

Naturalment

Article

Descobreix la medicina personalitzada

El camp de la medicina cada dia es troba més i més avançat, però encara hi ha petits "buits" en què no es té una veritable certesa per què succeeixen certes reaccions en el nostre cos o no sabem com aturar-les totalment. Com per exemple que reaccioni de

sigui òptim, basant-se en l'estudi genètic d'aquest individu.

A qui va dirigida

Aquests estudis se solen realitzar a pacients amb predisposició davant d'una determinada malaltia o davant d'algunes teràpies farmacològiques, sigui en la seva eficàcia o en els seus efectes secundaris.

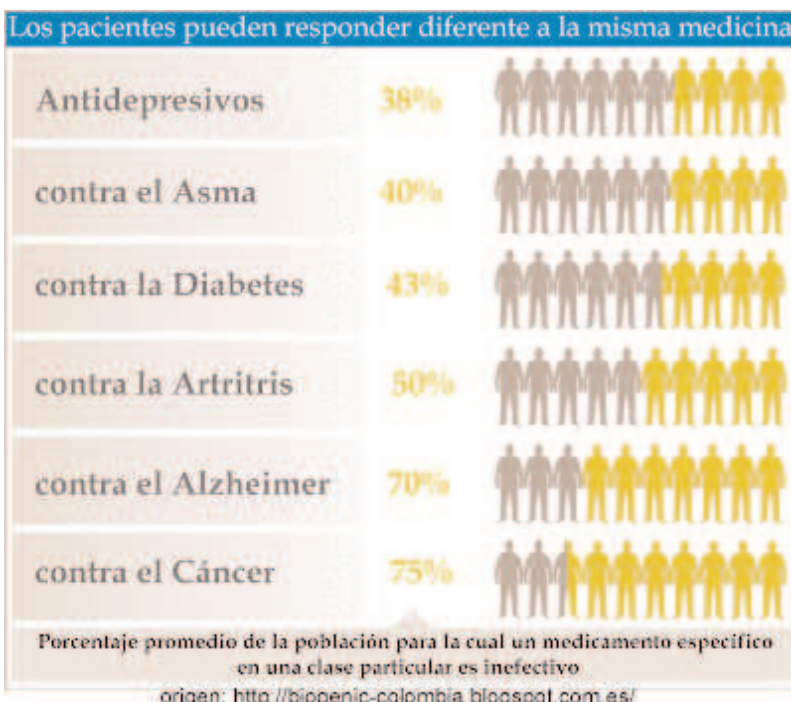
La medicina personalitzada no és totalment nova ja que veiem petits vestigis en el que als grups sanguinis es refereix; depenent del que tingui l'individu es poden realitzar trasplantaments d'òrgans dins del mateix grup o transfusions de sang si aquests són compatibles, però no entrava en joc la nostra seqüència de gens.

El concepte

Va ser encunyat pel biòleg nord-americà Leroy Hood que li va concedir el nom de P4, ja que era una medicina personalitzada, preventiva, predictiva i participativa. També participà en la creació d'un dels primers aparells per a la seqüenciació automàtica de gens, la qual cosa li concedí un gran prestigi dins de la biologia moderna així com en la medicina.

L'objectiu de la biologia de sistemes proposat per aquest científic és canviar l'enfocament de la medicina.

La medicina actual consisteix en curar a algú que estigui malalt, però superar aquest enfocament reactiu i canviar a un proactiu significa ser capaços de predir i de prevenir la condició biològica única de cada individu, per calcular la predisposició o la probabilitat de desenvolupar certes malalties i instaurar els tractaments adequats per a cada pacient, fins i tot abans que la malaltia es manifesti.

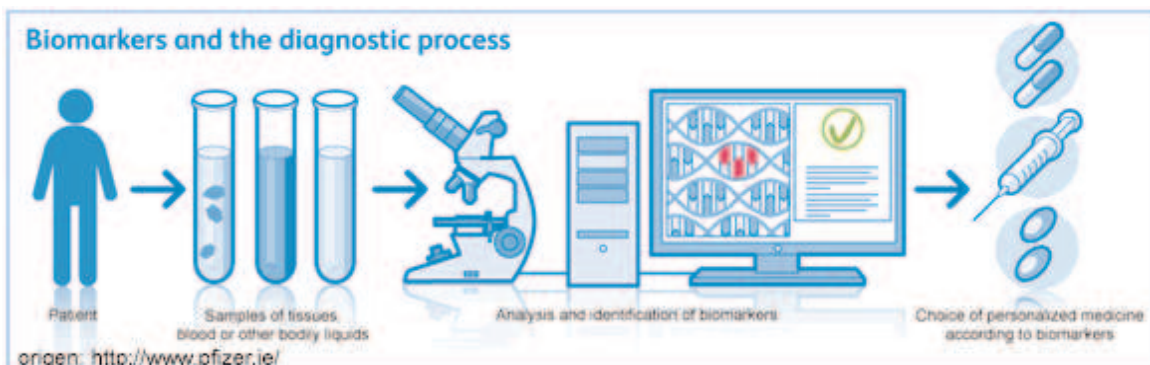


manera inesperada un medicament que en teoria ens ha de durar, o el tractament tan agressiu que existeix contra el càncer, el qual de vegades resulta ineficaç i més perjudicial pel nostre cos que la pròpia malaltia.

Però des de fa relativament pocs anys s'està desenvolupant i practicant una tècnica que pot resoldre aquests inconvenients com és la medicina personalitzada.

En què consisteix

El camp de la medicina personalitzada proporciona tractaments individualitzats i adaptats a les necessitats de cada persona perquè el seu estat de salut



Una de les seves aplicacions: la lluita contra el càncer.

Actualment es posa èmfasi en el desenvolupament de la medicina personalitzada. Els principals "pioners" (investigadors, empreses informàtiques, metges clínics, etc...) només veuen avantatges nombroses i variades ja que la medicina personalitzada tracta de determinar millor les intervencions mèdiques, reduir efectes secundaris dels medicaments i eliminar sistemes d'assajos i errors per trobar la dosi adequada (com ara la quimioteràpia).

D'aquesta manera els pacients responen millor a la seva teràpia, millorant la seva salut en general o detectant de manera precoç l'aparició d'una malaltia, obtenint una visió global de la malaltia a més del pronòstic i l'atenció requerida.

Un exemple de l'avanç de la medicina personalitzada està en malalties com el càncer de pit. El 20% dels pacients amb aquest tipus de càncer posseeixen una forma de la proteïna HER2 que causa sobreexpressió de la mateixa.

Es va trobar que la medicina Herceptin s'uneix al receptor HER2 bloquejant el desenvolupament de noves cèl·lules cancerígenes la qual cosa redueix l'expressió del càncer de pit en el 52% dels pacients que l'han combinat amb quimioteràpia.

Això significa que un metge pot avaluar si el pacient té aquesta forma de la proteïna HER2 i amb base a això utilitzar Herceptin per controlar la malaltia.

Altres exemples de l'aplicació de la medicina personalitzada

Altres malalties que han estat avaluades amb medicines obtingudes a partir de farmacogenòmica són malalties cardiovasculars, càncer de còlon, càncer de pulmó, leucèmia, malalties neurodegeneratives, SIDA, entre d'altres.

Però aquest tipus de medicina no només consisteix en avantatges, el cost a l'hora de realitzar un perfil genètic és elevat.

Per exemple, un cas sobre la medicina personalitzada va aparèixer recentment en els mitjans de comunicació. Es tractava del nen nord-americà de 6 anys Nicholas Volker, afectat per trastorns indeterminats que li impedièren alimentar-se amb normalitat i que havia estat sotmès ja a més d'un centenar d'operacions tot i la seva curta edat.

Finalment, es va seqüenciar la porció del seu genoma que codifica proteïnes i es va descobrir que presentava la síndrome de Duncan, una malaltia immunitària que el feia totalment vulnerable al virus d'Epstein-Barr, a més d'una segona malaltia, mai descrita fins ara, que provocava perforacions en els seus intestins. Coneixent l'origen dels seus trastorns, va ser sotmès a un trasplantament de medulla òssia a partir de cèl·lules de cordó umbilical i actualment s'alimenta amb normalitat, creix i juga amb altres nens de la seva edat, però el preu de la seqüenciació del seu ADN va rondar els 200.000 dòlars.

Reptes de futur

Aquest tipus de medicina reduirà el cost dins del sistema sanitari, així com en els assaigs clínics realitzats per les farmacèutiques, ja que millorarà la selecció de blancs potencials per al descobriment de nous fàrmacs, de manera que s'evitarà que els medicaments desenvolupats es retirin del mercat a causa del seu efecte secundari o toxicitat.

D'altra banda, també resulta beneficiós per als pacients que reben més informació i de manera més segura, per ajudar-los a prendre decisions respecte a la seva salut i tractaments requerits.

Finalment, cal no oblidar que aquesta nova medicina és més científica, proporcionant noves dades sobre la patogènesi de diverses malalties i la resposta als medicaments.

Bibliografia

- Giménez, O. (2011): Medicina personalizada, *Herencia genética y enfermedad*, consulta [febrer 2012], disponible [<http://herenciageneticayenfermedad.blogspot.com.es/2011/03/en-portada-oscar-gimenez-medicina.html>]

-López Galvis, L. (2012). Medicina personalizada, ¿Una medicina para cada enfermedad-persona?, *Biogenic, biólogos genetistas colombianos*, consulta [febrer 2012] disponible [<http://biogenic-colombia.blogspot.com.es/2012/05/medicina-personalizada-una-medicina.html>]

