

INVESTIGACIÓ APLICADA

Tractar més bé el pacient amb menys diners

La recerca en medicina personalitzada promet tractaments més bons i prevenció. Els experts, però, tenen dubtes sobre si el sistema sanitari ho pot assumir

MÒNICA L. FERRADO
BARCELONA

A un 52% dels malalts d'osteoporosi les medicines que existeixen per a la seva malaltia no els fan res. Un 20% de les persones que tenen algun dolor (des d'un mal de cap fins a mal d'esquena) no reaccionen als analgèsics. Dels que tenen reuma, migranya o artritis reumatoide només la meitat són sensibles als fàrmacs que hi ha per tractar-los. I pel que fa al càncer, a tres quartes parts dels pacients la medicació tampoc els funciona. Són només alguns exemples de malalties en les quals els científics creuen que apuntar més fi, en concret cap a la configuració genètica, única en cada malalt, permetria curar més pacients. És el que promet la medicina personalitzada, basada en el coneixement genètic de cada individu i que té com a objectiu arribar a tractaments que no estan pensats per a tothom sinó en perfils con-

crets, i fins i tot a detectar la possibilitat de tenir una malaltia abans que es manifesti per prevenir-la. Per aplicar la medicina personalitzada s'investiga en tests genètics, per al diagnòstic, i en fàrmacs dirigits a perfils de malalts més definits.

D'ençà que l'any 2000 es va donar a conèixer el mapa del genoma humà, ha augmentat desorbitadament la recerca en biomarcadors que puguin fer possible aquesta nova medicina, siguin gens, proteïnes o altres elements químics del complicat engranatge cel·lular. En els laboratoris es cou tot un arsenal terapèutic i de diagnòstic que, en principi, hauria de revolucionar la medicina. Però, ¿fins a quin punt tot plegat acabarà arribant al malalt? ¿Se'n podrà beneficiar tothom? ¿Crearà nous dilemes ètics? Dimarts, en una sessió convocada al Parlament pel Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (CAPCIT), els experts van sotmetre a un bany de realitat les grans promeses de la medicina personalitzada: algunes amb base real, d'altres envoltades de fum. "Hem de fer recerca pensant en el futur, en la regulació i en les implicacions socials", afirma Ricard Guerrero, president de CAPCIT.

La viabilitat de moltes d'aquestes tecnologies encara no queda clara. D'una banda, el genoma és tan complex que, de moment, malgrat els molts esforços dedicats per milers de científics arreu del món i els molts gens que hi ha sobre la taula, els resultats reals són encara modestos. El fet és que l'avenç científic no avança de la mà de la reflexió socioeconòmica. "No hi ha estudis fiables sobre això, només apreciacions", valora Oriol Solà, director de l'Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili.

Tot i la incertesa, hi ha un acord unànime sobre la necessitat de reflexionar sobre com les noves troballes científiques haurien de canviar l'atenció sanitària. "Promoure les innovacions no necessàriament vol dir més les despeses, sinó més rendibilitat", va explicar Montserrat Vendrell, presidenta de Biocat.

Reduir despeses

Les malalties més prevalents, entre les quals hi ha el càncer i les afeccions cardiovasculars, són les que més podrien beneficiar-se de la medicina a mida. Però també són les més difícils de desentrellar. Hi intervenen moltes peces de l'ADN i, a més, s'hi afegeix el fet que hi influeixen molt l'entorn i els hàbits. "A Catalunya tenim més de 53.000 casos nous de càncer cada any, és un problema sanitari i econòmic", explicà Manel Esteller, investigador de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge i expert en epigenètica (l'epigenètica estudia els senyals químics que activen i desactiven l'activitat d'un gen). "Si fem servir fàrmacs que no són útils per a alguns pacients es tradueix també en una despesa en pal·liatius", afegeix.

El càncer és l'afecció en què més s'està aplicant la incipient medicina personalitzada. Avui ja es comencen a tractar alguns tipus de

Complexitat
El primer mapa del genoma es va fer fa 10 anys, però ara s'ha vist que encara falta molt per poder preveure el risc genètic de les persones

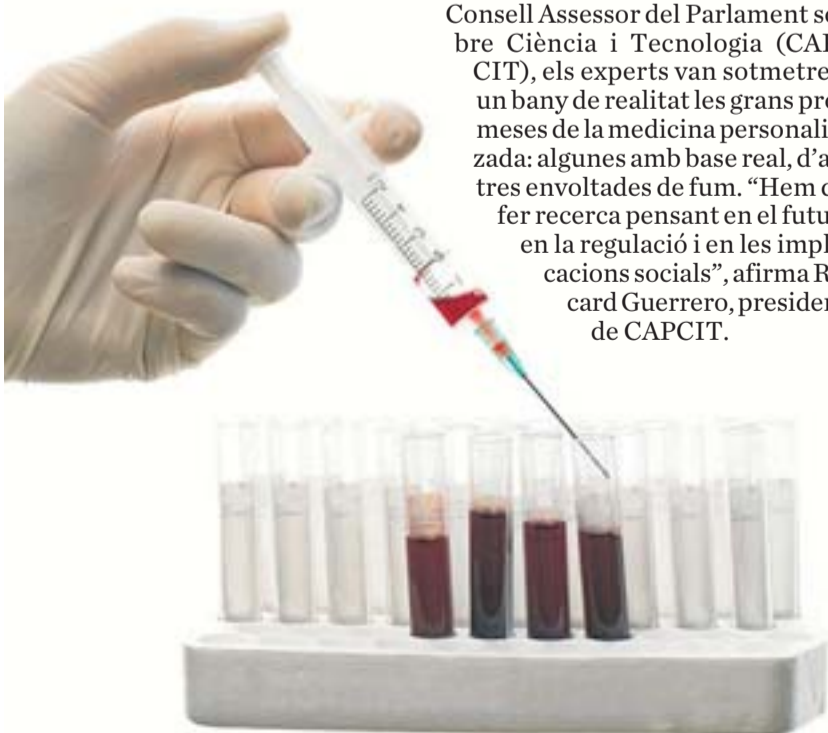


APLICACIÓ DIFÍCIL
Els experts pensen que de moment és difícil aplicar les investigacions genètiques en la medicina diària. FRANCESC MELCION

càncer (sobretot el de mama i el de colon) amb un medicament o un altre segons si el pacient té una mutació en un gen determinat. Fins i tot ja hi ha sis fàrmacs epigenètics. Tot i els avenços, però, el traspàs a la clínica no és fàcil. "Em trobo amb patòlegs que em pregunten com poden convèncer el seu director a aplicar medicina personalitzada. Els diu que no té diners per fer-ho. Han de saber que per al sistema és un estalvi, no una despesa", afirma Esteller. L'estalvi és actuar abans de tenir un malalt crònic o d'arribar als pal·liatius.

La necessitat de reflexionar també afecta el desenvolupament de nous tractaments personalitzats. "La inversió per fer un fàrmac serà la mateixa que ara, però com que són més focalitzats, el mercat (els malalts als quals va adreçat) serà menor i, per tant, és previsible que siguin més cars", explica **Jordi Camí**, al capdavant de la Fundació Pasqual Maragall i del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona. En aquest àmbit ja existeixen nous models de negoci per trobar aquests fàrmacs, petites biotecnològiques, sovint

ara





El Parlament vol escoltar els científics abans de decidir

M.L.F.

BARCELONA. El debat sobre medicina personalitzada del Consell Assessor del Parlament sobre Ciència i Tecnologia (Capcit) ha coincidit amb la trobada a Barcelona de l'Associació de Consells d'Assessors Científics de tots els països de la UE. A Espanya no n'hi ha cap, però Catalunya va decidir crear el seu l'any 2008, amb 18 membres. Es tracta d'explicar les evidències de la ciència en temes concrets i analitzar-ne les implicacions per així prendre decisions polítiques amb un autèntic coneixement de causa. Als parlamentaris catalans ja els han presentat diversos informes, entre els quals alguns sobre nuclears i transgènics. "Els polítics escolten, però encara no tenim la influència que, per exemple, tenen als Estats Units els òrgans assessors científics", diu Ricard Guerrero, que està al capdavant del Capcit.

Formen part de l'EPTA les oficines d'assessorament del Parlament Europeu i de les assemblees legislatives de Dinamarca, Finlàndia, Flandes, França, Alemanya, Grècia, Itàlia, Holanda, Noruega, Suècia, Suïssa i el Regne Unit. Hi estan associades les oficines del Parlament d'Àustria, del Consell d'Europa, de Polònia i dels Estats Units. Catalunya i Flandes són els únics territoris no estatals reconeguts. —

creades pels mateixos investigadors, que fan proves *in vitro* o fins i tot en animals i, quan estan a punt per entrar en assajos clínics, venen la patent o fan acords amb grans laboratoris per fer assajos clínics més ambiciosos. Oriol Solà, citant un informe de PwC, parla de bombolla genètica, ja que al voltant d'un 90% d'aquestes noves empreses no acaben complint les seves expectatives.

Complexitat i ètica

Per començar, les malalties són, des del punt de vista de la genètica, molt més complexes del que es pensava quan es va fer el primer mapa del genoma, fa poc més de deu anys. Per tant, encara falta molt per arribar a definir els biomarcadors perquè s'adaptin al perfil del pacient i fer prediccions realment fiables. "¿Dir que un pacient té un 1% o un 3% de risc genètic de desenvolupar una certa malaltia que vol dir? Potser no la tindrà mai a la vida", afirma Vendrell. Dependrà dels seus hàbits i de tota la complicada xarxa que hi ha entre gens, proteïnes, enzims i els diferents processos bioquímics que es poden donar dins la cèl·lula. Tots

Percentatges

Pacients que no responen als tractaments actuals

- 20%** dels que tenen dolor
- 40%** dels asmàtics
- 40%** dels que tenen arítmies
- 40%** dels esquizofrènics
- 40%** dels que tenen migranyes
- 50%** dels que tenen artritis reumatoide
- 75%** dels que tenen càncer

interfereixen en tots, i encara no se sap ben bé com. "El concepte clàssic de gen està obsolet, són regions del genoma que codifiquen diferents propietats i hi ha altres informacions solapades", va explicar Miguel Beato, del Centre de Regulació Genòmica (CRG).

Perills de la comercialització

Aquesta gran complexitat obre la porta a la incertesa sobre la fiabilitat de la majoria de tests genètics que ja s'estan comercialitzant. El primer genoma humà que es va seqüenciar, fa poc més d'una dècada, va costar 10 milions de dòlars. Actualment, el genoma complet d'una persona costa un màxim de 1.000 dòlars. I fins i tot ja es venen proves focalitzades per uns 200 dòlars. "Hi ha unes 2.700 proves disponibles, però només tenim normes per a menys de 35", va explicar Jordi Camí, al capdavant de la Fundació Pasqual Maragall i del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB). Són proves que s'ofereixen de manera directa al consumidor. "Són poc realistes, poden induir a confusions i no són útils. La majoria de riscos genètics que es po-



Despeses

Aplicar la medicina personalitzada pot ser un estalvi per al sistema

Confusió

Hi ha dubtes sobre la fiabilitat dels tests genètics que es venen per internet

den detectar són modestos amb el coneixement actual", afegeix. És a dir, que aquests tests sovint prometen el que no són analitzant gens que poden estar implicats però no són determinants.

Ara per ara, fer-se molts tests d'aquest tipus és arriscar-se a amargar-se la vida innecessàriament. O de perdre diners per obtenir una informació inútil. "A França, Portugal i Suïssa tenen una legislació específica que diu que aquestes proves només les poden fer els metges i en prohibeixen la venda directa al consumidor", explica Camí. Aquí la legislació no hi diu res. En tot cas, en els tests que sí que funcionen (per exemple, el que indica el risc de tenir càncer de mama hereditari) sempre els fa el metge. Alguns hospitals fins i tot ja tenen la figura del conseller genètic.

Jordi Camí també alerta del risc de confidencialitat, sobretot dels tests que es venen per internet, que impliquen enviar una mostra de saliva a laboratoris, sovint als Estats Units. "Poden tenir el teu rastre, per on navegues per internet, i també el teu ADN". —