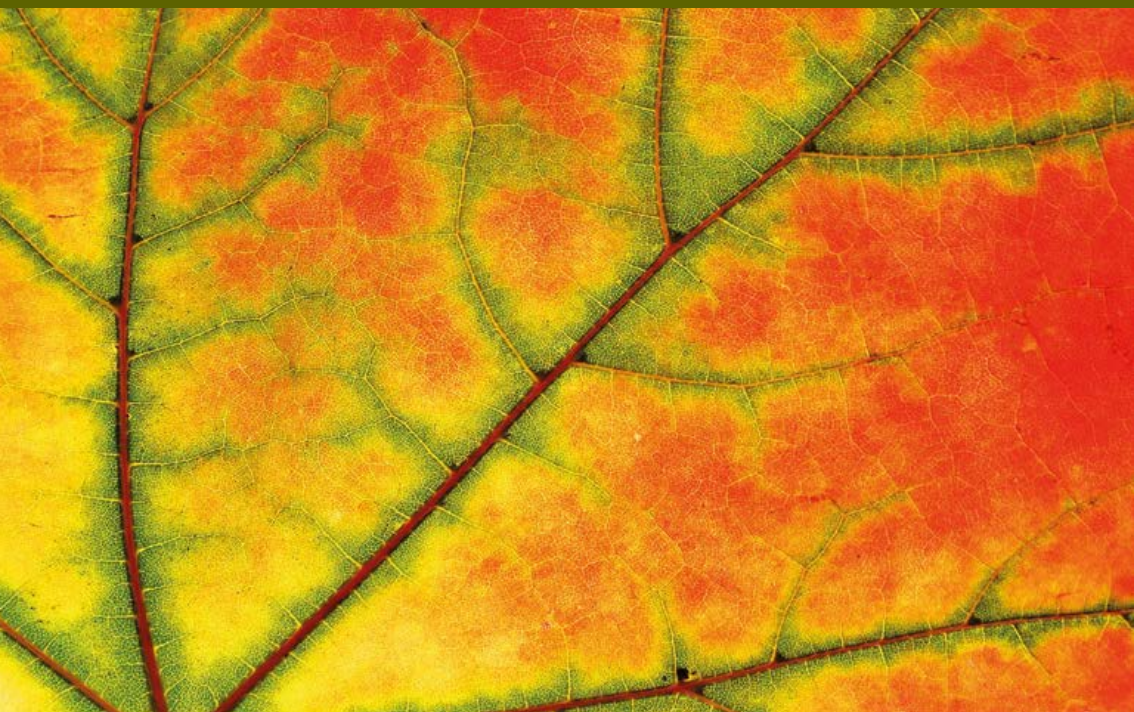




EPIDEMIOLOGIA

«Opuscolo condiviso con i pazienti»



LYMPHOMA
COALITION

Worldwide Network of
Lymphoma Patient Groups



FIL
FONDAZIONE
ITALIANA
LINFOMI

A cura di:
Dr Emanuele Zucca
Ospedale San Giovanni di Bellinzona.
Gruppo IELSG, Istituto Oncologico della Svizzera Italiana.

Dott.ssa Francesca Pavanello
Ospedale San Giovanni di Bellinzona.
Gruppo IELSG, Istituto Oncologico della Svizzera Italiana.

Revisore:
Prof. Massimo Federico
Oncologia Medica
Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

Responsabile Collana informativa:
Dr.ssa Caterina Stelitano

Progetto creativo:
Paola Francesca Meduri

Webmaster:
Davide Borrello

Webdesigner:
Gaetano Partinico

Stampa e impaginazione:
Giotto Arte della Stampa



“Se proprio doveva accadere, meglio un linfoma che altro...”

È una frase che molti neodiagnosticati, me compreso, hanno sentito pronunciare in modo diretto o indiretto. E sarebbe facile oggi, quando tutto si è concluso nel migliore dei modi, dire che l'enunciato corrisponde al vero.

In realtà la diagnosi di tumore porta con sé un forte impatto su tutte le dimensioni della vita, anche se siamo culturalmente portati a pensare in primis ai sintomi fisici. Emerge in questa fase una lunga serie di bisogni che a volte faticano a trovare risposte. Uno di questi è la necessità di avere informazioni, chiarimenti, approfondimenti sulla propria malattia, per avere maggiore consapevolezza e partecipare attivamente al processo di cura.

Spesso si dice che una buona informazione sia la migliore medicina, ma l'informazione medica “fa da te” figlia dello sviluppo della rete e dei social, nasconde qualche insidia. In questi anni abbiamo assistito a un processo rapidissimo di alfabetizzazione digitale al quale non è corrisposto un percorso altrettanto qualitativo di alfabetizzazione sanitaria, quella che gli anglosassoni chiamano Health Literacy, e cioè la capacità di ottenere, elaborare e comprendere informazioni sanitarie per effettuare scelte consapevoli.

Gli utenti che cercano informazioni mediche, spesso non sanno discernere siti e documenti attendibili da quelli poco seri, e senza gli adeguati strumenti faticano a valutare l'attendibilità delle fonti. È per questo motivo che abbiamo pensato a questa collana informativa. Una collana che parte dalla condivisione dei contenuti da parte di molti clinici, avvalendosi però anche del contributo insostituibile dei pazienti afferenti a Linfovita, che hanno effettuato un lavoro di revisione. Una revisione di contenuti attraverso la competenza, unica e insostituibile, di chi ha vissuto in prima persona la malattia e ne conosce a fondo le difficoltà.

Medici e pazienti insieme, valorizzando le differenze che una volta tanto uniscono e non separano, per cercare di raggiungere quella “centralità del paziente” che spesso descriviamo ai congressi, ma che sappiamo bene quanto sia difficile da raggiungere.

Noi ci stiamo provando, con umiltà e determinazione...

Davide Petruzzelli
Presidente nazionale Linfovita



Un GRAZIE! a tutti coloro che hanno contribuito sin dal primo momento per la realizzazione e la riuscita di questo progetto. La Collana Informativa nasce dopo la mia personale esperienza come paziente, con l'obiettivo di migliorare l'informazione ed affiancare e sostenere il paziente lungo il difficile percorso della malattia.

Un GRAZIE! ai pazienti e ai loro familiari che hanno condiviso con me questa idea e che mi danno ogni giorno stimoli per andare avanti; sono loro i principali destinatari di questo progetto ed è a loro che è dedicato tutto lo sforzo, per aiutarli ad affrontare e combattere insieme ai propri cari una battaglia spesso lunga e dolorosa, una battaglia che a volte li vede sconfitti.

Un GRAZIE! ai colleghi che fanno il loro lavoro con amore e a tutti gli operatori in questo settore che, a vario titolo danno un valido aiuto a chi combatte questa patologia. Questi opuscoli sono lo sforzo e il risultato di tutto l'amore e la professionalità profusa per dare uno strumento utile e facilmente comprensibile a chi si trova a dover combattere questa malattia.

Un Grazie agli amici ed alla mia famiglia!

Caterina Stelitano

«...Quando l'amore chiama, seguitelo anche se ha vie sassose e ripide.» (Kahlil Gibran)

“...quando il freddo della vita ti schiaccia, si soccombe o ci si ribella, ci si arrende o si combatte per imporre la propria identità: che non è più quella di prima, ma può diventare ancor più forte e fiera quando il sole torna a splendere.”

*da La dittatura dell'inverno,
Valeria Ancione, Roma.*



Indice

EPIDEMIOLOGIA

Cos'è l'epidemiologia?	pag. 04
Dati essenziali di incidenza, prevalenza e mortalità dei linfomi	” 06
Differenze di distribuzione corporea dei linfomi	” 12
Differenze di distribuzione per età dei linfomi	” 13
Differenze di prevalenza mondiale dei linfomi	” 14
Fattori di rischio per lo sviluppo dei linfomi	” 15
<i>Distribuzione geografica</i>	<i>” 16</i>
<i>Fattori di rischio genetici e predisposizione familiare.....</i>	<i>” 16</i>
<i>Fattori di rischio acquisiti</i>	<i>” 17</i>
Bibliografia.....	” 20

EPIDEMIOLOGIA

Cos'è l'epidemiologia?

L'epidemiologia è quella branca biomedica che studia il ritmo con cui si manifestano le malattie e le condizioni che favoriscono od ostacolano il loro sviluppo e costituisce la base per una razionale profilassi e cura delle malattie. Avvalendosi della statistica, collabora con altre discipline come la medicina preventiva e clinica, la demografia e la sociologia; un tempo era riservata alle malattie infettive, ma oggi si rivolge a tutte le malattie di rilevanza sociale, in particolare lo studio delle patologie neoplastiche.

Scopi dell'epidemiologia:

- determinare l'origine di una malattia la cui causa è conosciuta.
- studiare e controllare una malattia la cui causa è sconosciuta o poco nota.
- acquisire informazioni sull'ecologia e sulla storia naturale della malattia.
- programmare ed attivare piani di controllo e di monitoraggio della malattia.
- valutare gli effetti economici di una malattia ed analizzare i costi e benefici economici.

Gli studi epidemiologici, per le loro analisi, si avvalgono di alcuni indicatori matematici, che sono misure di frequenza delle malattie e che possono descrivere, in particolare in ambito oncologico:

- a. la PREVALENZA: l'insieme di tutti i pazienti affetti da neoplasia in un determinato momento ed in una determinata popolazione.
- b. l'INCIDENZA: il verificarsi di nuove diagnosi di neoplasia.

Queste due misure sono molto diverse fra loro: con una metafora, possiamo dire che la prevalenza è la fotografia di un fenomeno, mentre l'incidenza è il film.

- c. la MORTALITÀ: frequenza relativa dei decessi per neoplasia per unità di tempo per unità di popolazione.

Poiché il cancro è diventato un problema con risonanza mondiale, essendo la seconda causa di morte negli Stati Uniti ed in molti altri paesi (1), si sono sviluppate negli ultimi decenni delle agenzie regolatorie in vari paesi con l'obiettivo di raccogliere i dati epidemiologici sulle neoplasie e quindi anche sui linfomi, con l'obiettivo di creare dei presupposti per il miglioramento della prevenzione e cura di queste malattie.

Queste sono alcune delle più autoritarie agenzie:

- GLOBOCAN: registro mondiale dell'Agenzia Internazionale della Ricerca sul Cancro (AIRC);
- International Non-Hodgkin's Lymphoma Classification Project: registro internazionale cooperativo;
- Haematological Malignancy Research Network (HMRN): registro della United Kingdom;
- SEER: registro degli Stati Uniti del National Cancer Institute (NCI);

- Registro del Cantone Ticino Svizzero;
- Registro dell'associazione Italiana Registro tumori (AIRTUM).

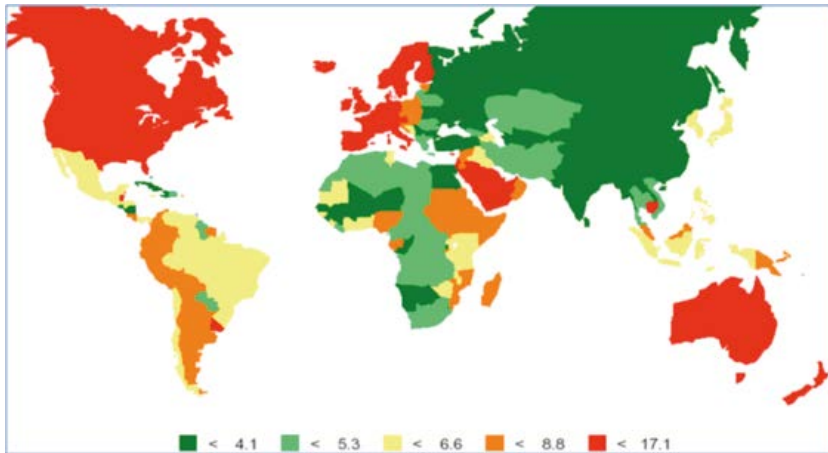
Dati essenziali di incidenza, prevalenza e mortalità dei linfomi

I linfomi sono un gruppo di malattie dell'età pediatrica e adulta, eterogeneo da un punto di vista eziologico, clinico ed epidemiologico (2). Sono tra le neoplasie maligne che hanno registrato un più significativo miglioramento in termini di prognosi negli ultimi decenni, trasformando questa categoria di malattie da entità altamente e rapidamente letali, in una con le più alte probabilità di guarigione. I linfomi originano dai linfociti, una categoria di globulo bianco che si ritrova nel sistema linfatico e che è coinvolta nei meccanismi di difesa dalle infezioni e ce ne sono di diverse categorie: linfociti B, T ed NK, con ruoli diversi all'interno del sistema immunitario. I linfociti tumorali subiscono una trasformazione genetica che li rende immortali ed in grado di replicarsi e moltiplicare, dando così vita alla malattia.

La classificazione WHO (World Health Organization) 2008 suddivide i linfomi maligni in Linfomi non-Hodgkin (LNH, 90%) e Linfomi di Hodgkin (LH, 10%) e, da un punto di vista epidemiologico, è stata documentata ampia variabilità nell'incidenza mondiale (Figura 1) (3).

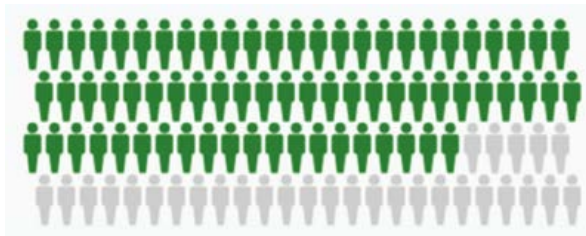
Le incidenze maggiori si hanno nei paesi sviluppati, a causa della migliore adeguatezza diagnostica e della maggior prevalenza di persone anziana e i LH sono nel complesso più "curabili" rispetto ai LNH (Figura 2).

Figura 1: incidenza mondiale del Linfoma non-Hodgkin nel sesso maschile (GLOBOCAN 2002)



Tasso di incidenza per 100.000 abitanti

Figura 2: percentuale di sopravvivenza a 5 anni per LNH e LH (SEER 18, 2005/2011).



LNH: 70%



LH: 85,9%

Nel linfoma di Hodgkin (LH) sono presenti particolari cellule tumorali giganti chiamate cellule di Reed-Sternberg, dal nome dei due medici che per primi le osservarono al microscopio. Si tratta di linfociti B che hanno subito una trasformazione tumorale e assumono un aspetto tipico che permette ai medici di distinguerli dalle altre cellule malate e anche da quelle sane.

In linea generale, il LH viene suddiviso in due grandi gruppi: quello classico - che rappresenta il 95% circa di tutti i LH - e quello a predominanza linfocitaria nodulare (il restante 5%).

Il LH classico viene a sua volta distinto in quattro sottotipi:

- a sclerosi nodulare: il tipo più frequente (60%), tipico dei giovani adulti;
- a cellularità mista: è il secondo per frequenza tra i LH classici (15-30%) ed è più comune negli anziani;
- ricco in linfociti (anche detto a predominanza linfocitaria): è meno frequente (5-10%);
- a deplezione linfocitaria: è il meno comune dei LH classici (circa 1%) ed è tipico delle persone anziane.

I linfomi non Hodgkin (LNH) originano invece dalle cellule B (90%) o dalle cellule T/NK (10%), e sono suddivisi in vari sottotipi: il sottotipo più frequente è il linfoma B diffuso a grandi cellule (31% circa della totalità dei casi), seguito dal linfoma follicolare (22%), dai linfomi extranodali del MALT, mantellare, linfocitico, periferico a cellule T (5% circa ciascuno), mentre gli altri sottotipi istologici di linfoma sono rari.

I linfomi nel complesso rappresentano il 3,6% di tutte le neoplasie maligne (4) e sono il 7° tipo di tumore per frequenza nel mondo occidentale, con un'incidenza mondiale pari a circa 19-20 casi per 100.000 abitanti. Il globale e progressivo incremento della loro incidenza durante le ultime decadi rimane in parte ancora inspiegato, evidenziando un trend opposto rispetto a molte altre neoplasie. Tuttavia, dopo una fase epidemica che nei paesi occidentali ha portato ad un incremento dei casi di linfoma del 50% circa dagli anni '70 agli anni 90', numerosi studi concordano sul fatto che la loro incidenza si stia attualmente stabilizzando e registri solo incrementi minori. Le cause del notevole incremento del passato sono da ascrivere al miglioramento diagnostico, al prolungamento dell'aspettativa di vita e, almeno in alcune realtà, alla pandemia di infezione da HIV registrata negli anni '80. In Italia si stima che ogni anno vengano diagnosticati circa 16000 nuovi casi di linfoma con un incremento annuo pari all'1,3% (5).

I dati elaborati dal registro tumori del Cantone Ticino (2012), relativi all'incidenza delle neoplasie in Europa, evidenziano come i linfomi non siano tra le neoplasie più frequenti nella popolazione generale: l'incidenza per i LNH risulta del 9,8 per 100000 abitanti con mortalità del 3,5 per 100000 abitanti, mentre quella dei LH risulta del 2,3 per 100000 abitanti con mortalità dello 0,5 per 100000 abitanti (Figura 3).

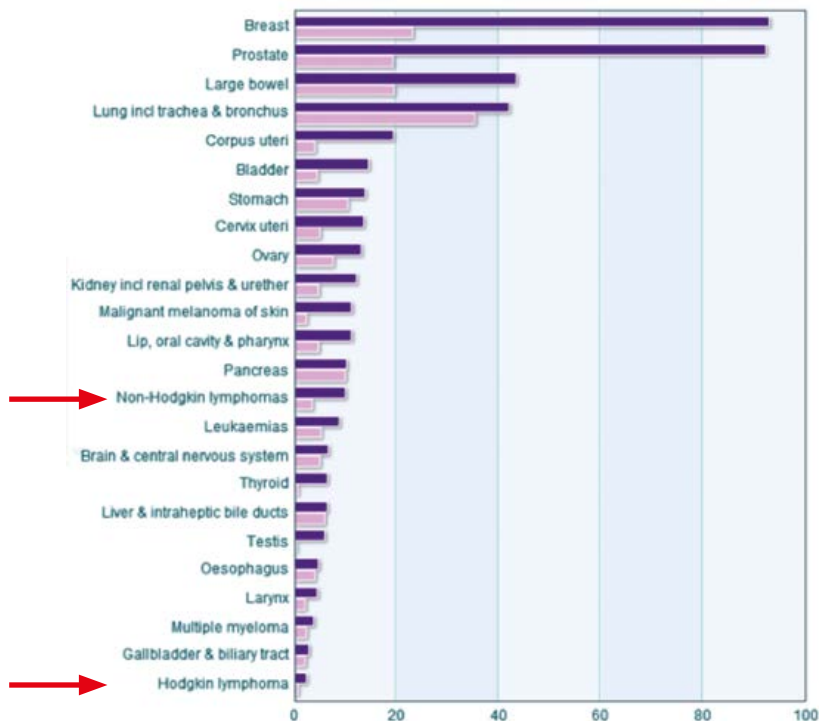
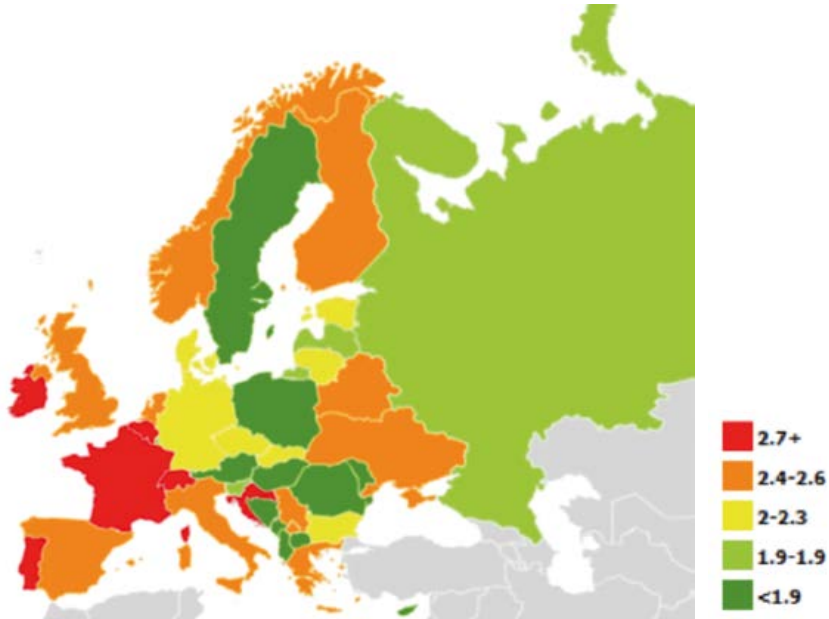


Figura 3. Incidenza (viola) e mortalità (rosa) delle neoplasie in Europa, per entrambi i sessi, nel 2012 (Confronti internazionali elaborati nel registro tumori del cantone Ticino).

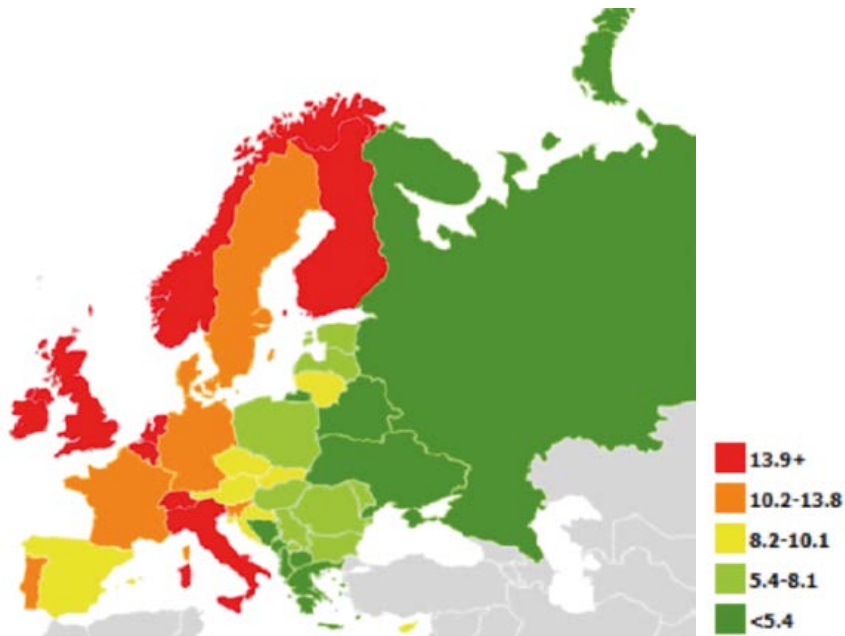
Il linfoma di Hodgkin è un tumore relativamente raro e rappresenta circa lo 0,5% di tutti i casi di tumore diagnosticati. Anche se la sua incidenza è in aumento, la mortalità sta diminuendo. Secondo gli ultimi dati di prevalenza disponibili, sono stati diagnosticati 1584 nuovi casi di LH in Italia nel 2012, con una incidenza del 2,5 su 100000 abitanti (Figura 4).

Figura 4. Distribuzione dell'incidenza del Linfoma di Hodgkin in Europa in entrambi i sessi, nel 2012 (su 100.000 abitanti)
(Confronti internazionali elaborati dal registro tumori del Cantone Ticino).



Il linfoma non-Hodgkin rappresenta il 3% di tutti i tumori maligni ed è il più frequente tumore ematologico, nonché la quinta neoplasia più diffusa in Europa e la quinta causa di morte oncologica in Europa. In Italia sono stati diagnosticati 12584 nuovi casi nel 2012, con una incidenza del 14,5 su 100000 abitanti (Figura 5).

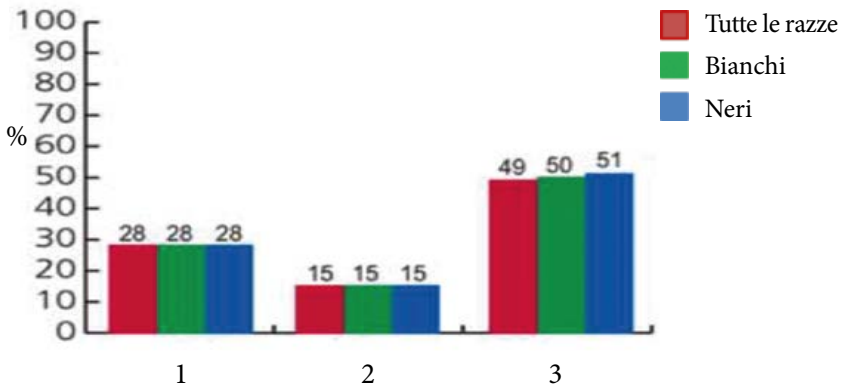
Figura 5. Distribuzione dell'incidenza del Linfoma non Hodgkin in Europa, in entrambi i sessi, nel 2012 (su 100000 abitanti) (Confronti internazionali elaborati dal registro tumori del Cantone Ticino).



Differenze di distribuzione corporea dei linfomi

Sia i LH che i LNH possono avere una distribuzione corporea locale/regionale o sistemica, ed anche questo aspetto, che nel complesso identifica la stadiazione, ha un valore prognostico (Figura 6).

Figura 6. Distribuzione corporea del LNH (SEER, 2004-2010):
1 localizzato, 2 regionale, 3 diffuso (1).



Differenze di distribuzione per età dei linfomi

Diversamente dalla maggior parte dei tumori solidi, numerose neoplasie ematologiche sono particolarmente frequenti nell'età pediatrica e tra i giovani adulti. Nel complesso la prevalenza è maggiore nel sesso maschile: i LNH sono più frequenti in età adulta, mentre le curve di insorgenza del LH presentano due picchi di età: il primo nella terza decade e il secondo dopo la quinta (Figura 7).

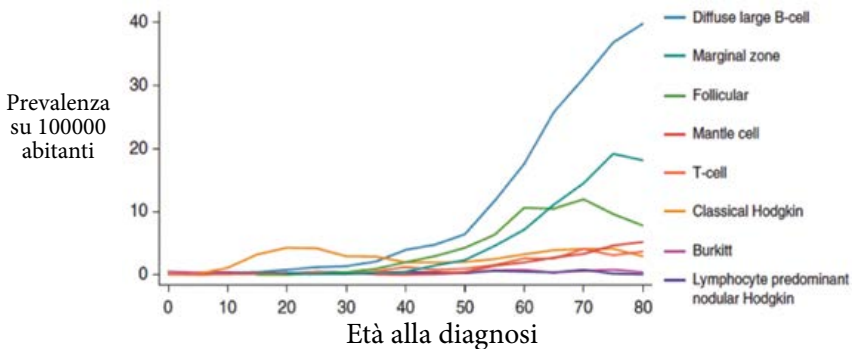
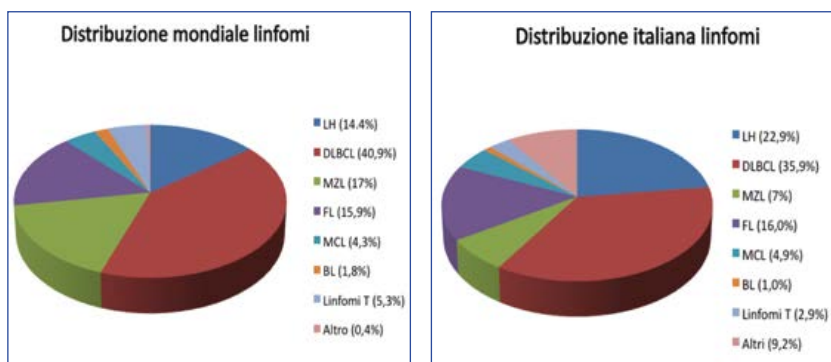


Figura 7. Prevalenze età specifica, per i diversi sottotipi di linfoma (HMRN 2004-2012)(6).

Differenze di prevalenza mondiale dei linfomi

Le prevalenze dei diversi linfomi si differenziano nelle diverse aree geografiche e sono condizionate da fattori etnici/genetici e fattori ambientali. Per esempio i linfomi B hanno più alte prevalenze nei paesi sviluppati, mentre i linfomi T sono più frequenti in alcune zone dell'Estremo Oriente, in alcune del centro/sud America e in alcune dell'Africa (15-20% rispetto al 2-5% del resto del mondo). In particolare, i linfomi NK sono quasi esclusivamente diagnosticati in Asia e centro-sud America. (Figura 8,9,10) (7-9)

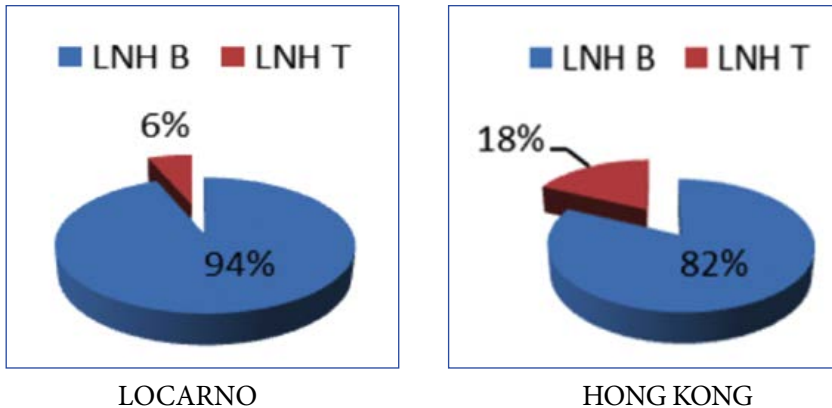
Figura 8. Distribuzione mondiale (AIRC 2014) e italiana (AIRTUM 2009) dei diversi linfomi.



1.	Omaha	3%
2.	Vancouver	1.5%
3.	Capetown	8.5%
4.	London	9.2%
5.	Locarno	6.3%
6.	Lyon	5.2%
7.	Wurzburg	4.4%
8.	Hong Kong	18.3%

Figura 9. Prevalenza dei linfomi T in diversi paesi, rispetto al totale dei linfomi (International Non-Hodgkin's Lymphoma Classification Project, 1988-1990)

Figura 10. Prevalenza dei linfomi T a Locarno e a Hong Kong
(International Non-Hodgkin's Lymphoma Classification Project, 1988-1990)



Fattori di rischio per lo sviluppo dei linfomi

Viene definito fattore di rischio tutto ciò che aumenta in maniera statisticamente significativa la probabilità di sviluppare una certa patologia. Alcuni tra i fattori di rischio più importanti per il cancro sono condizioni non modificabili (come l'età o la familiarità per un determinato tumore). Su altre invece, dette modificabili, come il fumo di sigaretta, si può agire per cercare di prevenire la malattia. Non è possibile infatti prevenire l'insorgenza dei linfomi se non evitando, dove possibile, l'esposizione ai pochi fattori di rischio noti.

I meccanismi patogenetici alla base dello sviluppo dei linfomi maligni possono essere nel complesso motivati da una disregolazione del sistema immunitario dovuta a diverse cause, che rientrano tra i fattori di rischio genetici ed acquisiti. In ogni caso, non esiste un meccanismo diretto di causa-effetto, ma è verosimi-

le che all'insorgenza dei linfomi concorrano meccanismi ambientali, genetici ed infettivi.

Distribuzione geografica

I LNH sono storicamente più frequenti nelle zone urbane rispetto alle rurali, anche se questa differenza si sta lentamente riducendo negli anni. Questa tendenza potrebbe essere giustificata dalla progressiva urbanizzazione delle aree rurali e dalla conseguente riduzione delle differenze socio-economiche.

Da un punto di vista globale, si osservano differenze in incidenza e distribuzione dei linfomi nelle diverse aree geografiche e questo sembra essere legato alle diverse etnie e a diverse esposizioni ambientali, oltre che ai limiti diagnostici o di raccolta dati di alcuni paesi sottosviluppati o in via di sviluppo. In particolare l'incidenza dei linfomi negli Stati Uniti ed in Europa risulta maggiore rispetto al resto del mondo, soprattutto per quanto riguarda il linfoma follicolare. In Asia l'incidenza dei linfomi è relativamente bassa, con prevalenza di linfomi aggressivi, di tipo T o extranodali, in particolare se correlati ad infezioni da EBV o HTLV-1. In Africa infine si osserva alta prevalenza del linfoma di Burkitt e dei linfomi in pazienti HIV o HHV-8 positivi.

Fattori di rischio genetici e predisposizione familiare

- 1) Età: nel complesso la probabilità di ammalarsi di linfoma aumenta con l'avanzare dell'età, in particolare sopra i 55 anni. Tuttavia, mentre per i LNH sono più frequenti in età adulta, le curve di insorgenza del LH presentano due picchi di età: il primo nella terza decade e il secondo dopo la quinta.

- 2) Sesso: i maschi hanno una maggiore probabilità di ammalarsi di certi tipi di linfoma non Hodgkin. rispetto alle femmine. Le prevalenze sono invece molto simili nei linfomi di Hodgkin.
- 3) Etnia: i linfomi nel complesso sono più frequenti tra gli individui di razza bianca rispetto a quelli di razza nera e asiatica, con eccezione di alcuni linfomi a cellule T, più frequenti negli individui di razza nera e asiatica.
- 4) Malattie genetiche: il rischio genetico associato all'insorgenza dei linfomi non è stato ancora ben caratterizzato. Globalmente solo in un piccolo numero di casi è stata documentata una chiara associazione familiare. Tra le malattie genetiche associate ad un maggior rischio di sviluppare neoplasie linfoidi vi sono le immunodeficienze congenite come la Malattia di Wiskott-Alldrich, l'Atassia Teleangectasia, la sindrome linfoproliferativa autoimmune, la sindrome Iper-IgM e l'immunodeficienza comune variabile. A causa di un difetto nella produzione di anticorpi specifici, questi pazienti sono probabilmente incapaci di eliminare prontamente patogeni gastrointestinali e respiratori e sono maggiormente suscettibili a stimoli antigenici cronici.

Fattori di rischio acquisiti (10)

- 1) Infezioni batteriche: è oggi riconosciuto che l'infezione cronica da alcuni agenti batterici può associarsi ad un particolare tipo di linfoma appartenente al gruppo dei linfomi della zona marginale tipo MALT: dalle strutture linfatiche associate alle mucose, sotto lo stimolo cronico di agenti infettivi e con il concorso di altri fattori non ancora definiti, può emergere una

linfoproliferazione e pertanto un importante aspetto terapeutico è la possibilità che il linfoma regredisca dopo l'eliminazione dello stimolo infettivo.

- a. *Helicobacter Pylori* (HP): è associato allo sviluppo del linfoma gastrico del MALT. L'eradicazione dell'infezione mediante antibiotici ed inibitori di pompa può portare alla completa regressione del linfoma se questo è limitato alla mucosa gastrica.
 - b. *Chlamydia Psittaci*: può essere responsabile di linfomi degli annessi oculari (del MALT): l'eradicazione dell'infezione con un antibiotico specifico (doxiciclina) può portare alla regressione del linfoma.
 - c. *Campylobacter Jejuni* e *Vibrio Cholerae*: possono associarsi ad alcuni linfomi intestinali.
 - d. *Borrelia Burgdoferi*: può associarsi ai linfomi della cute.
- 2) Infezioni virali: possono provocare una attivazione linfocitaria con proliferazione policlonale che può evolvere in malattia clonale, in caso di disregolazione del sistema immunitario di sorveglianza.
- a. EBV: è associato al linfoma di Burkitt e ad alcuni linfomi che insorgono nel paziente sottoposto a trapianto d'organo.
 - b. HTLV-1: responsabile della leucemia/linfoma a cellule T dell'adulto, che si osserva soprattutto nei Caraibi ed in Giappone.
 - c. HIV: può essere responsabile di alcuni linfomi nei pazienti affetti da AIDS, con una frequenza del 10% circa.
 - d. HHV-8: chiamato anche "Kaposi sarcoma herpes virus", responsabile del linfoma primitivo delle effusioni sierose (che insorge, per esempio nei versamenti pleuropericardici).

- e. HCV: è un fattore di rischio per lo sviluppo di alcuni linfomi non Hodgkin.
- 3) Immunosoppressione: le terapie immunosoppressive croniche, come quelle che si somministrano dopo trapianto di organo solido o impiegate per il trattamento di malattie autoimmuni, possono aumentare il rischio di sviluppare un linfoma aggressivo, che è di solito EBV-correlato.
 - 4) Malattie autoimmuni ed infiammatorie croniche: la tiroidite di Hashimoto si può associare al linfoma MALT della tiroide, così come la sindrome di Sjogren può associarsi al linfoma MALT delle ghiandole salivari e lacrimali, mentre i linfomi non Hodgkin intestinali insorgono più frequentemente nei pazienti con malattia celiaca o malattie infiammatorie croniche intestinali. Tra le altre malattie autoimmuni con aumentato rischio di sviluppare linfomi ci sono anche il LES, la dermatomiosite e la psoriasi.
 - 5) Agenti chimici, industriali ed ambientali, alcuni farmaci, tabacco e alcool: si è ipotizzato un collegamento tra insorgenza di linfomi e alcune sostanze tuttavia la valenza di queste correlazioni necessita di ulteriori studi per essere confermata. Invece non sembra esserci correlazione tra sviluppo di linfomi ed esposizione a radiazioni.

In conclusione, gli studi epidemiologici delle ultime decadi hanno introdotto molte novità in merito alla comprensione della natura dei linfomi e hanno realizzato come anche la variabilità eziologica renda complessa la conoscenza di queste malattie e renda molteplici i loro trattamenti. Rimane pertanto sempre aperto lo spazio dedicato a ricerche epidemiologiche future sui linfomi.

Bibliografia

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin.* 2015 Jan-Feb;65(1):5-29.
2. Jaffe ESHN, Stein H, Vardiman JW, editors. Pathology and genetics of hematopoietic and lymphoid tissues. Lyon: IARC Press; 2001.
3. Morton LM, Wang SS, Devesa SS, Hartge P, Weisenburger DD, Linet MS. Lymphoma incidence patterns by WHO subtype in the United States, 1992-2001. *Blood.* 2006 Jan 1;107(1):265-76.
4. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin* 2005; 55(2): 74–108.
5. Luminari S, Casaretti M, Rashid I et al. Incidence, clinical characteristics and survival of malignant lymphomas: a population-based study from a cancer registry in northern Italy. *Hematol Oncol.* 2007 Dec;25(4):189-97.
6. Smith A, Crouch S, Lax S, Li J, Painter D, Howell D, Patmore R, Jack A, Roman E. Lymphoma incidence, survival and prevalence 2004-2014: sub-type analyses from the UK's Haematological Malignancy Research Network. *Br J Cancer.* 2015 Apr 28;112(9):1575-84.
7. Park S, Ko YH. Peripheral T cell lymphoma in Asia. *Int J Hematol.* 2014 Mar;99(3):227-39.
8. Bellei M, Chiattoni CS, Luminari S, Pesce EA, Cabrera ME, de Souza CA, Gabús R, Zoppegno L, Zoppegno L, Milone J, Pavlovsky A, Connors JM, Foss FM, Horwitz SM, Liang R, Montoto S, Pileri SA, Polliack A, Vose JM, Zinzani PL, Zucca E, Federico M. T-cell lymphomas in South america and europe. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2012;34(1):42-7.
9. Liang L. State on art on T-cell lymphomas: the epidemiology. [haematologica reports] 2006;2(13):1-3.
10. Rodriguez-Abreu D, Bordoni A, Zucca E. Epidemiology of hematological malignancies. *Ann Oncol.* 2007 Jan;18 Suppl 1:i3-i8.



Sede legale ed operativa:
Via Saverio Vollaro, 5 - 89125 Reggio Calabria
Cod. Fiscale Associazione 92091880804

caterinastelitano27@gmail.com
www.linfovita.it - www.facebook.com

Cell. 334.6982198 - Cell. 340.8647494

Per contribuire:

BANCA PROSSIMA FILIALE DI MILANO
Piazza Paolo Ferrari 10
IBAN: IT36R0335901600100000133050

POSTE ITALIANE: C/C n° 1025286558
IBAN: IT22 E076 0116 3000 0102 5286 558

Comitato Direttivo Nazionale:
 Davide Petruzzelli - Milano
 Caterina Stelitano - Reggio Calabria
 Daniele Angiolelli - Pescara
 Francesco Angrilli - Pescara
 Christina Cox - Roma
 Paola Spaggiari - Reggio Emilia
 Paola Francesca Meduri - Reggio Calabria



Questo libretto è stato stampato su carte FSC certificate



LIBRETTO REALIZZATO CON IL CONTRIBUTO
DELLA PROVINCIA DI REGGIO CALABRIA



IL PROGETTO INFORMATIVO PAZIENTI CON LINFOMA È STATO REALIZZATO
GRAZIE A UN CONTRIBUTO DEL COMMUNITY AWARD EDIZIONE 2015
SUPPORTATO DA GILEAD SCIENCES

Community Award
PROGRAM

Opuscolo offerto dall'Associazione LINFOVITA