

## Linfomi

*I linfomi sono tumori dei linfociti, che si localizzano nel sistema linfatico e negli organi che generano il sangue*

**I** linfomi sono tumori che interessano un tipo specifico di globuli bianchi, noti come linfociti. Queste cellule combattono le infezioni. I linfomi possono svilupparsi dai linfociti B o dai linfociti T, due dei principali tipi di linfociti. I linfociti T svolgono un ruolo fondamentale nel regolare il sistema immunitario e nel combattere le infezioni virali. I linfociti B producono anticorpi, essenziali per combattere alcune infezioni. I linfomi sono simili ad altri tumori che interessano i globuli bianchi, chiamati leucemie. I linfociti hanno origine nel midollo osseo e vengono trasportati in tutto l'organismo attraverso il torrente ematico e una rete di canali tubulari detti vasi linfatici. I linfonodi che sono sparsi per tutta la rete dei vasi linfatici ospitano raccolte di linfociti. I linfociti che diventano cancerosi (cellule linfomatose) possono rimanere confinati a un unico linfonodo o diffondersi nel midollo osseo, nel sangue, nella milza o praticamente in qualsiasi altro organo. I globuli bianchi cancerosi non funzionano come i globuli bianchi normali, quindi non possono aiutare l'organismo a combattere le infezioni.

I due principali tipi di linfoma sono:

- Linfoma di Hodgkin (precedentemente noto come malattia di Hodgkin)
- Linfoma non-Hodgkin

I linfomi non-Hodgkin sono più diffusi del linfoma di Hodgkin. Esistono numerosi sottotipi di linfoma non-Hodgkin.

### Linfoma di Hodgkin

*Il linfoma di Hodgkin è un tumore che interessa un tipo di globuli bianchi detti linfociti e si distingue dagli altri linfomi per la presenza di un particolare tipo di cellula tumorale, definita cellula di Reed-Sternberg.*

- La causa è sconosciuta,
- I linfonodi si ingrossano, ma di solito sono indolori.
- A seconda della sede di crescita delle cellule

cancerose, possono comparire altri sintomi, come febbre, prurito e respiro affannoso.

- Per formulare la diagnosi, è necessaria una biopsia linfonodale.
- Il trattamento consiste in chemioterapia, combinazioni di chemioterapia e immunoterapia, e radioterapia.
- La maggioranza dei pazienti guarisce.

### Linfomi non-Hodgkin

*I linfomi non-Hodgkin sono un gruppo eterogeneo di tumori dei globuli bianchi chiamati linfociti.*

- Spesso, i linfonodi del collo, ascellari o inguinali si ingrossano rapidamente e in modo indolore.
- Può essere avvertito dolore o respiro affannoso o altri sintomi qualora i linfonodi ingrossati premiano su un organo.
- Per la diagnosi sono necessarie una biopsia dei linfonodi e/o del midollo osseo.
- Il trattamento può includere radioterapia, chemioterapia, immunoterapia con anticorpi monoclonali o una loro combinazione.
- La maggior parte dei soggetti guarisce o sopravvive per molti anni.
- L'eventuale recidiva viene trattata con trapianto di cellule staminali.

I linfomi non-Hodgkin sono in realtà oltre 50 malattie diverse che coinvolgono i linfociti B o T. Ciascuno di questi linfomi ha sembianze diverse al microscopio, un pattern cellulare diverso e un apparato sintomatico e una progressione diversi. La maggior parte (dall'80% all'85%) dei linfomi non-Hodgkin interessa le cellule B. Meno del 15%-20% si sviluppa nelle cellule T. Il linfoma non-Hodgkin è più diffuso del linfoma di Hodgkin. Si tratta del sesto tumore più comune negli Stati Uniti e provoca il 4% di tutti i decessi dovuti al cancro. Risulta più comune con l'avanzare dell'età. Negli Stati Uniti, vengono diagnosticati oltre 80.000 nuovi casi ogni anno e il numero di casi nuovi è in aumento, soprattutto nelle persone in età avanzata

e in quelle con un sistema immunitario la cui funzionalità è compromessa. I soggetti che hanno subito un trapianto d'organo e alcune persone che hanno contratto l'infezione da virus dell'epatite C o dell'immunodeficienza umana (HIV) sono a rischio di sviluppare il linfoma non-Hodgkin. Anche le leucemie sono tumori che interessano i globuli bianchi. Nelle leucemie, la maggior parte dei globuli bianchi cancerosi si trova nel torrente ematico e nel midollo osseo. Nei linfomi, la maggior parte dei globuli bianchi cancerosi si trova all'interno dei linfonodi e in organi come la milza e il fegato. Tuttavia, leucemia e linfoma non-Hodgkin talvolta si sovrappongono, poiché i soggetti affetti da linfoma possono presentare globuli bianchi maligni nel torrente ematico e i soggetti leucemici possono presentare cellule cancerose nei linfonodi e negli organi.

### **Cause dei linfomi non-Hodgkin**

Sebbene la causa della maggior parte dei linfomi non-Hodgkin non sia nota, esistono prove evidenti a sostegno della natura virale di alcuni tipi di meno comuni di questo tumore. Una forma rara di linfoma non-Hodgkin, altamente aggressiva, che si manifesta nel sud del Giappone e nei Caraibi, può essere associata all'infezione da virus linfotropico umano a cellule T di tipo 1 (human T-cell lymphotropic virus 1, HTLV-1), un retrovirus simile al virus di immunodeficienza umana (HIV). Il virus di Epstein-Barr è associato al linfoma di Burkitt, un altro tipo di linfoma non-Hodgkin. Altre cause virali sospette comprendono il virus dell'epatite C, il sarcoma di Kaposi e l'herpesvirus. I soggetti con HIV presentano un rischio maggiore di sviluppare alcuni sottotipi di linfoma non-Hodgkin. Anche batteri come l'*Helicobacter pylori* aumentano il rischio di sviluppare linfomi, specialmente nello stomaco. Fra gli altri soggetti a rischio di sviluppare linfoma non-Hodgkin vi sono coloro che presentano

- Sindromi di immunodeficienza ereditarie come atassia-teleangectasia, sindrome di Klinefelter, sindrome di Chédiak-Higashi e sindrome di Wiskott-Aldrich
- Immunodeficienze acquisite, causate da disturbi come l'infezione da HIV o da farmaci utilizzati dopo il trapianto d'organo
- Un familiare stretto affetto da linfoma non-Hodgkin

### **Sintomi dei linfomi non-Hodgkin**

Spesso, il primo sintomo è un ingrossamento linfonodale rapido e generalmente indolore a livello cervicale, ascellare o inguinale. I linfonodi ingrossati a livello toracico possono comprimere le vie aeree, provocando tosse e difficoltà respiratorie,

oppure comprimere i vasi sanguigni toracici, causando edema del viso, del collo e delle braccia (sindrome della vena cava superiore).

A livello addominale profondo, i linfonodi ingrossati possono determinare compressione su vari organi, causando perdita dell'appetito, stipsi, dolore addominale o gonfiore progressivo delle gambe.

Alcuni linfomi possono manifestarsi nel torrente ematico e nel midollo osseo.

Le cellule linfomatose nel midollo osseo possono interferire con la capacità del midollo osseo di produrre cellule ematiche normali a sufficienza.

- La febbre e la sudorazione eccessiva possono indicare un'infezione, che può essere la conseguenza di una carenza di globuli bianchi normali.

- La debolezza, l'astenia e il pallore, possono derivare dalla scarsità di globuli rossi (anemia). Alcuni soggetti possono lamentare difficoltà di respirazione, aumento della frequenza cardiaca o dolore toracico.

- Facilità di formazione di ecchimosi e sanguinamento, talvolta sotto forma di sanguinamento dal naso o dalle gengive, sono il risultato del ridotto numero di piastrine (trombocitopenia). In alcuni casi, possono verificarsi emorragie cerebrali o addominali.

I linfomi non-Hodgkin possono invadere anche il tratto digerente, la cute e occasionalmente il sistema nervoso, causando una varietà di sintomi. Alcuni soggetti presentano febbre persistente senza causa evidente, la cosiddetta febbre di origine sconosciuta, che, solitamente, indica una malattia allo stadio avanzato.

Nei bambini, i primi sintomi (anemia, eruzioni cutanee e disturbi neurologici come debolezza e sensibilità alterata) sono probabilmente dovuti a infiltrazione da parte delle cellule linfomatose nel midollo osseo, nel sangue, nella cute, nell'intestino, nel cervello e nel midollo spinale. I linfonodi che si ingrossano sono normalmente quelli più profondi, e l'ingrossamento causa:

- Accumulo di liquido attorno ai polmoni, con conseguente difficoltà respiratorie
- Compressione dell'intestino, che causa perdita di appetito o vomito
- Blocco dei vasi linfatici, che causa ritenzione idrica chiamata linfedema evidente soprattutto a livello di gambe e braccia

### **Diagnosi e classificazione**

- Biopsia linfonodale

Il sospetto di linfoma non-Hodgkin emerge quando un soggetto senza infezioni evidenti presenta un ingrossamento persistente e indolore dei linfonodi che si protrae per diverse settimane. Tal-

volta, in modo inaspettato, si riscontra la presenza di ingrossamento dei linfonodi profondi toracici o addominali, per mezzo di una radiografia del torace o di una tomografia computerizzata (TC) eseguite per altri motivi. La biopsia di un linfonodo ingrossato è indispensabile per diagnosticare il linfoma non-Hodgkin e distinguerlo dal linfoma di Hodgkin e da altre cause di ingrossamento linfonodale. Il tipo di biopsia dipende dal linfonodo interessato e dalla quantità di tessuto necessaria. Per consentire di differenziare il linfoma non-Hodgkin da altre malattie che possono causare ingrossamento linfonodale, come i linfomi di Hodgkin, le infezioni, l'infiammazione o altri tumori, è necessario asportare una quantità di tessuto sufficiente.

La modalità migliore per ottenere una quantità sufficiente di tessuto è eseguire una biopsia escissionale (si pratica una piccola incisione per rimuovere un pezzo di linfonodo). Talvolta, quando il linfonodo ingrossato è in prossimità della superficie corporea, si può prelevare una quantità sufficiente di tessuto inserendo un ago cavo (di solito sotto guida ecografica o TC) attraverso la cute all'interno del linfonodo (agobiopsia). In caso di ingrossamento dei linfonodi profondi addominali o toracici, può essere necessario un intervento chirurgico per prelevare una parte di tessuto. Sebbene più di 50 diverse malattie possano rientrare nella definizione di linfomi non-Hodgkin, queste vengono generalmente raggruppate in due ampie categorie.

**I linfomi non dolenti** sono caratterizzati da

- Un lungo periodo di sopravvivenza (molti anni)
- Risposta rapida a molti trattamenti
- Periodi variabili di remissione, ma senza guarigione con le attuali terapie standard

**I linfomi aggressivi** sono caratterizzati da

- Rapida progressione in assenza di terapia
- Alti tassi di guarigione con la chemioterapia standard, ma breve sopravvivenza in caso di mancata guarigione

Sebbene interessino solitamente soggetti di mezza età e anziani, i linfomi non-Hodgkin possono insorgere anche nei bambini e nei giovani adulti. I linfomi che si sviluppano nei bambini e nei giovani adulti sono spesso sottotipi aggressivi.

### **Stadiazione dei linfomi non-Hodgkin**

- Diagnostica per immagini
- Biopsia del midollo osseo
- Esami del sangue (tra cui i test di funzionalità epatica e renale)

Nel momento in cui viene posta la diagnosi di linfoma non-Hodgkin, molti soggetti presentano una

malattia già diffusa. Solo nel 10-30% dei soggetti, la patologia è limitata a una sola sede.

I soggetti affetti da questi tipi di linfomi vengono sottoposti a procedure di stadiazione simili a quelle previste per il linfoma di Hodgkin. La stadiazione è importante perché il trattamento e la prognosi si basano sullo stadio.

Esistono svariate procedure per la stadiazione o la valutazione del linfoma non-Hodgkin. Si eseguono esami del sangue di base, tra cui l'emocromo completo e gli esami della funzionalità epatica e renale, insieme ai test per le infezioni da virus dell'immunodeficienza umana (HIV), dell'epatite B e dell'epatite C. La tomografia a emissione di positroni (PET) combinata con tomografia computerizzata (PET/TC combinata) è la tecnica più sensibile per determinare la sede e le dimensioni delle lesioni cancerose e il grado di attività delle cellule tumorali.

Se la PET/TC combinata non è disponibile, si esegue una TC con contrasto di torace, addome e pelvi. In presenza di sintomi del sistema nervoso vengono eseguiti altri esami come la risonanza magnetica per immagini (RMI) del cervello o del midollo spinale. Specialmente quando le analisi del sangue indicano anemia o bassa conta piastrinica, si può eseguire una biopsia del midollo osseo. In alcuni tipi di linfoma non-Hodgkin la PET/TC può individuare con affidabilità il coinvolgimento del midollo osseo, pertanto la biopsia midollare può non essere sempre necessaria. In altri tipi di linfoma non-Hodgkin la PET/TC non consente di individuare con affidabilità il coinvolgimento del midollo osseo e può essere necessaria una biopsia dello stesso se la stadiazione potrebbe modificare il trattamento scelto. La malattia viene classificata secondo quattro stadi, in base alla sua diffusione (I, II, III e IV). Più alto è il numero, più ampia è la diffusione del linfoma.

Agli stadi I e II la malattia è di grado limitato; mentre agli stadi III e IV il livello di malattia è più avanzato. Se, agli stadi I e II, è presente in un organo esterno al sistema linfatico, il linfoma non-Hodgkin è classificato come stadio IE o IIE. Si usa il termine malattia "bulky" (voluminosa) quando nel torace è presente una massa tumorale di dimensioni diverse a seconda del tipo di linfoma.

### **Trattamento dei linfomi non Hodgkin**

- Chemioterapia, radioterapia o entrambe
- Immunoterapia (farmaci costituiti da anticorpi che attaccano le cellule cancerose), associata o meno a chemioterapia
- Talvolta trapianto di cellule staminali.

Tratto da [msdmanuals.com](http://msdmanuals.com)

*Continua nel prossimo numero*



800 59 11 47

dal lunedì al venerdì  
orario d'ufficio

## DIREZIONE

Via G. Murat 85 - 20159 Milano  
Tel: 02 69008117 - Fax 02 69016332

**Sito Internet: [www.emo-casa.com](http://www.emo-casa.com)  
[info@emo-casa.com](mailto:info@emo-casa.com)**



ETS

### Come aiutarci:

- a mezzo versamento c/c postale 40444200 intestato a: **Progetto Emo-Casa ETS**
- con bonifico bancario Monte dei Paschi di Siena Ag. 51 - Milano  
cod. IBAN IT22 N010 3001 6580 0006 1127 249
- con bonifico bancario Banca Popolare di Sondrio Ag. 15 - Milano  
cod. IBAN IT23 R056 9601 6140 0000 3788 X80
- con donazione ONLINE direttamente dal nostro sito [www.emo-casa.com](http://www.emo-casa.com)
- devolvendo il 5 per mille alla nostra Associazione c.f. 97205190156 usando:  
mod. integrativo CUD; mod. 730/1-bis redditi; mod. unico persone fisiche

#### 16124 Genova P.tta Jacopo da Varagine 1/28

Tel. 010 2541440

Fax 010 2473561

E-mail: [progettoemocasaonlus.ge@gmail.com](mailto:progettoemocasaonlus.ge@gmail.com)

#### 35138 Padova Via Bezzecca, 4/c

Tel. 049 8713791

Fax 049 8714346

Banca Popolare di Sondrio

Filiale 553 - Padova

IBAN IT67 V056 9612 1000 0000 3678 X01

E-mail: [emocasa.pd@gmail.com](mailto:emocasa.pd@gmail.com)

Delegazione Padova - Rovigo - Treviso - Venezia

Vicenza

#### 38122 Trento Piazza Venezia 13

Tel. e Fax 0461 235948

Cassa Rurale di Trento

Filiale di Trento - Via Grazioli

IBAN IT03 H083 0401 8330 0000 9791 479

E-mail: [progetto.emo.casa.onlus.tn@gmail.com](mailto:progetto.emo.casa.onlus.tn@gmail.com)

Delegazione Trento - Belluno - Bolzano

#### 28100 Novara Viale Roma, 41

Tel. e Fax 0321 640171

E-mail: [emocasa.novara@gmail.com](mailto:emocasa.novara@gmail.com)

Delegazione Novara - Asti - Biella - Verbania

Vercelli

#### 37134 Verona Via Rovigo, 23

Tel. 045 8205524

Fax 045 582608

Banca Popolare di Sondrio

Filiale 493 - Verona

IBAN IT86 D056 9611 7000 0000 4613 X95

E-mail: [progetto.emocasa.vr@gmail.com](mailto:progetto.emocasa.vr@gmail.com)

Delegazione Verona - Brescia - Mantova

#### 48121 Ravenna Via Pellegrino Matteucci, 20

Tel. e Fax 0544 217106

E-mail: [emo.ra@libero.it](mailto:emo.ra@libero.it)

Delegazione di Ravenna - Forlì/Cesena - Rimini

**Emoflash**

MENSILE ORGANO UFFICIALE DELL'ASSOCIAZIONE "Progetto Emo-Casa ETS"

Direzione, Redazione, Amministrazione, Via G. Murat 85 - 20159 Milano • tel: 02 69008117 - fax 02 69016332

Direttore Responsabile: Tesolin Flavio

Comitato di Redazione: Nosari Anna Maria Rita, Crugnola Monica, Zaffaroni Livio, Maggis Francesco, De Miccoli Rita, Andreescu Luminita Mihaela

Iscrizione Tribunale di Milano N. 174 del 16/03/1998 - Fotocomposizione: LimprontaGrafica Milano - Stampa: Grafica Briantea srl - Usmate (MI)