

Conosciamo le cause del carcinoma mammario?

A cura del Dr.G.Antonini

Molti fattori di rischio possono aumentare le probabilità di sviluppare il carcinoma della mammella, ma non è ancora noto esattamente come alcuni di questi fattori di rischio possano indurre le cellule a diventare cancerose. Gli ormoni sembrano giocare un ruolo in molti casi di carcinoma mammario, ma come questo possa avvenire non è completamente noto. Il DNA è la sostanza chimica presente in ciascuna delle nostre cellule che compone i nostri geni (sono le istruzioni per come funzionano le nostre cellule). Alcuni geni contengono le istruzioni per il controllo della crescita delle nostre cellule, della loro divisione e della loro morte. I geni che accelerano la divisione cellulare sono chiamati oncogeni. Altri che rallentano la divisione cellulare, o inducono le cellule a morire al momento giusto, sono chiamati geni soppressori tumorali. Alcuni cambiamenti (mutazioni) nel DNA che "accendono" oncogeni o "spengono" i geni oncosoppressori possono indurre le cellule normali del tessuto mammario a diventare cancerose..

Le mutazioni genetiche ereditate

Alcune modifiche del DNA ereditato possono aumentare il rischio di sviluppare il cancro e sono responsabili dei tumori che vengono ritrovati in alcune famiglie. Per esempio, i geni BRCA (BRCA1 e BRCA2) sono geni oncosoppressori. Mutazioni in questi geni possono essere ereditati dai genitori. Quando sono mutati, non sopprimono più la crescita anormale, e il cancro è più probabilità di sviluppare. Le donne hanno già cominciato a trarre vantaggio dai progressi nella comprensione delle basi genetiche del cancro al seno. I test genetici sono in grado di identificare alcune donne che hanno ereditato mutazioni nei geni BRCA1 o BRCA2 geni oncosoppressori (o meno comunemente in altri geni come PTEN e TP53). Queste donne possono quindi adottare misure per ridurre il loro rischio di sviluppare tumori al seno e per monitorare i cambiamenti nel loro seno con più attenzione per individuare il carcinoma in fase più precoce possibile.

Le mutazioni genetiche acquisite

La maggior parte delle mutazioni del DNA legati al cancro al seno si verifica nelle singole cellule della mammella durante la vita di una donna, piuttosto che essere state ereditate. Queste mutazioni acquisite dovute a oncogeni e/o oncosoppressori possono derivare da altri fattori, come le radiazioni o sostanze chimiche inducenti i tumori. Ma finora, le cause delle mutazioni acquisite che potrebbero portare al cancro al seno sono ancora sconosciute. La maggior parte dei tumori al seno hanno diverse mutazioni genetiche acquisite. I test

per individuare i cambiamenti genetici acquisiti potranno aiutare i medici a prevedere con maggiore precisione le prospettive per alcune donne con cancro al seno. Ad esempio, i test in grado di identificare le donne di cui le cellule del cancro al seno hanno troppe copie del oncogene HER2. Questi tumori tendono ad essere più aggressivi. Allo stesso tempo, i farmaci sono stati sviluppati che colpiscono specificamente questi tumori.