'augment de la resistència a la insulina en el cos.⁹⁴ Un estudi de quatre setmanes de durada va comparar el consum d'oli d'oliva enfront del d'oli de gira-sol, i va trobar que en els individus que van consumir 30 mil·lilitres al dia d'oli de gira-sol va empitjorar el control de la glucosa en sang, a més de veure's afectats negativament en els nivells de colesterol LDL.⁹⁵

Però si hi ha un ingredient dins dels ultraprocessats que provoca més resistències en les hormones, és el següent en la nostra llista. A continuació, parlarem del col·loquialment conegut com a «dolç verí». Efectivament, parlarem del sucre.

ELS SUCRES AFEGITS

El cos no necessita sucre, qui digui el contrari menteix.

Doctor ROBERT LUSTIG,
Universitat de Califòrnia

En Carlos és un nen de deu anys, alegre i rialler. La seva mare el desperta a les vuit per anar a l'escola, però ell es resisteix i es queda uns minuts més al llit. Una vegada despert, esmorza mentre els pares s'acaben d'arreglar. L'esmorzar d'en Carlos consta d'un vas de llet amb cacau ensucrat juntament amb cereals ensucrats. Més tard, a l'hora del pati, en Carlos porta un suc de fruita amb un paquet individual de quatre galetes de xocolata. Al migdia, en Carlos va a dinar a casa. Avui toquen cigrons amb espinacs, demà peix i pèsols, dimecres arròs amb verdures, dijous guisat de carn amb patates... Una alimentació variada, la de tota la vida. Això sí, per postres, a en Carlos li encanta anar al rebost i agafar unes quantes napolitanes de crema. A la tarda, en Carlos ha de fer els deures abans de poder veure la tele o jugar a videojocs. A les sis ja ha acabat i és hora de berenar. És la seva hora preferida del dia. Mentre veu els seus programes preferits de dibuixos animats, es prepara un festí de galetes, torrades amb crema de cacau i sucre, altres vegades entrepans de xoriço o llonganissa i, per beure, batut de maduixa, iogurt líquid o, novament, un vas de llet amb cacau. Ja són dos quarts de deu; el pare d'en Carlos el crida a sopar, ell continua jugant a videojocs, però els deixa i corre cap a la taula. Per sopar tenim ou ferrat amb patates i salsitxes. En acabar el sopar, la seva mare li porta a la taula unes quantes peces de fruita i s'ofereix a pelar-li una taronja. En Carlos s'hi nega, diu que està tip. De totes maneres, abans d'anar-se'n a dormir torna al rebost i agafa alguna pasta industrial. En Carlos s'adorm. Demà serà un altre dia.

Hi ha una cosa que es repeteix en la rutina d'en Carlos, i aquest denominador comú s'amaga en el breu paràgraf que recull la llista d'ingredients dels comestibles que ocupen gran part de la seva alimentació. Pot presentar diferents noms i formes, però al final és el mateix element: el sucre. En Carlos no menja sucre de manera directa, és a dir, no menja terrossos o sobres de sucre de taula. Els seus pares no li permetrien mai que es prengués a cullerades un paquet de sucre i, de fet, tampoc no crec que li vingués gaire de gust, al petit Carlos. El sucre que consumeix es troba amagat i afegit als productes ultraprocessats, alguns molt evidents, com les galetes de xocolata, però també en altres dels quals no sospitaríem mai, com les salsitxes del sopar o un suc de fruita amb 0% de sucre afegit. El sucre, també conegut en química com a sacarosa, s'extreu principalment de dues menes de plantes: la canya de sucre i la bleada-rave sucrera. Aquest producte refinat s'afegeix a la major part d'ultraprocessats per millorar-ne el gust i, amb això, augmentar les vendes.

La major part de la població, especialment els nens, consumeix sucre de manera inconscient i descontrolada. Jo també vaig ser en Carlos, perquè de petit vaig patir les conseqüències del consum diari de sucre amagat, que em va provocar sobrepès infantil. Si traduïm el sucre ocult d'aquests ultraprocessats d'un sol dia en la meua infància, donaria com a resultat una taula amb una cinquantena de terrossos de sucre. Però quina barbaritat! Com van permetre els meus pares que en consumís aquesta quantitat diària? Molt fàcil, eren uns ignorants a Matrix; ni sabien la quantitat real de sucre d'aquests productes, i encara menys eren conscients dels efectes perjudicials per a la salut del seu fill. Tant li fa que a l'hora de dinar hi hagués verdures, llegums o peix..., perquè en la resta d'àpats es colaven els ultraprocessats.

N'hi ha prou amb un sol àpat al dia farcit d'aquests sucres afegits perquè qualsevol nen pugui desenvolupar sobrepès, obesitat i fins i tot diabetis del tipus II. Els meus pares m'esti-

maven amb bogeria, volien el millor per a mi, però, per desgràcia, avui en dia l'amor de les mares i els pares cap als fills no és prou per evitar que es posin malalts per culpa del que mengen. El sobrepès i l'obesitat infantil és una malaltia, i encara que als ulls de la societat es tracti d'un tema menor, aquest nen plenet, gruixudet o «de bon veure» en realitat és una persona amb menor esperança de vida i una qualitat de vida pitjor.

La conquesta del sucre en l'alimentació actual

Fa un parell de dècades, l'ésser humà només consumia uns pocs grams de sucre l'any. Avui, un nen de vuit anys ja ha consumit més sucre que el seu avi durant tota la vida (Estudi ANIBES).⁹⁶ Quan jo vaig néixer, el 1991, el sucre representava el 8% de les calories de la població espanyola; el 2010, ja superava el 13%.⁹⁷ Aquest augment del sucre no es deriva d'un consum més elevat de fruita i verdura, sinó d'un consum més elevat d'ultraproccessats. El sucre de la fruita i la verdura es considera sucre intrínsec, és a dir, que hi és present de manera natural. Aquest sucre no presenta cap problema per a la salut, com veurem més endavant. El problema arriba amb l'anomenat sucre *lliure*, que s'afegeix a gairebé el 80% dels comestibles que es venen en el nostre entorn. També es considera sucre lliure el sucre de la mel, els sucus i els concentrats de fruita.

L'OMS recomana reduir el consum de sucres lliures al llarg de tota la vida, és a dir, que en prenguem com menys millor. Tant per als adults com per als nens, el consum de sucre lliure s'hauria de reduir a menys del 10% de la ingesta calòrica diària, i es remarca que una reducció per sota del 5% produiria beneficis addicionals per a la salut, en evitar l'aparició de les malalties associades a aquest consum (novament, parlem de les MNT).⁹⁸ Per a un adult que consumeixi 2.000 calories diàries, el màxim de sucre afegit serien uns 25 grams al dia. Per a un nen, aquesta

quantitat hauria de ser molt més petita. De fet, per a nens menors de dos anys, la quantitat recomanada és de zero sucre afegit. Per desgràcia, en la meva experiència clínica m'he trobat amb nens que consumien gairebé 100 grams de sucre afegit només a l'esmorzar.

En un estudi realitzat en més de mil adolescents nord-americans (de catorze a divuit anys), la ingesta diària mitjana de sucre afegit va ser de 389 grams, un 52% de la ingesta calòrica total.⁹⁹ El 2017, uns investigadors van concloure que, a Espanya, la ingesta de sucre afegit representava el 52% del total de calories en els nens de nou a dotze anys, un percentatge que s'elevava fins al 56% en els adolescents de tretze a disset anys.¹⁰⁰ Aquests sucres provenien principalment de xocolates, begudes ensucrades, productes de forn i pastisseria, lactis ensucrats, sucres envasats i cereals d'esmorzar.

En realitat, la font principal de sucre afegit a Espanya són les begudes ensucrades, el consum de les quals ha augmentat considerablement des dels anys setanta.¹⁰¹ Espanya és el quart país del món en consum de refrescos, amb 945 llaunes per habitant l'any. En total, es consumeixen 14.471 milions de litres de refrescos. Cada espanyol es gasta una mitjana de 349,57 euros en refrescos l'any; és el que revela un estudi de Constanza Business & Protocol School.¹⁰² Aquest augment tan dràstic del consum de sucre és un fet bastant recent, ja que el sucre afegit que consumien les nostres àvies i besàvies al segle passat era esporàdic. Ocasionalment es presentava en forma d'un pastís casolà tradicional, consumit en una data concreta de l'any, com per exemple alguna festivitat (torró per Nadal, bunyols durant la Quaresma, gelat artesanal a l'estiu, etc.). A més a més, generalment es tractava d'un sucre afegit que es feia servir en una quantitat coneguda (per exemple, un pa de pessic casolà amb tres cullerades de sucre). El problema és que avui dia el sucre es presenta amagat en milers de productes comestibles i amb desenes de noms diferents. La població no sap que consumeix su-

cre quan menja aquests productes i, per tant, desconeix quina quantitat en consumeix i, per descomptat, quines conseqüències té per a la salut.

Per què és perjudicial el consum de sucre afegit en els ultraprocessats?

Hi ha tres raons principals per les quals el sucre afegit és perjudicial per a l'organisme:

1. **L'índex glucèmic elevat.** Els ultraprocessats tenen una ràpida digestió i, per tant, una ràpida aparició en la sang.
2. **El contingut elevat en fructosa i càrrega glucèmica.** Aporten una gran quantitat de fructosa que cal metabolitzar.
3. **L'elevada palatabilitat.** Tenen efectes potencialment addictius.

Índex glucèmic elevat

Tant el menjar real com els productes ultraprocessats poden contenir un nutrient, o, més ben dit, un macronutrient, conegut com a *hidrats de carboni*. Imagina't l'estructura d'aquests hidrats de carboni com si fos un collaret de perles. Moltes perles unides formen hidrats de carboni complexos, com els presents en les patates, els llegums o els cereals integrals, mentre que les perles soltes o en parelles són els hidrats de carboni simples, presents en la llet, la fruita o la verdura. Durant la digestió, l'organisme descompon els hidrats de carboni fins a arribar a l'última perla: la glucosa. Aquesta glucosa és la que s'absorbeix a l'intestí prim i passa a la sang, on viatjarà i es distribuirà per tot el cos, per servir d'aliment a les cèl·lules.