

MICROSCOPI

Una de les obsessions humanes més antigues és semblar eternament jove. Els antics egipcis ja utilitzaven olis i elixirs amb aquesta finalitat. El desenvolupament de les tècniques de cirurgia plàstica ha suposat un espectacular avenç en els tractaments antienvelliment. La biotecnologia promet portar la frontera d'aquests tractaments encara més lluny; tant, que diverses associacions de bioètica ja han fet una crida a la reflexió.

Biotecnologia, bioètica i envelliment

DAVID BUENO I TORRENS

Professor i investigador de genètica de la Universitat de Barcelona

Segons una de les definicions mèdiques més acceptades, "la cirurgia plàstica és la branca de la cirurgia que es dirigeix a la reconstrucció o millora de les estructures de la geografia corporal que han estat destruïdes (cirurgia reparadora) o envellides o exagerades (cirurgia estètica)". Per aconseguir la funció i la forma desitjades, la cirurgia plàstica (del grec *plastos*, que vol dir *forma*) mou, elimina o afegeix teixits al subjecte. Tot i que la cirurgia plàstica inicià la seva singladura durant el primer quart del segle XX, no fou fins als anys 30 que van aparèixer els primers cirurgians plàstics amb formació especialitzada. Entre els pioners cal destacar-hi un català, el Dr. Pere Gabarró i Garcia (Igualada, 1899 - Barcelona, 1980). En la introducció del seu treball *La cirugía plástica y estética y la cirugía general*, Gabarró defineix la cirurgia plàstica com "la ciència que estudia els principis fonamentals que regeixen les lleis per a la mobilització i el transport de teixits d'una part del cos a l'altra", i ja destria les diverses formes de veure aquesta disciplina mèdica.

De la cirurgia plàstica diu que "és una branca molt àmplia de la cirurgia", i diferencia la cirurgia estètica de la reparadora dient que "és una de les branques de la cirurgia plàstica, branca molt delicada, potser important en certs aspectes de la vida social, però certament no la més important".

Malgrat els incalculables beneficis que la cirurgia reparadora aporta als subjectes que han vist alterada la forma o la funcionalitat d'alguna part del seu cos, com per exemple després d'una mastectomia, de l'extirpació d'un tumor mandibular o d'haver patit una cremada greu, sens dubte, la branca de la cirurgia plàstica que mou més diners i genera més beneficis és la de la cirurgia estètica, abocada a "millorar" el nostre aspecte físic normal o a dissimular els efectes inevitables de l'envelliment. De fet, des que va deixar de ser un tabú i un luxe, la cirurgia estètica s'ha convertit en un dels camps mèdics que més s'han desenvolupat, però també un dels més conflictius. El fet que aquesta cirurgia s'apliqui a persones sanes, sense cap alteració important en la forma o funcionalitat del seu cos, i que malauradament en ocasions la practiquin professionals no qualificats, accentua l'impacte social dels errors mèdics i dels fracassos deguts a l'atzar irreductible, inevitable

atès el gran nombre d'intervencions que es practiquen.

Segons dades subministrades pels centres de medicina estètica, l'any passat a l'Estat espanyol prop de 300.000 persones es van sotmetre a algun tipus d'intervenció de cirurgia o de medicina estètica, xifra que la situa al capdavant d'Europa i al tercer lloc del rànquing mundial de despeses en medicina estètica, equivalents a un terç del pressupost del ministeri de Sanitat i Consum.

Deixant de banda la necessitat psicològica que algunes (o moltes) persones tenen de veure's joves (fisi-

nombrosos grups de recerca que estan desenvolupant tècniques de medicina regenerativa, com per exemple utilitzant cèl·lules mare embrionàries; que assagen substàncies per reduir al màxim la presència d'agents oxidants; que estudien com mantenir en bona forma els mitocondris; i que busquen la manera d'evitar l'escurçament dels telòmers mitjançant la telomerasa, un enzim natural la funció del qual és evitar aquest escurçament en les cèl·lules sexuals (altrament cada nova generació seria cromosòmicament més vella que l'anterior). A aquesta febre antienvelliment també s'hi han adhe-

Life Extension Technologies (Tècniques per allargar la vida). I fins i tot s'han creat diverses organitzacions amb aquesta finalitat, com ara l'American Academy of Antiaging Medicine (Acadèmia Americana de Medicina Antienvelliment) i la Life Extension Foundation (Fundació per l'Allargament de la Vida).

Malauradament, molts dels treballs en bioètica que fan esment dels tractaments antienvelliment deriven en reflexions banals sobre la immortalitat, malgrat que no hi ha cap prova científica que suggereixi que els humans estem arribant, amb aquestes tecnologies, a aquesta frontera, el que alguns especialistes ja han anomenat posthumans immortals. Aquestes idees són aprofitades pels crítics dels tractaments antienvelliment, els quals donen per fet la seva utilitat i pressuposen que d'aquí a cert temps la nostra vida serà molt i molt més llarga. Curiosament, les seves crítiques van enfocades als canvis socials, econòmics, familiars i d'estil de vida que anirien associats a aquest teòric i dràstic allargament de l'esperança de vida. D'altra banda, els defensors dels tractaments antienvelliment acostumen a ser persones relacionades amb les companyies que els ofereixen, els quals es beneficien directament o indirectament de la venda o la promoció d'aquests productes.

Però sembla que de moment poca gent se centra en les implicacions més plausibles de la recerca científica

en el camp de l'envelliment, les que reconeixen que els tractaments antienvelliment mai ens permetran assolir la condició de posthumans immortals, però que aposten clarament per noves teràpies (ara sí, la paraula correcta és aquesta) per pal·liar les malalties associades a l'envelliment, cada cop més freqüents. És a dir, que ens ajudin a envellir amb dignitat, no pas a no envellir. La utilització per part de determinats comitès de bioètica de les paraules *immortalitat* o *immortalitat virtual* fa que s'exageri el futur de la recerca biomèdica. Aquest fet pot comprometre el seu desenvolupament i la protecció dels ciutadans davant de productes i tractaments cars, sense efectes terapèutics i, a més a més, potencialment tòxics. Potser el que cal és analitzar els complexos mecanismes socials que fan que cada cop més gent no es trobi a gust amb el seu aspecte exterior i que vulgui semblar eternament jove.



L'any passat unes 300.000 persones es van sotmetre a cirurgia o medicina estètica a Espanya

cament joves, esclar, perquè estic convençut que la joventut anímica es viu i es mostra d'una altra manera), la biotecnologia ha afegit més llenya al foc de l'antienvelliment. La recerca dins el camp de l'envelliment, darreterament molt fructífera, ha identificat diversos fenòmens biològics com a causa d'aquest procés, com per exemple la presència de molècules oxidants a les nostres cèl·lules, uns productes inevitables del seu funcionament, la deterioració dels mitocondris, els orgànuls cel·lulars encarregats de proporcionar energia a les cèl·lules perquè puguin portar a terme les seves funcions vitals, i l'escurçament progressiu dels extrems dels cromosomes, degut als mecanismes normals de reproducció cel·lular.

En aquest sentit, la biotecnologia també ha aportat les seves idees als tractaments antienvelliment (tractaments, no pas teràpies, atès que l'envelliment no és cap malaltia). Hi ha

rit diverses companyies que amb més o menys escrúpols ofereixen productes parafarmacèutics als quals atribueixen propietats rejuvenidores, que, per cert, no han estat mai demostrades, com per exemple complexos multivitamínics o proteics. Això sí, els posen uns noms molts suggeridors, com per exemple *Life Extension Mix* (la barreja que allarga la vida) o *Chronoforte* (enforteix el temps). També s'hi han apuntat diverses editorials amb obres de divulgació científica i publicacions periòdiques, moltes de les quals encara no han arribat al nostre país, com ara el llibre *The New Anti-Aging Revolution: Stopping the Clock (La nova revolució antienvelliment: aturem el rellotge)*, de Ronald Klatz i Robert Goldman, i les revistes *Life Extension Magazine (Allargar la vida)* i

MÉS INFORMACIÓ A INTERNET

<http://bioethics.gov/reports/beyondtherapy/index.html>

<http://www.lef.org>

<http://www.worldhealth.net>