

PREVENZIONE FUTURA

di

MARIATERESA TRUNCELLITO

*Trovare una cura definitiva per le malattie è «il» sogno della ricerca. L'ottimo, ovviamente, sarebbe non ammalarsi proprio: puntare su stili di vita sani conviene perché **riduce il rischio**, anche se non lo azzerà. Per fortuna, o meglio, per scienza, già oggi possiamo **diagnosticare** patologie e identificarne le caratteristiche molecolari precocissimamente, quando cioè è più facile **attaccarle in modo mirato** e vincerle. L'ultima frontiera della prevenzione: sapere quando siamo sani quali sono le malattie alle quali siamo geneticamente predisposti, così da attrezzarci con **strategie alimentari**, integratori ad hoc, check-up periodici e esercizio fisico. O addirittura terapie e interventi chirurgici: come ha fatto Angelina Jolie che, da sana, ma portatrice di geni mutati, ha scelto di farsi togliere seno e ovaie per scongiurare il suo rischio di ammalarsi di cancro. Una **scelta radicale**, e molto contestata, e che proprio perciò fa capire quanto la prevenzione sia una materia da maneggiare con estrema cura.*

01

BIOPSIA LIQUIDA

In un futuro prossimo potrebbe bastare un banale **esame del sangue** per diagnosticare la presenza di un tumore. Per ora la biopsia liquida aiuta gli oncologi a curare tumori che si sono già manifestati. «Consiste nel prelievo di sangue, saliva, urine, versamento pleurico o addominale nel quale ricercare **frammenti di Dna** tumorale», spiega Antonio Russo, direttore dell'Oncologia medica al Policlinico Giaccone di Palermo e membro del direttivo dell'Associazione italiana oncologia medica (Aiom). «L'esame può essere ripetuto, raccogliendo informazioni continue sui cambiamenti genetici che avvengono nel tempo nel tumore, così da individuare precocemente una **resistenza** al farmaco ancora prima che si manifesti con nuovi sintomi

IN CERCA DI RISPOSTE SUL WEB

Secondo **L'INDAGINE** Tech4life, condotta da Community Media Research in collaborazione con Confindustria Dispositivi Medici, il **57%** degli italiani cerca in Rete notizie su cure e terapie.



L'ultima frontiera della ricerca mira a intercettare nelle persone sane le malattie alle quali sono **geneticamente predisposte**. Per **giocare d'anticipo** e fronteggiare il rischio attraverso esami mirati, alimentazione strategica e, in ultima analisi, anche interventi chirurgici

e sostituirlo con uno efficace. Per la maggior parte delle neoplasie il test è ancora in via di sviluppo, ma in alcuni casi, come nel **tumore del polmone** non a piccole cellule, è già parte integrante del percorso diagnostico e terapeutico. Ed è auspicabile che presto possa essere estesa anche al tumore della prostata e del tratto gastroenterico».

02 PASSAPORTO PER L'INTESTINO

L'esplorazione del microbioma (o microbiota) intestinale è appena cominciata: la nostra **flora batterica** è tra gli ecosistemi più ricchi e diversificati del pianeta, ed è unica in ogni individuo. Il Centro Medico Santagostino offre la possibilità di **mappare** il proprio microbioma con un test specifico, il *Microbiopassport*: basta raccogliere un campione di feci

dal quale verrà estratto Dna batterico poi sequenziato. «Conoscerne la composizione significa avere uno strumento per preservarne o migliorarne l'equilibrio, con modifiche di **dieta e stile di vita**», spiega Paolo Toniolo, responsabile dell'ambulatorio Longevità. «Alimentazione sbagliata, febbri, abuso di **antibiotici**, stress, poco sonno, poca movimento ne modificano l'equilibrio e le capacità di difesa immunitaria». L'analisi è utile se si soffre di coliti, cistiti, vaginiti o candida, se si è in sovrappeso, per limitare gli effetti degli stati infiammatori. Il **kit** costa 140 euro, più 50 euro per la visita.

03 SCREENING TOTAL BODY

La prevenzione oncologica per i sani è già possibile: grazie alla più recente evoluzione della **risonanza magnetica total body** che identifica lesioni fino a 3-4 millimetri di diametro in immagini tridimensionali e assiali ad alta risoluzione. La Dwb (Diffusion Whole Body), senza utilizzare **raggi o mezzi di contrasto**, permette di scoprire precocemente la maggior parte dei tumori solidi (ma anche **formazioni benigne**) non individuabili con gli screening tradizionali. In passato in Italia un solo centro (nel mondo sono una decina) eseguiva l'esame con grandi numeri (circa 1.300 all'anno): l'Istituto Europeo di Oncologia di Milano, su persone già affette da tumore. Oggi è

Obiettivo dello studio è quello di valutare la **CONSAPEVOLEZZA** del valore delle tecnologie e delle nuove frontiere della medicina. Va tuttavia sottolineato che in questi ambiti il fai da te è assolutamente sconsigliato e che in caso di dubbi bisogna sempre rivolgersi a uno **SPECIALISTA**.

La risonanza magnetica total body può identificare lesioni fino a **3-4 millimetri di diametro** in immagini tridimensionali ad alta risoluzione. La Diffusion Whole Body permette di scoprire precocemente la gran parte dei tumori solidi

disponibile anche per le persone sane nel centro della Asc Italia (Advanced Screening Centers) a Castelli Calepio (Bg), gestita da specialisti formati presso lo Ieo. «Il costo dell'esame è di 1.000 euro. Ha il vantaggio di indagare in un solo esame tutti i **distretti corporei** non sottoposti a screening, come fegato, ossa, pancreas, ma senza sostituirli», sottolinea Giuseppe Petralia, radiologo dello Ieo e pioniere della Dwb. «Perché, per esempio, ha una capacità di analisi inferiore rispetto alla **mammografia**, e per il tumore del colon non è efficace».

04

DIETA E DNA

Punta sulla prevenzione per mezzo della nutrizione il protocollo Iunic – per medici e specialisti – messo

a punto dal gruppo di diagnostica integrata Synlab Italia, basato sullo studio del Dna ed esami del sangue, per individuare, per esempio, la **predisposizione** all'alterazione del metabolismo dell'insulina o all'**obesità**, intolleranze, stati infiammatori, metabolismo alterato per radicali liberi. Del board scientifico fa parte Damiano Galimberti, specialista in Scienze dell'alimentazione e autore di un libro dedicato al tema, *La dieta del DNA* (Harper Collins): «Ognuno di noi è unico, perché unico è il Dna che contiene **i dati** che regolano il funzionamento del metabolismo. Perciò ogni individuo risponde all'alimentazione diversamente dagli altri. Una dieta personalizzata in base al nostro patrimonio genetico soddisfa le esigenze specifiche del nostro organismo: ci sono infatti **geni sensibili** ai nutrienti, al metabolismo cellulare e agli

ormoni circolanti che possono influenzare la risposta alla dieta, e spiegano anche perché con lo stesso regime c'è chi **dimagrisce** e chi no».

05

SCRITTO NEI GENI

La saliva, data la facile reperibilità, è oggetto di continue ricerche e già utilizzata per molti esami (dosaggio di ormoni, **enzimi e anticorpi**, ricerca di malattie e infezioni, come Hiv, allergie, parassitosi) e analisi sul Dna. In Rete sono molte le aziende – tra i primi colossi mondiali come 23andMe e AncestryDNA – che offrono test a prezzi contenuti: basta inviare **per posta** un

DA NORD A SUD, LA TERZA ETÀ È FRAGILE

Secondo il **RAPPORTO OSSERVASALUTE 2018**, nel nostro Paese si invecchia ancora male: l'80% della spesa sanitaria è riferita alla cura di **MALATTIE CRONICHE**.

LETTURA «ENERGETICA»

Ancora sperimentale è il nuovo metodo Bfb, ovvero **Bio Feed Back**, che si avvale della **fisica quantistica** applicata alla medicina per individuare patologie. Il presupposto di partenza è che la comunicazione tra le cellule non è fatta solo di **reazioni chimiche** ma anche di **frequenze**, di energia elettromagnetica.

«La medicina cinese già milioni di anni fa parlava di energia yin e yang, oggi spiegata con la fisica quantistica», spiega Attilia Petrini, *medico chirurgo, specialista in odontoiatria con Master in Medicina Quantistica*. «La diagnosi funzionale Bfb è un test eseguito tramite un'apparecchiatura in grado di leggere il **diffondersi** dell'energia all'interno dell'essere umano, attraverso delle vie

elettromagnetiche più permeabili – una sorta di rete autostradale energetica che passa per il corpo e che ha i punti periferici dei 12 meridiani della medicina cinese. Dato che a ogni **meridiano** corrisponde un **organo interno**, è possibile individuare una serie di patologie, segnalate dallo squilibrio energetico rilevato. Il test (eseguito da un professionista specializzato in medicina energetica o quantistica) è in grado di valutare la **capacità vitale**, le alterazioni funzionali e organiche, lo stress ossidativo, ma anche effettuare test di tolleranza alimentare, a farmaci, a cosmetici. Dopo la diagnosi si interviene con la medicina tradizionale o con rimedi fitoterapici, non sotto forma di integratori, ma di frequenze». ALESSANDRA PAUDICE

campione della saliva o un **tampone buccale** per avere nel giro di qualche settimana tante informazioni ricavate dal proprio codice genetico sequenziato, dalla ricerca delle origini etniche (con MyHeritage bastano 79 euro) a quelle relative alla predisposizione alle malattie, ricercando i **geni associati** (My Genomics ne propone di specifici e di «total», per esempio per il colon retto, la mammella, la sindrome da fatica cronica, la prostata, **l'Alzheimer**, la cardiologia, con prezzi da 199 a 2.500 euro). Da MyGenomics è un **oncologo esperto** che, sulla base del rischio che giungerà dal test (basso, intermedio, alto) in circa tre mesi, dà le dovute informazioni e consigli sul come procedere da quel momento in poi, prevedendo dunque consulenze

personalizzate. La lettura dei risultati si può affidare al medico, che conosce anche la **storia del paziente**, eventi della vita (gravidanze, interventi) e a volte anche dettagli della famiglia di appartenenza. Commenta Giovanni Tonon, direttore del Centro di genomica traslazionale e bioinformatica dell'Irccs Ospedale San Raffaele: «La genetica non potrà mai spiegare tutto: i **fattori ambientali** hanno un peso molto rilevante su varie patologie. Ancora, se è vero che molte patologie ereditarie dipendono dalla **mutazione** di un unico gene – per esempio l'emofilia –, la maggior parte delle malattie che affliggono gran parte della popolazione, come quelle cardiovascolari o il diabete, sono dovute a moltissime varianti genetiche che combinate fra loro possono aumentare la predisposizione al rischio di averle. I test venduti su **Internet** hanno un “razionale” scientifico.

Ma se sequenziare l'intero Dna di un individuo oggi è relativamente facile ed economico (basta una giornata e un migliaio di euro), non lo è **l'interpretazione** dei dati basata su algoritmi. È possibile che, al ritmo attuale degli studi, il sogno di predire di cosa ci potremmo ammalare sia di prossima realizzazione, ma per ora è presto: una giornalista del *New York Times* ha inviato il suo Dna a quattro company specializzate e ciascuna le ha preconizzato una diversa patologia, dall'infarto all'Alzheimer, alla psoriasi. Ecco perché i risultati sono sempre da prendere con **molta cautela** e senza angoscia, almeno per il momento».