

La chemioterapia

La chemioterapia può salvare la vita perché utilizza farmaci, detti antitumorali, capaci di distruggere le cellule del tumore che proliferano attivamente.

Alcune cellule del nostro corpo condividono con le cellule tumorali una caratteristica: la capacità di crescere molto rapidamente. Per questo i **farmaci chemioterapici**, che agiscono sulla capacità delle cellule di moltiplicarsi, possono distruggere anche alcune cellule sane che si riproducono attivamente. Tra queste ci sono le cellule del **sangue**, quelle dei **follicoli piliferi**, che producono peli e capelli, le cellule che rivestono la **bocca**, lo **stomaco** e l'**intestino**, e quelle degli **organi riproduttivi**.

Il danno a queste cellule è la causa dei principali effetti collaterali della chemioterapia, come la perdita di capelli, l'anemia, la stanchezza, la nausea, il vomito, la diarrea, le infezioni, la formazione di lividi o piccole emorragie. Tuttavia i tessuti normali hanno la capacità di rimediare a questi effetti negativi una volta che la terapia è terminata, e per questo la probabilità di effetti collaterali a lungo termine è molto ridotta.

Quali sono i benefici della chemioterapia?

A oggi esistono più di 100 farmaci chemioterapici antitumorali. La **scelta del farmaco** da utilizzare dipende dal tipo di tumore e da quanto è esteso al momento della diagnosi. I chemioterapici contrastano il cancro in diversi modi: eliminano le cellule cancerose, rallentano la crescita del tumore, evitano la sua diffusione in altri tessuti ([metastasi](#)), e alleviano il dolore causato dalla presenza della massa tumorale. Spesso si utilizza una **chemioterapia combinata** basata sull'uso di più antitumorali, in modo da beneficiare di tutti gli effetti sopra elencati.

Cosa devo sapere sugli effetti collaterali della chemioterapia?

Gli **effetti collaterali** dei chemioterapici variano a seconda del tipo di farmaco antitumorale, della dose e del modo con cui viene somministrato. Inoltre, **ogni individuo risponde in modo diverso** ai vari chemioterapici: non tutte le persone sviluppano gli stessi effetti collaterali, alcuni pazienti possono svilupparne pochi o addirittura non averne.

Anche se gli effetti collaterali possono essere spiacevoli, è bene tenere a mente **i benefici che si ottengono dalla chemioterapia**. Infatti la necessità di eliminare il tumore è più urgente rispetto a quella di evitare alcuni effetti indesiderati, che spesso sono solo temporanei.

Così come è bene informarsi sui benefici della terapia, è utile chiedere al medico anche l'entità e la gravità degli effetti collaterali che essa comporta. Il medico può quindi decidere di prescrivere, insieme al chemioterapico, alcuni farmaci che aiutano a prevenire o almeno controllare gli effetti collaterali.

Quanto durano gli effetti collaterali?

La maggior parte degli effetti collaterali scompare una volta terminata la terapia, perché le cellule non più esposte al chemioterapico riprendono a dividersi normalmente. È il caso dell'**alopecia**, ovvero della perdita dei capelli: in alcuni casi si presenta dopo i primi trattamenti, ma entro poche settimane dal termine della cura i capelli iniziano a ricrescere. Anche alcuni effetti sul sistema digerente, come costipazione, diarrea o ulcere della mucosa della bocca tendono a risolversi dopo la cessazione del trattamento. I tempi di ripresa variano da persona a persona e dipendono da vari fattori, come lo stato generale di salute e il tipo di farmaco usato.

Esistono effetti negativi di lunga durata?

Se gran parte degli effetti collaterali scompare velocemente, alcuni possono richiedere un po' più di tempo, a volte alcuni mesi o anni. Quando la chemioterapia colpisce alcuni organi, come quelli riproduttori, oppure i reni, il cuore o il fegato, i danni arrecati possono essere permanenti. Ciò nonostante, se il medico sceglie la strada della chemioterapia significa che è l'unica in grado di salvare la vita del paziente.

Inoltre è bene sapere che il più delle volte questi effetti si possono facilmente prevenire. Per esempio esistono alcune combinazioni di chemioterapici e di **farmaci biologici** (i farmaci di più nuova concezione, che sono orientati a colpire un bersaglio preciso) che possono alterare la funzionalità cardiaca. In questi casi prima di ogni terapia si viene sottoposti a un elettrocardiogramma per accertarsi che il cuore continuerà a funzionare normalmente durante la cura. Allo stesso modo, se il chemioterapico agisce sul fegato, la funzionalità epatica verrà periodicamente monitorata e, in caso di alterazione, il medico cambierà il tipo di trattamento o ridurrà la dose, in modo da evitare danni a lungo termine. Infine alcuni chemioterapici, come gli alcaloidi, i taxani o i composti del platino, possono danneggiare i nervi. Anche in questo caso, il controllo attento da parte del medico consente di ridurre o cambiare il chemioterapico prima che i danni diventino permanenti. Inoltre la combinazione di antidolorifici, o anticonvulsivanti, con supplementi vitaminici si è dimostrata efficace nel ridurre questo tipo di effetto tossico.

La chemioterapia può a sua volta provocare un secondo tumore?

I pazienti sono spesso spaventati dalla possibilità che alcuni chemioterapici siano a loro volta cancerogeni. In effetti è possibile che alcuni farmaci antitumorali causino un **secondo tumore**, in particolare una [leucemia mieloide](#) o linfocitica, ma solo in seguito a diversi anni di trattamento. Queste sostanze comprendono il cisplatino, le antracicline, gli inibitori della topoisomerasi II e alcuni agenti alchilanti. In seguito a trattamento prolungato con questi farmaci, il rischio di sviluppare un secondo tumore, rispetto a una persona non trattata, aumenta circa due anni dopo la fine della cura, raggiunge l'apice tra 5 e 10 anni e poi diminuisce fino ad annullarsi.

Perché usare queste sostanze? La ragione è semplice: innanzitutto perché il rischio di sviluppare un secondo tumore, in valore assoluto, è molto basso. Inoltre, ancora più importante, perché questi farmaci possono curare tumori primari gravi, offrendo al malato la possibilità di sopravvivere al tumore per diversi anni. Se si rinunciassero ai chemioterapici, i pazienti, non avrebbero il tempo di sviluppare un tumore secondario poiché non sopravviverebbero sufficientemente a lungo.

In conclusione

La chemioterapia può causare effetti collaterali, che variano da paziente a paziente e a seconda del tipo di trattamento scelto dall'oncologo. Tuttavia, la buona notizia è che la maggior parte di questi effetti indesiderati cessa con la fine della terapia. Inoltre, oggi è possibile ridurli al minimo o addirittura prevenirli attraverso uno stretto monitoraggio medico. La comunicazione di ogni malessere o disfunzione da parte del paziente risulta quindi indispensabile per poter intervenire tempestivamente, arginando l'instaurarsi di danni gravi o permanenti. La possibilità di bloccare il tumore è un vantaggio assoluto rispetto agli effetti indesiderati che la terapia può causare. La sperimentazione di agenti antitumorali sempre più specifici e selettivi per le cellule tumorali ridurrà l'azione negativa sulle cellule sane, facendo pendere la bilancia costi-benefici sempre più dalla parte di questi ultimi.

Potenziati effetti collaterali della chemioterapia

La chemioterapia può causare effetti collaterali fastidiosi, la cui entità può variare da soggetto a soggetto e da trattamento a trattamento. È importante sottolineare che moltissimi degli effetti collaterali sono temporanei, diminuiscono e/o scompaiono gradualmente nei giorni successivi alla somministrazione o alla sospensione del trattamento.

I principali organi che possono risentire della chemioterapia sono quelli in cui le cellule normali si dividono e crescono rapidamente, vale a dire la mucosa che riveste la bocca, l'apparato digerente, la cute, i capelli e il midollo osseo.

Anche se la chemioterapia comporta effetti collaterali fastidiosi, questi devono sempre essere comparati con i benefici che il trattamento produce sia in termini di guarigione che di controllo della malattia. Gli effetti collaterali che più interferiscono con una buona qualità della vita (diarrea, vomito, dolori, fatigue) sono superabili con la somministrazione di farmaci specificamente mirati a ridurre o eliminare questi sintomi.

Potenziati effetti collaterali:

Stanchezza (fatigue): Spesso i pazienti accusano notevole stanchezza durante la chemioterapia. Tale sensazione può persistere per un certo tempo anche dopo la conclusione del trattamento. Per chi normalmente ha molta energia, sentirsi sempre stanco può essere molto frustrante e difficile da accettare. Ciò è abbastanza normale e può essere una conseguenza dei farmaci e della reazione dell'organismo alla malattia oppure può dipendere semplicemente dal fatto che il sonno non è ristoratore. È bene dosare le forze non solo sul lavoro, ma anche nella vita familiare, e riposare molto. Di solito la stanchezza scompare gradualmente alla conclusione del trattamento, ma alcuni pazienti continuano a sentirsi stanchi anche a distanza di molti mesi. La stanchezza cronica (fatigue) rappresenta un insieme di sintomi fisici e psichici tra i più debilitanti e meno trattati tra i malati oncologici, perché questi spesso non ne parlano con i medici come, invece, solitamente fanno per altri sintomi (dolore, diarrea, ecc.).

Ridotta funzionalità del midollo osseo: La chemioterapia può ridurre il numero di cellule staminali, contenute nel midollo osseo, le quali danno origine a tre diversi tipi di cellule ematiche:

- i globuli bianchi: sono fondamentali per combattere le infezioni;
- i globuli rossi: contengono l'emoglobina che favorisce il trasporto dell'ossigeno in tutto l'organismo;
- le piastrine: favoriscono la coagulazione del sangue e prevengono le emorragie.

Tutte le cellule ematiche rimangono nel midollo osseo fino alla loro maturazione e poi confluiscono nella circolazione sanguigna per svolgere le funzioni cui sono preposte. Dato che il trattamento chemioterapico comporta la riduzione del numero delle cellule ematiche, si rendono necessari periodici prelievi di campioni di sangue per controllare i livelli di globuli bianchi, globuli rossi e piastrine.

I globuli bianchi

Quando il livello dei globuli bianchi diminuisce, si è più soggetti alle infezioni perché si è indebolito il sistema di naturale difesa dell'organismo contro l'avanzata dei batteri.

Se la temperatura sale oltre 38° C o se accusate un improvviso malessere, anche con temperatura normale, contattate immediatamente il medico curante o l'ospedale. Se i controlli periodici rilevano un basso livello dei globuli bianchi, si può intervenire tempestivamente con antibiotici, che nelle forme più gravi si somministrano per endovena,

a volte anche in ospedale.

La produzione di globuli bianchi può essere stimolata attraverso la somministrazione di particolari proteine dette fattori di crescita (G-CSF o GM-CSF). Questi sono prodotti normalmente dall'organismo, ma si è oggi anche in grado di sintetizzarli in laboratorio. La somministrazione, in tempi programmati, dei fattori di crescita durante la chemioterapia consente non solo di stimolare il midollo osseo a produrre più globuli bianchi, e anche di ridurre il rischio di infezioni.

Consigli pratici

- Informare l'oncologo o il medico curante se la temperatura sale oltre 38° C: potrebbe essere necessario instaurare una terapia antibiotica.
- Mantenere un alto livello di igiene personale. Lavarsi sempre con cura le mani prima di cucinare o mangiare.

I globuli rossi

Se il livello dei globuli rossi (emoglobina) nel sangue è basso, si avvertono stanchezza e sonnolenza, e talvolta anche [dispnea](#), dovuta alla minore quantità di ossigeno trasmessa all'organismo. Sono questi i sintomi dell'anemia, che talvolta può essere accompagnata anche da giramenti di testa e senso di vertigini, dolori muscolari e articolari.

Se il livello dell'emoglobina è troppo basso, si può intervenire anche con trasfusioni di sangue, con un immediato recupero di energie, scomparsa della stanchezza e della dispnea.

Un aumento dei globuli rossi può essere ottenuto anche attraverso la stimolazione del midollo osseo con la somministrazione di eritropoietina, un farmaco che s'inietta per via sottocutanea nella coscia o nell'addome (da tre volte a settimana a una volta ogni tre settimane).

Le piastrine

Quando il livello delle piastrine è basso, possono comparire lividi ed emorragie nasali, e talvolta perdite di sangue abbondanti anche a seguito di tagli o graffi di lieve entità. In presenza di emorragia o lividi non provocati, è bene informare immediatamente il medico curante, perché potrebbe rendersi necessaria una trasfusione di piastrine per ristabilire subito la funzione di coagulazione del sangue.

Consigli pratici

- Fare più attenzione a non ferirsi.
- Lavarsi i denti con uno spazzolino morbido per ridurre il rischio di sanguinamento dalle gengive.

Effetti sull'apparato gastro-intestinale

Nausea e vomito: Sono associati all'assunzione di alcuni chemioterapici, ma oggi, grazie alla disponibilità di alcuni farmaci molto efficaci, gli antiemetici, possono essere controllati con facilità.

A seconda del tipo di farmaci, la nausea può insorgere anche dopo qualche ora dalla somministrazione e, in casi sporadici, può protrarsi per diverso tempo. Se è frequente, spesso gli antiemetici sono somministrati per endovena o in compresse contestualmente alla seduta terapeutica. Se la nausea non è frequente, sono forniti antiemetici in

compresse da prendere in caso di necessità. Anche il cortisone e suoi derivati possono ridurre o prevenire la nausea e il vomito, producendo a volte anche un piacevole senso di benessere.

Alcuni pazienti accusano la nausea prima della chemioterapia. In questi casi gli ansiolitici sono i farmaci più indicati.

Consigli pratici:

- Consumare un pasto leggero alcune ore prima della seduta di trattamento, ma non mangiare nulla immediatamente prima della sua effettuazione.
- Evitare cibi fritti, grassi o che abbiano un odore forte.
- Consumare piccoli pasti e spuntini più volte al dì e masticare bene.
- Mangiare dei cibi secchi (es. toast o cracker) prima ancora di scendere dal letto.
- Bere molto, lentamente, a piccoli sorsi; prima di mangiare evitare di ingerire una quantità eccessiva di liquidi. Sorseggiare una bibita gassata è un rimedio popolare contro la nausea.
- Non riempirsi lo stomaco di liquidi prima di mangiare.
- Se subito dopo la somministrazione di chemioterapici l'odore di cucina è particolarmente disgustoso, mangiare cibi freddi o appena tiepidi o eventualmente non mangiare né cucinare.
- Potrebbe essere utile attuare qualche terapia complementare.

Perdita dell'appetito: Alcuni chemioterapici possono ridurre l'appetito. I derivati dell'ormone progesterone, in particolare il megestrolo acetato, possono aiutare a combattere l'inappetenza.

Diarrea: Alcuni chemioterapici possono avere effetti sulle cellule che formano il rivestimento dell'apparato digerente, causando diarrea per qualche giorno.

Consigli pratici

- Ridurre il consumo di fibre evitando cereali, verdura e frutta crude.
- Bere molto (fino a 2 l al giorno) per reintegrare i liquidi persi, in particolare succo di agrumi.
- Evitare alcool e caffè, e limitare il consumo di latte e di bevande a base di latte.
- Preferire cibi leggeri (latticini stagionati, pesce, pollo, uova ben cotte, pane bianco, pasta o riso), evitando i cibi molto saporiti o grassi.
- Preferire la frutta cotta o in scatola a quella fresca o secca. Le banane e la polpa grattugiata di mela hanno proprietà astringenti.
- Assumere fermenti lattici.

Se la diarrea persiste è opportuno consultare il medico, che potrà prescrivere farmaci appositi, oppure chiedere consiglio al farmacista.

Stitichezza: In casi rari alcuni chemioterapici (o i farmaci somministrati per controllare gli effetti collaterali, come la nausea, oppure alcuni antidolorifici) possono indurre stitichezza. Se notate modificazioni dell'attività intestinale o se siete preoccupati per gli effetti della chemioterapia sull'apparato digerente, parlatene con l'oncologo, che potrà suggerirvi di consultare un medico nutrizionista.

Consigli pratici

- Aumentare il consumo di fibre attraverso l'uso di cereali, frutta e verdura crude, bevendo anche succhi di prugna e bevande calde.
- Preferire i rimedi naturali come sciroppo di fichi, prugne e succo di prugne.
- Bere molti liquidi. Le bevande calde possono aiutare. Per alcuni il caffè ha effetto lassativo.
- Svolgere un'attività fisica moderata aiuta a tenere l'intestino in ordine.

Se la stitichezza persiste è opportuno consultare il medico.

Infiammazione del cavo orale: Alcuni chemioterapici provocano una sensazione di dolore alla bocca e, a volte, producono anche delle piccole ulcere che si manifestano cinque-dieci giorni dopo la terapia e scompaiono nell'arco di tre-quattro settimane. Alcuni (ad esempio oxaliplatino) possono alterare le sensazioni termiche e indurre dolore nel cavo orale nell'assunzione di cibi troppo caldi o troppo freddi.

Consigli pratici

- Mangiare polpa di ananas fresco per tenere la bocca fresca e umida.
- Fare regolarmente degli sciacqui e lavarsi i denti delicatamente mattina e sera e dopo ogni pasto, usando uno spazzolino a setole morbide oppure del tipo per bambini.
- Se il sapore del dentifricio disgusta o se lavarsi i denti dà la nausea, eseguire sciacqui di bicarbonato di sodio (un cucchiaino sciolto in un bicchiere di acqua tiepida).
- Usare il filo interdentale tutti i giorni.
- Mantenere le labbra umide applicando vaselina o, se lo si preferisce, un balsamo.
- Non bere alcolici, non fumare, non usare spezie piccanti, aglio, cipolla, aceto e cibi salati, in quanto possono alterare ancora di più il gusto, oltre a irritare la bocca.
- Mantenere la bocca sempre umida.
- Aggiungere salse e condimenti ai cibi in modo da ingerirli più facilmente.
- Bere almeno 1,5 l di liquidi (acqua, tè, caffè leggero, succhi di frutta e verdura e bibite non gassate) al giorno.
- Evitare bevande acidogene quali succo d'arancia e di pompelmo; preferire, invece, il succo di mela e le tisane fredde che hanno un effetto più lenitivo.
- Informare il medico curante se si nota la comparsa di ulcere, giacché potrebbe essere necessario un trattamento farmacologico per favorirne la cicatrizzazione e prevenire o risolvere un'eventuale infezione del cavo orale.

Modificazioni del gusto: La chemioterapia può modificare il gusto, per cui i cibi risultano più salati, amari o hanno un sapore metallico. Anche in questo caso l'effetto è temporaneo e il senso del gusto torna normale alla conclusione del trattamento.

Consigli pratici

- Mangiare solo ciò che piace.
- Fare uso di spezie e aromi per cucinare.
- Preparare pietanze marinate o accompagnare i piatti con salse molto aromatiche.
- Preferire i cibi dai sapori forti (es. frutta fresca), che sono rinfrescanti e lasciano in bocca un sapore molto gradevole.

- Preferire i cibi freddi ai cibi caldi.

La caduta dei capelli: È uno degli effetti collaterali più noti e più temuti dei chemioterapici. Alcuni farmaci non hanno effetti sui capelli, altri li indeboliscono al punto che si spezzano a livello del cuoio capelluto, o molto vicino ad esso, già una-due settimane dopo l'inizio del trattamento; alcuni li fanno cadere completamente, mentre altri provocano una caduta talmente modesta da passare inosservata. In ogni caso i capelli ricrescono alla conclusione dei cicli di chemioterapia.

Se i capelli cadono, l'entità del fenomeno dipende dal tipo di farmaco o dalla combinazione di farmaci usata, dal dosaggio e dalla reazione individuale al trattamento. I capelli iniziano a cadere di solito nell'arco di alcune settimane dall'inizio del trattamento, ma in casi molto rari ciò può accadere anche dopo qualche giorno. Il fenomeno può interessare anche i peli delle ascelle, la peluria che ricopre il corpo e il pube, ed anche ciglia e sopracciglia.

Consigli pratici:

- Se la chemioterapia può provocare la caduta dei capelli, tagliarli piuttosto corti prima di cominciare il trattamento. I capelli lunghi pesano, quindi esercitano una trazione sul cuoio capelluto, che ne accelera la caduta.
 - Usare shampoo delicati.
 - Evitare trattamenti che presuppongono l'uso di prodotti chimici aggressivi (ad esempio permanente e colore) durante la terapia e per i primi tre mesi successivi. Se si ha l'abitudine di tingere i capelli, chiedere al parrucchiere di usare prodotti vegetali.
 - Evitare di spazzolarsi o pettinarsi i capelli con troppo vigore - una spazzola per bambini a setole morbide può essere più indicata.
 - Non usare phon, arricciacapelli e bigodini, ma asciugare i capelli tamponandoli con un asciugamano.
 - Discutere con personale specializzato la possibilità di acquistare una parrucca, in modo che questa sia quanto più somigliante possibile al colore e alla struttura dei capelli naturali.
 - Indossare eventualmente cappelli, foulard o turbanti.
 - Il casco di ghiaccio: Alcuni pazienti che si sottopongono alla chemioterapia riescono a prevenire la caduta dei capelli usando questo sistema che riduce temporaneamente il flusso di sangue e la quantità di farmaco che raggiungono il cuoio capelluto. Purtroppo, però, il casco di ghiaccio non è efficace per tutti, in quanto riesce a bloccare solo l'azione di alcuni farmaci. È meglio che chiediate prima al medico se questo sistema ha possibilità di essere efficace nel vostro caso.
- Modificazioni della cute:** Alcuni farmaci chemioterapici possono avere effetti sulla cute, che cambia leggermente colore e tende a disidratarsi. Tali effetti possono peggiorare con il nuoto, soprattutto se praticato in piscina con acqua addizionata di cloro. In caso di eruzione cutanea rivolgersi al medico curante.

Consigli pratici

- Esporsi al sole indossando un cappello, abiti comodi e coprenti, e proteggere le zone esposte con creme ad alto fattore protettivo onde evitare scottature.
- Radersi con il rasoio elettrico evitando l'uso delle lamette per ridurre il rischio di tagli o abrasioni.
- Se la cute si disidrata e dà prurito, massaggiarla delicatamente con una crema

idratante per alleviare il fastidio.

Modificazioni a carico delle unghie: Alcuni chemioterapici possono rallentare la crescita delle unghie, che sono percorse da linee bianche; talvolta cambiano forma o colore, diventando più chiare o più scure; possono anche diventare più fragili e tendere a sfaldarsi. Applicare unghie finte o smalto aiuta a nascondere eventuali modificazioni.

Effetti sui nervi di mani e piedi: Alcuni chemioterapici possono influire sui nervi delle mani e dei piedi. In conseguenza di ciò si può accusare formicolio o quella sensazione che è descritta come 'puntura di aghi'. Questo fenomeno prende il nome di parestesia (neuropatia periferica). Se notate la comparsa di questo disturbo, che comunque tende a scomparire alla conclusione del trattamento, informate l'oncologo, che può decidere di cambiare il trattamento, se il problema si acuisce.

Effetti sul sistema nervoso: Alcuni chemioterapici possono indurre ansia e agitazione, vertigini, insonnia o mal di testa. Taluni pazienti lamentano difficoltà di concentrazione. Se notate questi sintomi informate l'oncologo, che potrà prescrivervi i farmaci più indicati per alleviarli.

Modificazione della funzione renale: Alcuni chemioterapici, come il cisplatino e l'ifosfamide, possono compromettere la funzione renale. Ciò si può prevenire tramite somministrazione di liquidi per endovena (infusione goccia a goccia) prima del trattamento. La funzione renale è tenuta sotto rigoroso controllo mediante analisi del sangue che si eseguono prima di ogni seduta terapeutica.

Modificazioni dell'udito: Alcuni chemioterapici riducono la capacità dell'orecchio di percepire i suoni acuti. Potreste anche percepire un rumore continuo (tinnito), che può risultare molto fastidioso. Alla minima modificazione dell'udito, informate l'oncologo.

Insorgenza di tumori secondari: Molto raramente alcuni farmaci chemioterapici possono accrescere il rischio di sviluppare particolari tipi di tumore o di leucemia, anche a distanza di molti anni dal trattamento. L'oncologo soppeserà attentamente il minimo incremento del rischio rispetto ai benefici che la chemioterapia ha ai fini del trattamento dell'attuale malattia. Inoltre, avrà cura di affrontare e discutere con voi il problema nel caso in cui la chemioterapia proposta possa causare un tumore secondario.

•