

La biopsia liquida per lo screening e la medicina di precisione nelle cure oncologiche

written by Segreteria SISMED | 16 Maggio 2022

La biopsia liquida - nota anche con il nome inglese liquid biopsy - è una tecnica fondamentale per anticipare la diagnosi in campo oncologico, aiutando ad anticipare la scoperta o meno di un cancro per velocizzare le cure e le attività per contrastare la malattia. E, come sappiamo, questo è uno degli argini fondamentali per aumentare le probabilità di vita. Come ricorda il sito dell'[AIRC](#), si tratta di una vera e propria forma di prevenzione.

"In genere è più semplice trattare un tumore nei primi stadi: gli interventi chirurgici possono essere più circoscritti e le terapie farmacologiche meno pesanti, con una conseguente migliore qualità della vita del paziente".

Si tratta di una prevenzione secondaria. La diagnosi precoce, infatti, consente di individuare tumori piccoli e non diffusi agli organi vicini. In questo caso le cure possono avere esiti migliori. In questo scenario si inserisce la biopsia liquida. Cosa sapere su questo punto?

Cos'è e a cosa serve la biopsia liquida

La biopsia liquida è una tecnica di campionamento e analisi del tessuto biologico liquido dell'essere umano, in molti casi del sangue, ma non esclusivamente. Questa ci permette di individuare le cellule tumorali in modo da procedere quando le altre soluzioni non sono praticabili, per anticipare la diagnosi e proporre un metodo meno invasivo al paziente.

Bisogna fare attenzione ad alcune definizioni. La biopsia liquida non dà la possibilità di fare una diagnosi del cancro ma di individuare alcuni marcatori predittivi della presenza di un possibile problema. Il vantaggio è che con una tecnica poco invasiva può iniziare a individuare degli elementi utili per capire se ci sono cellule tumorali circolanti nel sangue insieme al DNA del cancro. Questi due fronti sono decisivi per la diagnosi precoce

Cosa sono le cellule tumorali circolanti?

Il bersaglio di questa tecnica di biopsia - che nella sua attività standard prevede il prelievo materiale e invasivo di cellule da presunto tumore in un organo solido - è quello di recuperare del sangue con un prelievo facile da eseguire e ripetere nel tempo. In questo modo si possono intercettare eventuali cellule tumorali circolanti. Ovvero?

"CTCs are shed from either primary or secondary tumor sites; they migrate into the circulatory system and are responsible for the development of distant metastases. CTCs provide an ideal approach to molecular cancer diagnosis and treatment options, and their investigation is widespread in cancer research".

Secondo www.ncbi.nlm.nih.gov, le cellule tumorali circolanti vengono espulse dai siti tumorali primari o secondari, migrano nel sistema circolatorio e sono responsabili dello sviluppo di metastasi a distanza. Però forniscono un approccio ideale alla diagnosi del cancro anche se non è facile raggiungere uno standard di analisi efficace sempre.

Un altro aspetto fondamentale: il ctDNA

Altro vantaggio della biopsia liquida è quello di riuscire a individuare il DNA tumorale circolante (ctDNA) che può essere utilizzato come biomcatore con diverse applicazioni cliniche nei tumori solidi. In questo caso, sempre la National Library Medicine ricorda che:

“ctDNA may be used as a biomarker with several clinical applications in solid tumors. It is comparable to a maneuverable, easy to find, always updated snapshot of the tumor, capable of reflecting its dimension, molecular heterogeneity, and its evolution”.

Il DNA del tumore circolante paragonabile a un'istantanea del cancro. Si tratta di un'immagine facile da trovare, sempre aggiornata, in grado di rispecchiare la dimensione, l'eterogeneità molecolare e la sua evoluzione nel tempo. Il ctDNA può anticipare la diagnosi di recidiva clinica di diversi mesi e stratificare i pazienti a rischio dopo l'intervento chirurgico.

La biopsia liquida è il futuro della lotta contro il cancro?

Come sempre avviene in questi casi, non bisogna presentare una soluzione con eccessiva enfasi. La biopsia liquida – come tante altre soluzioni proposte dalla medicina – può essere una valida arma per anticipare la lotta contro diversi tipi di tumori. Ma non è tutto così chiaro.

I risultati sono al vaglio dei medici che devono trovare la giusta applicabilità di questa tecnica. Scoprire le proprietà delle cellule tumorali e del DNA della malattia può indirizzare il trattamento in anticipo e le prospettive sono elevate. Però secondo il [documento PDF](#) condiviso dall'AIOM – Associazione Italiana di Oncologia Medica – la biopsia liquida:

“Non fornisce le informazioni necessarie per la diagnosi di tumore. Il DNA tumorale circolante consente di verificare la presenza o l'assenza di specifiche alterazioni, ma non sostituisce l'esame citologico o istologico, possibile con la biopsia tradizionale”.

Anche il sito web roche.com conferma questo approccio. Le biopsie liquide hanno il potenziale per migliorare sensibilmente la cura del cancro. Però ci sono degli ostacoli all'uso diffuso di questo approccio investigativo. Quindi c'è ancora spazio per le biopsie tissutali.

In buona sintesi, possiamo dire che prelievi e test di campioni presi dal tessuto sono sempre uno standard efficace, decisivo. Possiamo dire che è ancora presto per le biopsie liquide parlare di uno standard acquisito. I risultati ci sono e incoraggiano l'uso di questo metodo ma alcune domande devono ancora essere risolte. Ad esempio, qualche quesito decisivo:

- La precisione del test varia tra i tipi di tumori?
- Qual è la differenza di risultati tra gli stadi della malattia?
- C'è un campionamento rappresentativo di tutti i cloni genetici
- Registriamo un pregiudizio verso specifiche sottoregioni?

Le domande sono ancora tante, i ricercatori stanno lavorando per fare chiarezza. In ogni caso la biopsia liquida resta un'alternativa semplice e non invasiva alle biopsie chirurgiche che permette – in determinate circostanze – ai medici di scoprire una serie di informazioni su un tumore attraverso un semplice prelievo di sangue. Questo è il punto di partenza utile per la cura e il trattamento sempre più precoce e tempestivo di determinate forme di cancro.