

*Aquest treball el dedico al meu pare i a tots
aquells pacients que han lluitat o estan
lluitant contra aquest càncer.*



*Confía en el tiempo, que suele dar dulces
salidas a muchas amargas dificultades.*

Miguel de Cervantes.

ÍNDEX:

1. RESUM.....	4
2. INTRODUCCIÓ	6
3. EL CÀNCER.....	8
3.1 CLASSIFICACIÓ DELS TUMORS.....	8
3.2 FACTORS DE RISC	10
4. EL SISTEMA IMMUNE.....	12
5. EL SISTEMA LIMFÀTIC.....	14
6. EL CÀNCER LIMFÀTIC.....	16
6.1 ETIOLOGIA.....	17
6.2 TIPUS DE LIMFOMES:.....	22
7. EL LIMFOMA HODGKIN	23
7.1 TIPUS DE LIMFOMES HODGKIN	23
7.2 CLASSIFICACIÓ D'ANN ARBOR.....	26
7.3 ELS SÍMPTOMES	27
7.4 EL DIAGNÒSTIC	28
7.4.1 REVISIÓ DELS ANTECEDENTS MÈDICS I EXAMEN FÍSIC..	28
7.4.2 BIÒPSIA DEL GANGLI LIMFÀTIC	28
7.4.2.1 BIÒPSIA PER ESCISSIÓ O INCISIÓ.....	29
7.4.2.2 BIÒPSIA AMB AGULLA.....	29
7.4.3 ASPIRACIÓ I BIÒPSIES DE LA MEDULLA ÒSSIA.....	30
7.4.4 ESTUDIS PER IMATGE.....	31
7.4.5 ALTRES PROVES	33
7.5 ELS TRACTAMENTS.....	34
7.6 LA QUIMIOTERÀPIA	35
7.6.1 QUIMIOTERÀPIA DE PRIMERA LÍNEA	36
7.6.2 QUIMIOTERÀPIA DE SEGONA LÍNIA	36
7.6.3 EFECTES A CURT I A LLARG TERMINI	37
7.7 LA RADIOTERÀPIA	39
7.7.1 EFECTES A CURT I A LLARG TERMINI	39
7.8 ELS TRASPLANTAMENTS	40
7.8.1 AUTOTRASPLANTAMENTS DE CÈL·LULES MARE.....	40

7.8.2	AL·LOTRASPLANTAMENTS DE CÈL·LULES MARE.....	40
7.8.3	ELECCIÓ DEL MILLOR DONANT	41
7.8.4	TRANSPLANTAMENT DE SANG DE CORDÓ UMBILICAL ..	41
7.8.5	EFACTES SECUNDARIS A CURT I A LLARG TERMINI.....	42
7.8.6	TRACTAMENT AMB IMMUNOSUPRESSORS	44
7.8.7	VACUNES	44
7.9	TRACTAMENT DE CONDICIONAMENT.....	45
7.9.1	EFACTES SECUNDARIS A CURT I LLARG TERMINI.....	46
7.10	LA IMMUNOTERÀPIA.....	49
7.10.1	ANTICOSSOS MONOCLONALS	50
7.10.2	INHIBIDORS DE LLOCS DE CONTROL IMMUNITARIS	52
7.11	ELS ASSAJOS CLÍNICS.....	53
7.12	TERÀPIA CART I LA SEVA REPRESENTACIÓ.....	55
7.12.1	POSSIBLES EFACTES SECUNDARIS DE LA TERÀPIA CART	56
7.13	CURES PAL·LIATIVES	58
7.14	FUNDACIONS ON ELS PACIENTS I ACOMPANYANTS ÉS PODEN INFORMAR DEL LH.....	59
7.15	EXEMPLE D'HOSPITAL ON ES POT DUR A TERME ELS TRACTAMENTS DEL LH.....	60
8.	MARC PRÀCTIC.....	63
8.1	ENTREVISTES A PROFESSIONALS	63
8.2	ENQUESTES AL PÚBLIC.....	78
8.2.1	ENQUESTA A PERSONES DE TOTES LES EDATS.....	78
8.2.2	ENQUESTA A MALALTS DE LIMFOMA HODGKIN.....	79
8.3	LA VIDA D'UN PACIENT ABANS, DURANT I DESPRÉS D'UN LIMFOMA HODGKIN,CAS REAL.....	79
8.4	CARTA CAP AL CÀNCER	85
9.	CONCLUSIONS.....	86
10.	AGRAÏMENTS	87
11.	FONTS D'INFORMACIÓ	88
12.	ANNEXOS.....	92

1. RESUM

- CATALÀ:

Aquest treball està dividit en dos blocs: la part teòrica i la part pràctica.

Pel que fa a la part teòrica, he mencionat el sistema limfàtic, entendre el seu funcionament i les qüestions relacionades amb aquest. Tot seguit hi ha una aproximació general al món del càncer, explicant les característiques bàsiques.

A partir d'aquest eix central s'ha obert un camí que m'ha conduït a parlar sobre el càncer limfàtic. D'aquesta manera el treball s'ha centrat en l'estudi d'un tipus concret de càncer limfàtic, el limfoma Hodgkin, destacant característiques, diagnòstic i tractaments.

En segon lloc he realitzat la part pràctica, fonamentada en el desig de conèixer de primera mà les opinions dels professionals i persones de l'entorn. Hi ha entrevistes a personal sanitari, enquestes a malalts i finalitzo amb un relat de la vida d'un malalt del limfoma Hodgkin. Amb aquest relat vull donar a conèixer "la vida abans, durant i després del limfoma Hodgkin".

- CASTELLÀ:

Este trabajo se encuentra dividido en dos bloques: la parte teórica y la parte práctica.

Por el que hace referencia a la parte teórica, he hecho referencia al sistema linfático, entender su funcionamiento y las cuestiones relacionadas con este. A continuación hay una aproximación general en el mundo del cáncer, explicando las características básicas.

A partir de este eje central se ha abierto un camino que me ha conducido a hablar sobre el cáncer linfático. De este modo el trabajo se ha centrado en el estudio de un tipo concreto de cáncer linfático, el linfoma Hodgkin, destacando características, diagnóstico y tratamientos.

En segundo lugar he realizado la parte práctica, fundamentada en el deseo de conocer de primera mano las opiniones de los profesionales y personas del entorno. Hay entrevistas a personal sanitario, encuestas a enfermos y finalizo con un relato de la vida de un enfermo del linfoma Hodgkin. Con este relato quiero dar a conocer "la vida antes, durando y después del linfoma Hodgkin".

- **ANGLÈS:**

This work is divided into two sections: the theoretical part and the practical part.

As regards the theoretical to it Afterwards, I will present a general approach to the world of cancer, explaining the basic characteristics.

From this central axis, it led me to special opportunity to talk about lymphatic cancer. In this way, the work has focused on the study of a specific type of cancer, called Hodgkin's lymphoma, highlighting characteristics, diagnosis and treatments.

Secondly, I have done the practical part, based on the desire to know the first-hand knowledge of professional and people involved in this world. There are interviews to the health personnel, surveys to patients and finalizing with a specific short story to a Hodgkin Lymphoma patient. With this short story I want to present the life before, during and after a Hodgkin's lymphoma Cancer.

- **FRANCÈS:**

Ce travail et divisé en deux blocs : la partie théorique et la partie pratique.

En ce qui concerne la partie théorique, j'ai fait référence au système lymphatique, comprendre son fonctionnement et les problèmes qui sont liés. Voici une approche générale du monde du cancer, expliquer les caractéristiques de base. De cet axe central, un chemin a été ouvert qui m'a amené à parler de cancer lymphatique. De cette manière le travail s'est concentré sur l'étude d'un type spécifique de cancer lymphatique, le lymphome de Hodgkin, la mise en évidence des caractéristiques le diagnostic et les traitements Deuxièmement, j'ai fait la partie pratique basée sur le désir de connaître de première main les opinions des professionnels et des personnes dans l'environnement. Il y a des interviews au personnel de santé des enquêtes auprès des patients et je termine avec l'histoire à un patient atteint de lymphome de Hodgkin. Avec cette histoire je veux présenter « la vie avant, pendant et après le lymphome de Hodgkin ».

2. INTRODUCCIÓ

Triar el tema del treball de recerca per a molts alumnes és una dificultat. El tema del meu treball el vaig decidir fa temps, de fet, desitjava que arribés el moment de plantejar el cos del treball.

Tot va començar quan fa uns deu anys aproximadament en el meu camí per la vida es va creuar aquesta malaltia. El meu pare va estar diagnosticat amb un càncer, limfoma Hodgkin.

El càncer és actualment una malaltia cada vegada més present en la nostra societat. No afecta tan sols els adults sinó a persones de totes les edats.

Tothom coneix persones que han patit aquesta malaltia però el que no tothom coneix és com es viu amb un càncer. Moltes persones han sentit parlar de diferents tipus de càncers però poques saben què és un càncer limfàtic. És per aquest motiu que s'han de donar a conèixer els símptomes, les proves per al diagnòstic i els tractaments d'aquesta malaltia.

En aquest treball la gent s'ha de posar dins la pell del pacient i entendre què sent i com viu la malaltia, intentant que els malalts no s'allunyin gaire de la seva vida quotidiana. A més el que es pretén és observar com ho viuen les famílies i poder donar a conèixer a tothom aquesta malaltia i aconseguir sensibilitzar i aportar informació a les persones que no ho han viscut mai.

D'altra banda aquest treball també hauria de ser una crida perquè el govern inverteixi més diners en la investigació de nous fàrmacs per tal que aquesta malaltia tingui menys probabilitats de raptar la vida de persones que estimem.

He dividit el treball en dues parts, una part teòrica i una part pràctica. En la part teòrica estan desenvolupats tots els termes conceptuals. Pel que fa a la part pràctica es poden trobar entrevistes a professionals, enquestes a la població i pacients, entrevista a un familiar d'un malalt de limfoma Hodgkin i la vida d'un pacient abans, durant i després d'un limfoma Hodgkin.

Les dificultats que se m'han presentat van ser a l'hora d'obtenir la informació, degut al fet que bona part d'aquesta estava en un nivell d'anglès elevat. Això ha requerit un major però recompensant esforç.

Per finalitzar he de dir que si el meu pare no hagués patit aquesta malaltia, el meu treball tindria un tema diferent. No me'n penedeixo d'haver fet el treball de recerca sobre el limfoma Hodgkin, ja que aquesta malaltia s'ha emportat molts anys de la vida del meu pare i per tant molts moments que no he pogut gaudir amb ell.

Hem de conèixer aquesta malaltia i contribuir en la investigació per aconseguir curar-la.

FINS QUE LA CUREM, NO PARAREM!!.

3. EL CÀNCER

El terme càncer engloba un grup nombrós de malalties que es caracteritzen per tenir un creixement cel·lular incontrolat en algunes parts del cos. La transformació de les cèl·lules normals en cèl·lules canceroses sorgeix a causa del dany que s'ha produït a l'ADN, que dona lloc a cèl·lules incapaces de controlar el seu creixement i la seva divisió.

Pel que fa a la història sabem que en els primers escrits hipocràtics no trobem tan sols les primeres descripcions sinó que també l'origen etimològic de la paraula càncer. Hipòcrates tenia una col·lecció d'obres anomenades Corpus Hippocraticum, en la que es mencionen unes lesions ulceroses cròniques, algunes vegades endurides, que es desenvolupen progressivament i sense control, expandint-se pels teixits. Ho va denominar amb el mot grec Karkinos donant-li així un significat tècnic a la paraula grega cranc que s'escriu igual. El terme Karkinos en llatí s'anomena càncer.

Actualment, els coneixements que hem pogut obtenir gràcies a molts anys d'investigació sobre el càncer, ens permeten entendre millor el seu desenvolupament. S'estima que els casos mundials de càncer entre el 2012 i el 2030 augmentaran un 50% i els morts mundials a causa del càncer augmentaran un 60%.

El càncer pot començar gairebé en qualsevol lloc del cos humà, el qual està format de trilions de cèl·lules les quals veiem gràcies al microscopi.

Les cèl·lules normals es divideixen de forma controlada però quan una cèl·lula d'aquestes desenvolupa mutacions o altres alteracions que no poden ser adequadament reparades activa el seu propi programa de mort cel·lular per així controlar el seu desenvolupament i creixement. En canvi, com s'ha indicat anteriorment, en les cèl·lules cancerígenes aquests mecanismes de control s'alteren en una cèl·lula i aquesta i els seus descendents inicien una divisió incontrolada, que amb el temps donarà lloc a un tumor.

3.1 CLASSIFICACIÓ DELS TUMORS

-Tumors benignes → Diem que hi ha un tumor benigne quan aquest tumor no té la capacitat d'envair i destruir altres òrgans i creix a un ritme lent. De vegades aquests tumors poden ser bastant grans i en estripar-se normalment no tornen a créixer.

-Tumors malignes → En aquest tipus de tumors les cèl·lules a més de créixer sense control pateixen noves alteracions. Algunes cèl·lules canceroses poden

desprendre's i moure's a llocs distants del cos per mitjà del sistema circulatori o del sistema limfàtic i formar nous tumors lluny del tumor original.

- Les tres característiques dels tumors malignes:

- 1- **Displàsia:** els mecanismes que mantenen l'equilibri de les cèl·lules són incapaços de controlar la seva divisió, produint una acumulació de cèl·lules que donarà lloc a un tumor.
- 2- **Neoplàsia:** Les cèl·lules presenten variacions en la seva forma, mida i funció. Aquestes cèl·lules deixen d'actuar com ho han de fer i adquireixen noves propietats que configuren el caràcter maligne.
- 3- **Capacitat d'invasió:** el càncer es pot estendre per l'organisme, utilitzant diferents vies les quals són les que hem anomenat anteriorment.

- Classificació segons el lloc d'origen:

Segons el lloc on ha sorgit el càncer aquest pot ser de diversos tipus com ara: càncer de pit, càncer de pròstata, càncer de ronyó...

- Classificació segons els tipus de teixits:

- 1- **Carcinoma:** És un tipus de càncer que té el seu origen en les cèl·lules epitelials o glandulars, de tipus maligne. És el tipus més comú de càncer. Hi ha de dos tipus: adenocarcinoma i carcinoma de cèl·lules escamoses.
- 2- **Sarcoma:** Aquests càncers s'originen en teixits connectius i de suport incloent els músculs, els ossos, el cartílag i el greix. El càncer d'os és un dels sarcomes anomenats osteosarcoma.
- 3- **Mieloma:** El mieloma o mieloma múltiple, és un tipus de càncer de medul·la òssia que es produeix per una degeneració maligna de les cèl·lules plasmàtiques, que normalment estan a la medul·la.
- 4- **Leucèmia:** consisteix en la proliferació incontrolada d'una població anòmala de cèl·lules de la sang. Aquestes cèl·lules anòmales infiltren la medul·la òssia, impeding la producció de les cèl·lules normals restants i envaint la sang i altres òrgans.

5- Limfomes: Aquests són càncers del sistema limfàtic. A diferència de les leucèmies, que afecten la sang i es diuen els "càncers líquids", els limfomes són "càncers sòlids". Aquests poden afectar ganglis limfàtics en llocs específics com l'estómac, el cervell, els intestins, etc. Aquests limfomes es poden anomenar limfomes extranodals.

3.2 FACTORS DE RISC

Un factor de risc és qualsevol element que fa augmentar les possibilitats que una persona pugui desenvolupar una malaltia.

Hi ha factors de risc que es poden controlar, com ara el tabaquisme, l'activitat física, i d'altres que no es poden controlar, com l'edat i els aspectes hereditaris.

El fet que certs virus o bacteris augmentin el risc de desenvolupar algun tipus de càncer no significa que es pugui transmetre d'una persona a una altra. El càncer no és contagiós.

Actualment es desconeix exactament per què una persona desenvolupa càncer i una altra no. La recerca científica mostra que alguns factors de risc incrementen les possibilitats de desenvolupar càncer. Els més rellevants són els següents:

- 1- **L'envelliment:** Aquest és el factor de risc més important. La majoria de càncers es produeixen en persones de més de 65 anys. Tot i això, persones d'altres edats i fins i tot nens, també poden desenvolupar-lo.

- 2- **Història familiar amb càncer:** La majoria de càncers es desenvolupen quan hi ha mutacions en els gens. Els gens són la unitat bàsica d'informació, mitjançant la qual es transmet l'herència. Els gens són part de l'ADN que es troba en els cromosomes de cada una de les nostres cèl·lules. Una cèl·lula normal es pot tornar cancerosa després d'una sèrie de canvis en aquests gens.
Que el càncer sigui una malaltia genètica no vol dir que tots els càncers siguin hereditaris, només un 5-10% de tots els càncers ho són.
S'ha de sospitar que el càncer és hereditari si:
 - Dos o més membres de la mateixa branca familiar tenen el mateix tipus de càncer.
 - Es diagnostica un càncer en edats joves (per exemple per sota dels 50 anys).
 - Un familiar directe ha patit dos tipus diferents de càncer.

- 3- **Tabac:** El consum habitual del tabac així com l'exposició continuada al fum ambiental del tabac augmenten el risc de desenvolupar càncer.

Es relacionen amb el consum de tabac el càncer de pulmó, laringe, boca, gola, esòfag, estómac, pàncrees, ronyó i bufeta urinària.

- 4- **Alcohol:** El consum diari de més de dues unitats al dia en els homes i més d'una en les dones, de beguda amb alcohol al llarg del temps pot incrementar el risc de desenvolupar alguns tipus de càncer com ara el de boca, gola, laringe, esòfag, fetge i mama. El risc augmenta en relació directa amb la quantitat de consum d'alcohol.
Per a la majoria d'aquests tipus de càncer, el risc pot créixer encara més si a l'alt consum d'alcohol sumem el consum de tabac.
- 5- **Exposició solar:** Les radiacions ultraviolades formen part de l'energia que emet el sol. Aquestes radiacions també es poden produir amb llums per a bronzejar. L'exposició a les radiacions ultraviolades sense cap tipus de protecció cutània poden produir l'envelliment prematur de la pell i causar lesions que podrien conduir a un càncer de pell.
- 6- **Dieta inadequada, baixa activitat física, sobrepès:** Les persones que porten una dieta pobra en fruites i vegetals i amb excés de greix d'origen animal, amb una activitat física insuficient o bé pateixen sobrepès, tenen un risc més elevat de desenvolupar càncer. Alguns estudis relacionen aquests factors de risc amb el càncer de mama, còlon, esòfag, ronyó i úter.
- 7- **Virus i bacteris:**
 - *Papil·loma virus humà:* la infecció crònica, persistent, per certs tipus del papil·loma virus humà poden augmentar el risc de desenvolupar càncer de coll uterí. Es transmet per contacte sexual.
 - *Virus de l'hepatitis B o C:* aquests virus produeixen la inflamació del fetge (hepatitis) i es poden transmetre a altres persones mitjançant la sang o el contacte sexual. El càncer de fetge es pot desenvolupar després d'anys des de la infecció.
 - *Virus humà de les cèl·lules T (HTLV1):* és un virus que afecta les cèl·lules T, un tipus de glòbuls blancs, que es pot adquirir a través de la sang o per contacte sexual. També es podria donar la transmissió de mare a fill en el moment del part o durant l'alletament matern. Aquest virus augmenta el risc de desenvolupar leucèmia o limfoma.
 - *Virus de la immunodeficiència humana (HIV):* aquest és el virus que causa la sida (síndrome de la immunodeficiència adquirida). Augmenta el risc de desenvolupar limfoma i un càncer molt poc freqüent anomenat sarcoma de Kaposi.
 - *Virus d'Epstein-Barr:* és un virus que pot estar latent en la persona, és a dir, sense cap tipus de manifestació. Aquest virus causa la mononucleosi. També es relaciona amb l'augment del risc de desenvolupar un limfoma.

- Herpesvirus humà: se'l relaciona amb el risc de desenvolupar el sarcoma de Kaposi i algun tipus de limfoma.
- Helicobàcter pylori: aquest és un bacteri que pot causar inflamació o úlceres a l'estómac i el budell prim. Augmenta el risc de desenvolupar càncer d'estómac o algun tipus de limfoma.

8- **Hormones**: Durant el procés de la menopausa és possible que estigui indicada la utilització de la teràpia hormonal per millorar alguns símptomes. Aquestes hormones poden augmentar el risc de desenvolupar càncer de mama, problemes cardíacs o embòlies. Naturalment, quan s'indica aquesta teràpia es tenen en compte aquests riscos i el context global i individual de la salut de la persona.

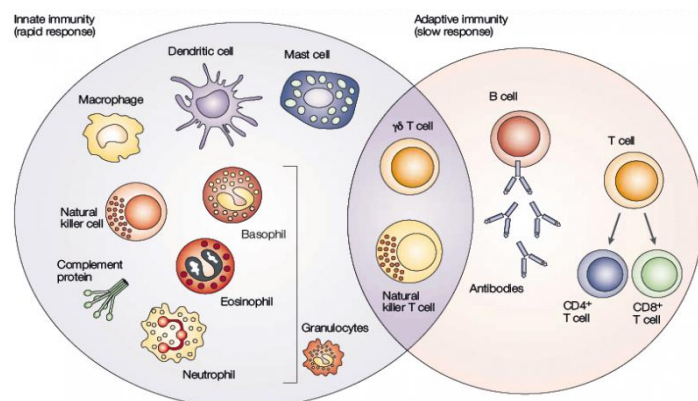
9- **Productes químics o altres substàncies**: Les persones que treballen en llocs on podrien estar exposades a certes substàncies i no prenen les mesures de seguretat adequades tenen més risc de desenvolupar càncer. Alguns estudis mostren com a substàncies de risc els asbestos, els benzens, la benzidina, el cadmi, el níquel i el clorit de vinil.

10- **Radiacions ionitzants**: Les radiacions ionitzants s'acostumen a fer servir molt sovint en l'àmbit de la salut. N'hi ha de dos tipus: d'una banda la **radiació de baixa taxa de dosis**, que se sol emprar per fer radiografies simples en el tòrax o bé mamografies, per exemple. I de l'altra, la **radiació d'alta taxa de dosis**, que és la que s'utilitza per a la radioteràpia, un tipus de tractament del càncer.

El risc de càncer que pot comportar la radiació de baixa taxa de dosis és realment molt petit, i el d'alta taxa és lleugerament superior. No obstant això, els beneficis que suposen superen els riscos.

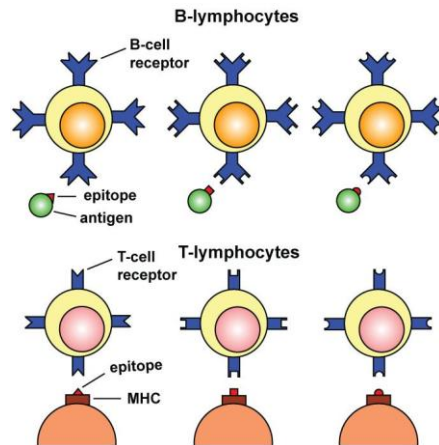
4. EL SISTEMA IMMUNE

El sistema immunològic manté els microorganismes infecciosos, com els bacteris, els virus i els fongs, fora del cos. També destrueix tots els microorganismes infecciosos que aconseguen envair el cos. Per poder proporcionar una resposta protectora integral, el sistema immune conté dos braços que funcionen cooperativament: el sistema immune innat i el sistema immune adaptatiu.



El sistema immune innat: és primitiu, no requereix la presentació d'un antigen (una substància que és reconeguda com a estranya per l'organisme i és capaç d'induir en aquesta una resposta immunitària i la producció d'anticossos) i no condueix a la memòria immunològica. Les seves cèl·lules efectores són els neutròfils, macròfags i mastòcits que reaccionen en qüestió de minuts a hores.

La resposta immune adaptativa: és proporcionada pels limfòcits, que reconeixen precisament antígens únics a través de receptors de superfície cel·lular.



Els receptors s'obtenen en mil milions de variacions de talls i entroncaments de gens i seleccions negatives posteriors: els limfòcits d'autoreconeixement són erradicats. La memòria immunològica després d'una trobada amb agents únics permet un estat més ràpid i elevat de la resposta en una exposició posterior.

Els limfòcits es desenvolupen en el teixit limfoide primari (medul·la òssia) i circulen cap al teixit limfoide secundari (ganglis limfàtics).

La diversitat i l'especificitat d'antigen tant en el TCR (cèl·lules T receptores) i Bcr (cèl·lules B receptores) és resultat de la recombinació somàtica i l'entroncament aleatori d'un nombre seleccionat de segments d'un gen.

Quan les cèl·lules B ingènues troben un antigen, s'afegeix una major especificitat de l'antigen per hipermutació somàtica en el centre germinal d'òrgans limfoides secundaris.

Només les cèl·lules amb més avidesa d'unir-se a un antigen, maduren per convertir-se en anticossos productors de cèl·lules plasmàtiques o cèl·lules B de memòria.

Els anticossos poden canviar a diferents classes amb diferents funcions efectores i ubicacions de teixits mantenint la mateixa especificitat d'antigen en les seves regions variables.

La limfa és un líquid incolor compost per glòbuls blancs, proteïnes, greixos i sals. Es transporta des dels teixits fins a la sang mitjançant els vasos limfàtics. En el sistema limfàtic no existeix una bomba per impulsar la limfa a diferència del que té lloc a l'aparell circulatori, sinó que es mou aprofitant les contraccions musculars. Això és possible gràcies al fet que els vasos limfàtics se situen entre els teixits musculars i al realitzar el cos moviments quotidians o comuns és quan s'activa la circulació limfàtica sent molt més lenta que la sanguínia.

Els vasos limfàtics són conductes per on circula la limfa i són molt similars a les venes, ja que estan formats per teixits conjuntius i unes vàlvules en les parets que eviten el retorn de la limfa. Els vasos limfàtics segons van penetrant en els teixits corporals, es van fent cada vegada més petits i més prims fins a convertir-se en capil·lars limfàtics. Aquí és on es recullen les substàncies que no poden anar per la sang a causa de la seva mida que els impedeix travessar la paret dels vasos sanguinis sent transportats mitjançant els vasos limfàtics que es van fent cada vegada més grans segons es van apropant al final del trajecte.

Els ganglis limfàtics són nòduls petits en forma de fesols amb una mida inferior a 1 cm que en condicions normals no s'arriben a palpar. Es troben formant carrols en diverses zones del cos com el coll, les axil·les, el tòrax i l'abdomen. Les funcions dels ganglis limfàtics són filtrar la limfa de substàncies estranyes com els bacteris, les cèl·lules canceroses i destruir-les, també produir glòbuls blancs com els limfòcits, monòcits i cèl·lules plasmàtiques encarregades de destruir les substàncies estranyes.

Podem distingir entre òrgans primaris i secundaris.

En els **òrgans limfoides primaris** és on maduren els limfòcits els quals són el Tim i la medul·la òssia.

El Tim és una glàndula formada per dos lòbuls i situada darrere de l'estern i, s'encarrega de la maduració dels limfòcits T.

La medul·la òssia en canvi és el teixit on es fabriquen les cèl·lules de la sang, glòbuls vermells, glòbuls blancs i plaquetes.

En els **òrgans limfoides secundaris** és on es presenten les substàncies estranyes o antígens i es realitza la resposta immune específica; el formen els ganglis limfàtics, la melsa i el malt.

- **Els ganglis limfàtics** produeixen glòbuls blancs davant la presència d'un antígen.
- **La melsa** està situada al costat esquerre de la cavitat abdominal i està formada per polpa blanca corresponent al teixit limfoide i la polpa vermella corresponent als vasos sanguinis; la seva funció immunològica consisteix en la producció d'anticossos i la destrucció de bacteris.

- **El malt** és el teixit limfoide associat a la mucosa que es troba a la cavitat gastrointestinal, respiratòria i urinària.

Quan hi ha una infecció en l'organisme els ganglis limfàtics augmenten de mida per culpa de la producció addicional de glòbuls blancs per a fer-li front. Quan es fan més grans és quan es poden arribar a palpar i això, és un indicador que el nostre cos està responnent a la infecció. Si passa un temps i el gangli o ganglis no tornen a la normalitat o inclús augmenten més de mida és necessari anar al metge per a valorar la situació.

El sistema limfàtic elimina la infecció i manté l'equilibri dels líquids del cos. Si no funciona adequadament, el líquid, s'acumula en els teixits i provoca una inflamació anomenada limfedema

LYMPHEDEMA

Signs and symptoms of lymphedema include swelling in an area such as an arm or a leg (ranging from mild to severe), a heavy sensation in the limb, tightness and reddening of the skin and decreased flexibility.



©Patient Resource LLC

6. EL CÀNCER LIMFÀTIC

El limfoma és un càncer limfàtic, aquest es desenvolupa quan es produeix un error en la forma d'actuar dels limfòcits. Aquest error provoca la creació d'una cèl·lula anormal que es converteix en cancerosa. Les cèl·lules malignes poden créixer en diferents parts del cos incloent-hi els ganglis limfàtics, la melsa, la medul·la òssia. És un càncer que s'origina en el teixit limfàtic.

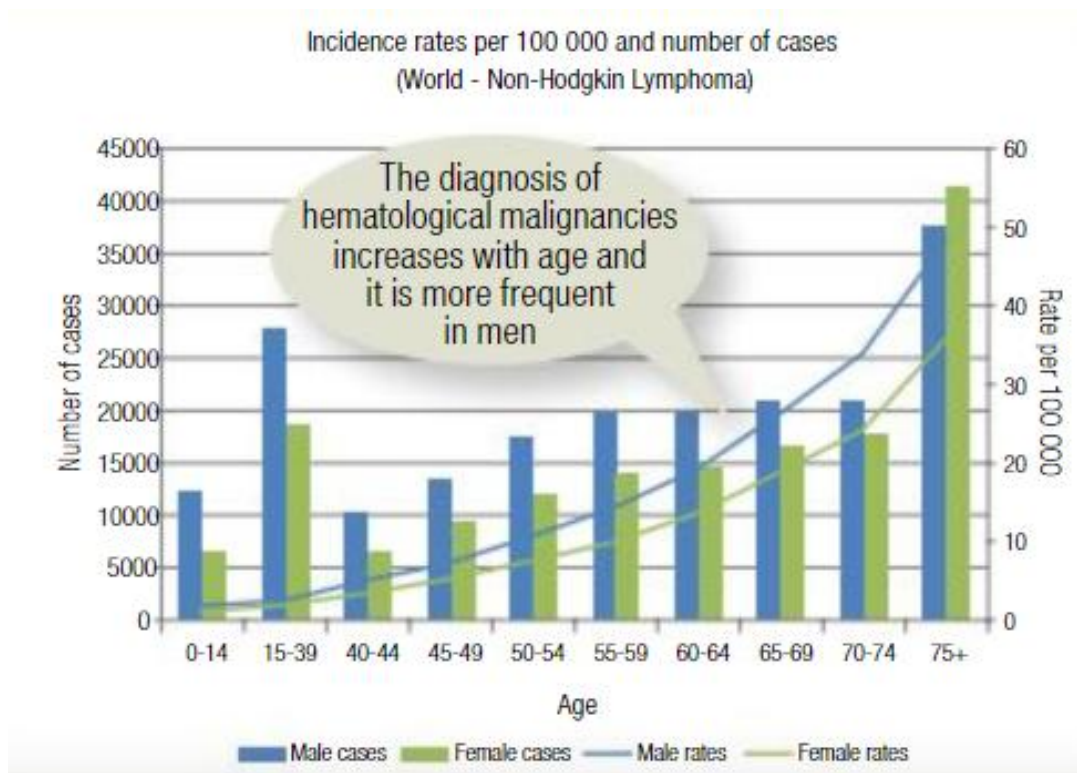
En general el símptoma més comú d'un limfoma és la presència d'una protuberància (bony), que no sol ser dolorosa. Aquestes sorgeixen en zones accessibles com ara la ingle, les axil·les o el coll i es podrien palpar evidenciant l'augment de la seva mida. Però quan aquestes es manifesten en zones menys accessibles com ara la cavitat abdominal, podrien passar desapercebudes i per tant

el seu diagnòstic seria molt més difícil i tan sols es diagnosticaria quan hi hauria altres símptomes que indiquessin la presència de la malaltia.

6.1 ETIOLOGIA

- Factors genètics i ambientals.

La probabilitat de ser diagnosticat amb una malaltia hematològica augmenta notablement amb l'edat i és més freqüent en dones que homes.

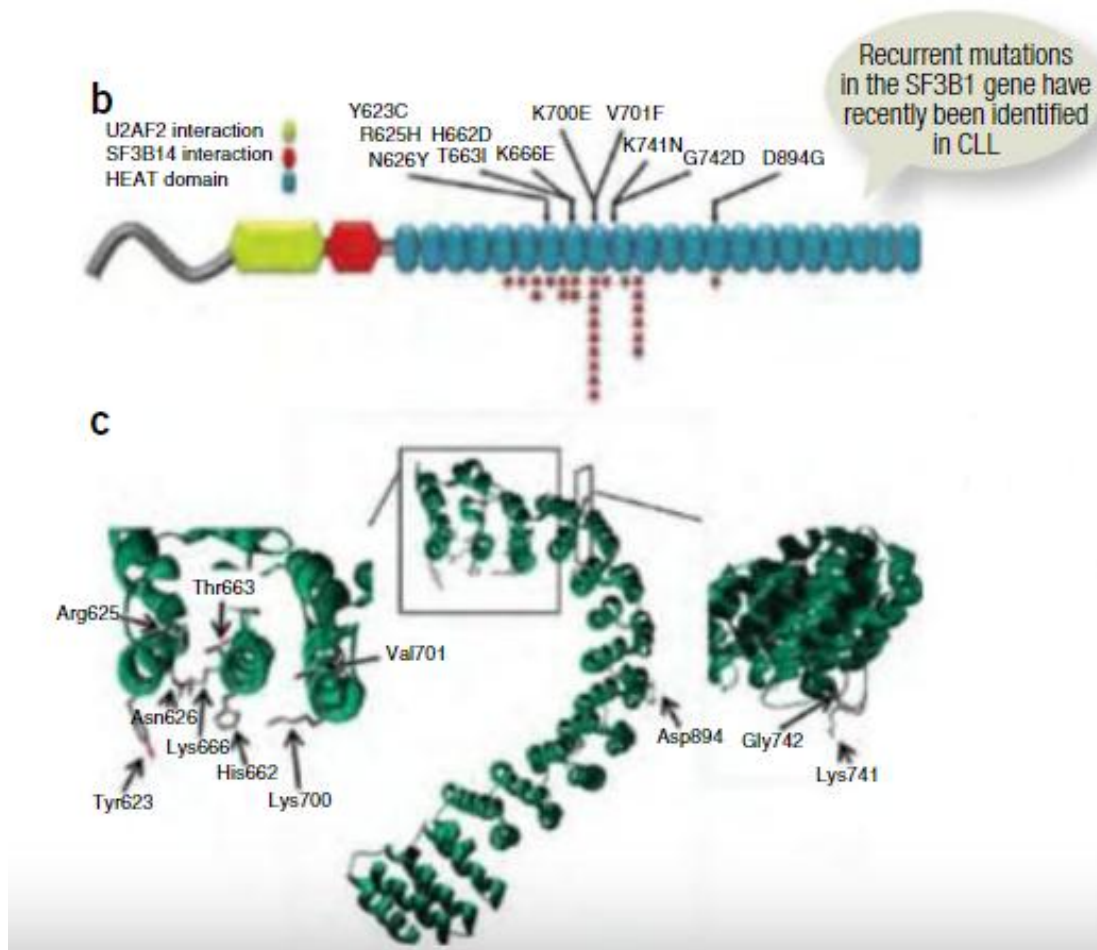


Els estadis primaris i adquirits d'immunosupressió severa (VIH/ sida i trasplantament d'òrgans) constitueixen factors de risc ben establerts per al LNH i LH.

L'agregació familiar del limfoma ha estat constantment informat, implicant així una susceptibilitat genètica o exposicions ambientals compartides.

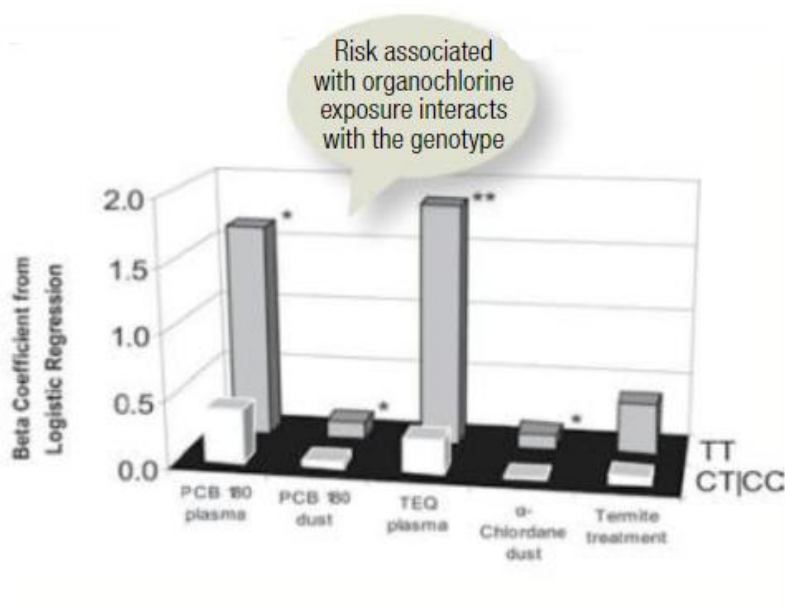
El risc de patir un LNH incrementa entre 2 i 3 vegades en familiars de primer grau del pacient amb càncer hematològic, en canvi per als familiars de primer grau dels pacients amb CLL (leucèmia limfocítica crònica) el risc de patir la malaltia incrementa 7 vegades o més.

Les variacions del genotip en els antígens leucocitaris humans estan relacionats amb el LH. Els estudis d'associació de genoma sencers (GWAS) i estudis de casos de seqüenciació són àrees de recerca actives.



L'augment global de la incidència del LNH suggereix un paper clau dels factors ambientals en la seva etiologia, interactuant en una xarxa complexa amb factors genètics i infectius.

L'exposició a factors ambientals relacionats amb l'ocupació, com ara pesticides, benzè o organoclorats, pot augmentar el risc de limfoma.

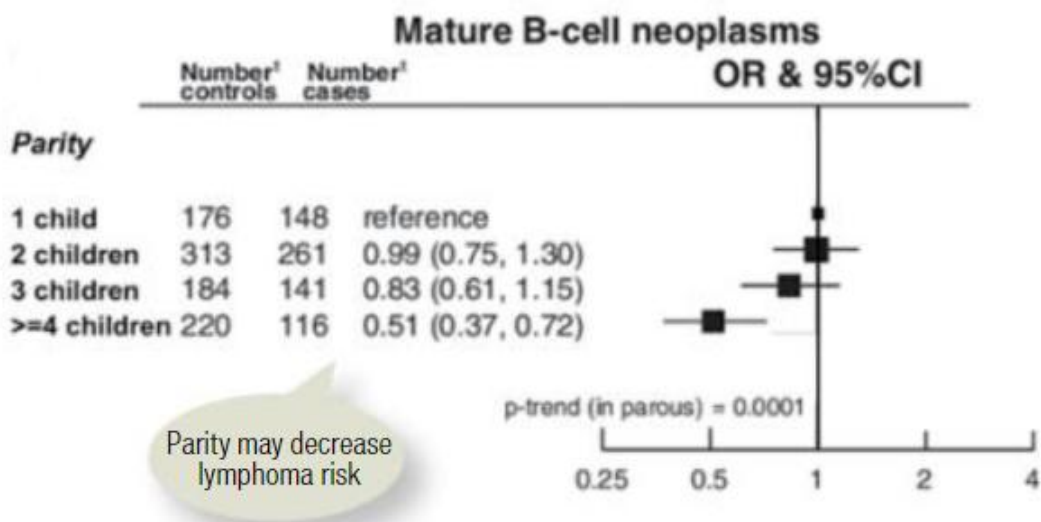


Les exposicions químiques com l'ús de colorants per al cabell s'han relacionat ocasionalment amb un augment del risc de CLL. El risc va ser fort i consistent per a les exposicions abans dels anys vuitanta.

Les condicions mèdiques com la diabetis poden augmentar el risc de limfoma. S'han informat dades inconsistents sobre un efecte protector per a UV i Vit D.

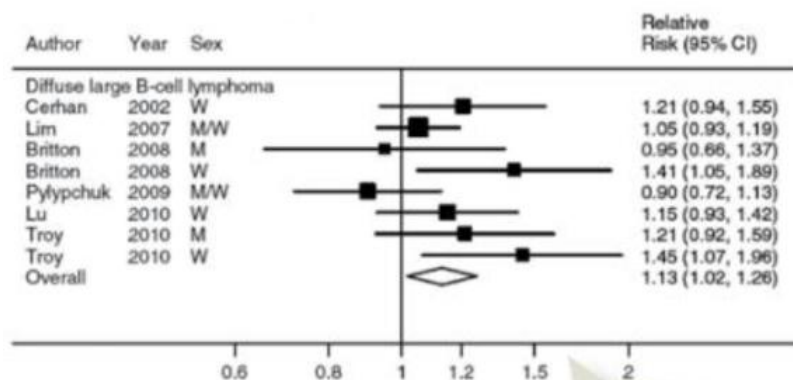
- **Factors ambientals i infecciosos.**

Els factors reproductius podrien explicar l'augment de la incidència del limfoma en dones que en homes. Alguns estudis reporten un risc de disminució associat a una major paritat.



L'efecte de la consumició d'alcohol, tabac i factors dietètics sobre el risc de patir un LNH és incert i està subjecte a una investigació continua.

S'ha associat un augment de l'índex de massa corporal (IMC) amb el LNH, i particularment amb el DLBCL (limfoma difús de cèl·lules B grans). Hi ha un augment del 13% de risc de patir un DLBCL associat amb un increment de 5 kg/m² de l'IMC.



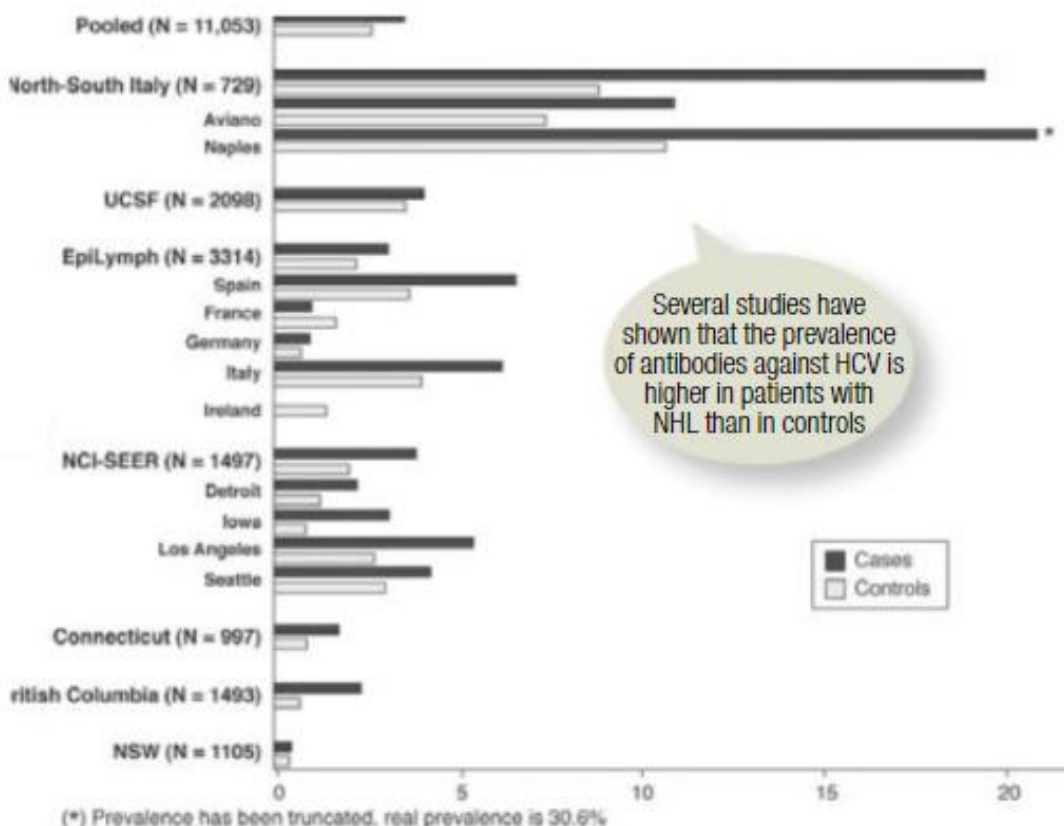
Els virus associats de forma consistent amb limfomes malignes inclouen EBV (Epstein-Barr virus), HHV-8 (humà herpesvirus 8), HCV (virus de l'hepatitis C) i HTLV-1.H. (virus limfotròpic de cèl·lules T humanes). El pylori és un bacteri causalment relacionat amb el limfoma.

El VIH (virus de la immunodeficiència humana) no causa el limfoma mitjançant un mecanisme directe, sinó mitjançant immunosupressió. El paper de l'HHV-8 en l'etiologia de la LNH no està clar en absència de VIH.

La iniciació del EBV i, en conseqüència, la història si es tracta de mononucleosi infecciosa, s'ha associat consistentment amb LH, el BL (limfoma Burkitt) endèmic i DLBCL (limfoma difús de cèl·lules B grans).

Patrons serològics aberrants que realitzen la resposta immune en contra del EBV (Epstein-Barr virus) s'associen amb el limfoma, que indica una pèrdua subjacent del control immune de la infecció per VEB (virus d'Epstein-Barr).

L'associació d'infecció pel VHC (virus de l'hepatitis C) amb alguns LNH (DLBCL, MZL (limfoma de zona marginal) i LPL (limfoma limfoplasmàtic)) s'ha trobat en poblacions grans amb disminució i augment de la seroprevalença del VHC.



HTLV-1 (virus limfotrópic de cèl·lules T humanes) és la causa del limfoma/leucèmia de cèl·lules T per a adults. La transmissió del HTLV-1 es produeix amb relacions sexuals, lactància materna i transfusions de sang.

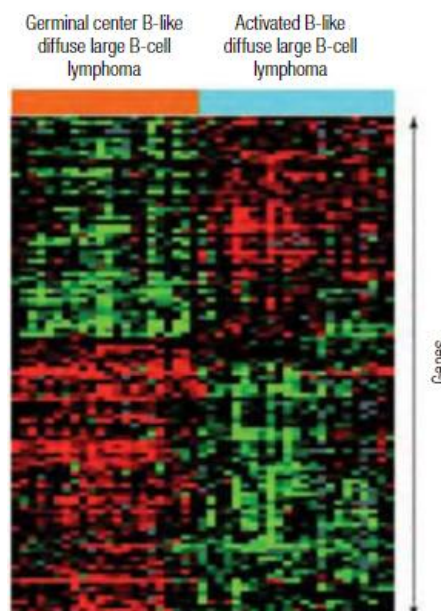
- **Aplicabilitat dels estudis de genètica molecular.**

La classificació de l'OMS inclou alteracions cromosòmiques específiques per diagnosticar alguns tipus de LNH. Les sondes de PEIX estan disponibles per detectar la majoria de translocacions.

Lymphoma	Chromosome abnormality	Genes
B-cell NHL	t(V;14)(V;q32)	<i>IGH</i>
FL	t(14;18)(q32;q21)	<i>IGH, BCL2</i>
MCL	t(11;14)(q13;q32)	<i>CCND1, IGH</i>
DLBCL	t(3;14)(q27;q32) t(2;3)(p12;q27) t(3;22)(q27;q11.2)	<i>BCL6, IGH</i> <i>IGK, BCL6</i> <i>BCL6, IGL</i>
MALT	t(11;18)(q21;q21) t(14;18)(q32;q21)	<i>AP12, MALT</i> <i>IGH, MALT</i>
BL	t(8;14)(q24;q32) t(2;8)(p12;q24) t(8;22)(q24;q11.2)	<i>MYC, IGH</i> <i>MYC, IGK</i> <i>MYC, IGL</i>
ALCL	t(2;5)(p23;q35) t(V;5)(V;q35)	<i>ALK, NPM</i>
T-NHL	7q35 7p14-15 14q11.2 rearrangements	<i>TCR beta</i> <i>TCR gamma</i> <i>TCR alpha/delta</i>

Les anormalitats moleculars poden ser crítiques per definir noves entitats de limfoma com els anomenats limfomes "de doble impacte".

Alguns subtipus de limfoma estan definits per signatures específiques del GEP (perfil d'expressió gènica) per exemple 2 signatures per a DBCL (limfoma difús de cèl·lules B): la cèl·lula B activada (ABC) i la cèl·lula B germinal (GCB).



Les signatures de DLBCL defineixen dos subtipus amb un altre pronòstic (GCB, millor OS que ABC). La signatura molecular podria orientar la teràpia en el futur.

La presència de malalties residuals mínimes (MRD) després del tractament (malaltia no detectada macroscòpicament) pot ajudar a orientar les decisions de gestió.

La PCR (reacció en cadena de la polimerasa) és més sensible que PEIX i és millor per a la detecció de MRD (la malaltia mínima residual). La positivitat de la MRD es correlaciona amb el pronòstic en alguns tipus de limfomes.

6.2 TIPUS DE LIMFOMES:

Tenim dos grans grups de limfomes:

1. El limfoma no Hodgkin (LNH):

En ell s'inclouen més de 20 tipus distints. És un càncer del teixit limfoide, que abasta els ganglis limfàtics, la melsa i altres òrgans del sistema immunitari.

La causa que provoca l'aparició d'un LNH principalment es desconeix. No obstant això, els limfomes es poden desenvolupar en persones amb sistemes immunitaris debilitats. El risc de limfoma s'incrementa després d'un trasplantament d'òrgans o en persones amb infecció per VIH.

Els LNH es classifiquen d'acord amb la rapidesa amb què es propaga el càncer.

- El càncer pot ser de grau baix, és a dir, tindre un creixement lent, de grau intermedi o de grau alt. El tumor de Burkitt, que és bastant conegut, és un limfoma de grau alt. En canvi el limfoma fol·licular és un limfoma de grau baix.
- El càncer es subclassifica segons la forma com llueixen les cèl·lules sota el microscopi, per exemple, si hi ha certes proteïnes o marcadors genètics presents.

Respecte als símptomes més freqüents de LNH, depenent de l'àrea del cos que estigui afectada, poden incloure: suors fredes, febre i calfreds intermitents, picor, inflamació dels ganglis limfàtics i pèrdua de pes.

Les proves que s'han de dur a terme per a la seva diagnosi són: una biòpsia del teixit sospitós, biòpsia de medul·la òssia (els pacients afirmen que aquesta última fa molt de mal), recompte sanguini complet, tomografies assistides per ordinador, gammagrafia amb gal·li, tomografia per emissió de positrons.

Per últim en el LNH els tractaments poden ser radioteràpia, quimioteràpia o una combinació d'ambdues. Per saber quin tractament s'ha d'aplicar sempre es té en compte l'edat del pacient i l'estat de la malaltia.

2. El limfoma Hodgkin:

És un càncer del sistema limfàtic. Aquest tipus de limfoma s'estudia de manera separada respecte als altres limfomes a causa de les seves especials característiques clíniques i el seu bon pronòstic.

A continuació ens endinsarem dins del món del limfoma Hodgkin per tal de conèixer aquesta malaltia que és prou desconeguda però que a Espanya afecta a 6000 persones cada any i a tot el món afecta al voltant de 360.000 persones a l'any.

7. EL LIMFOMA HODGKIN

El limfoma Hodgkin és un tumor que es caracteritza per la presència de cèl·lules neoplàsiques estranyes, que s'originen en els limfòcits B (gens d'immunoglobulina que s'acomoden però no s'expressen), en una tumoració que és, en una gran part, un infiltrat inflamatori policlonal. Les cèl·lules del limfoma Hodgkin tenen la molècula CD30 en la seva superfície.

El limfoma Hodgkin afecta amb més freqüència als ganglis limfàtics del coll o l'àrea entre els pulmons i darrere de l'estèrnium. Aquest càncer també es pot originar en grups de ganglis limfàtics a les aixelles, l'engonal, o en l'abdomen o la pelvis.

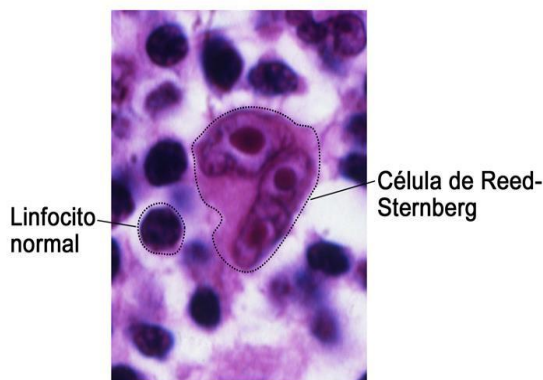
Si el limfoma Hodgkin es dissemina, es pot estendre a la melsa, al fetge, a la medul·la òssia o als ossos. El limfoma Hodgkin pot disseminar-se a altres parts del cos, però això és poc freqüent.

7.1 TIPUS DE LIMFOMES HODGKIN

Segons l'organització Mundial de la Salut, podem dividir el limfoma Hodgkin en dos tipus principals:

Limfoma Hodgkin clàssic (LHC): Aquest és el tipus de limfoma més freqüent. Al voltant del 95% dels casos de limfoma Hodgkin es troben dins de la categoria de LHC. És un limfoma de cèl·lules B que es caracteritza histològicament per la presència de cèl·lules de Hodgkin mononuclears grans i cèl·lules de Reed-Sternberg (HRS) multinucleades.

Cèl·lules de Reed-Sternberg: aquesta imatge representa limfòcits normals comparats amb les cèl·lules Reed-Sternberg, les quals són més llargues i contenen més d'un nucli. Aquestes cèl·lules es troben en el limfoma de Hodgkin.



El limfoma Hodgkin clàssic és divideix en 4 subtipus:

- **Limfoma de Hodgkin clàssic ric en limfòcits:** Al voltant d'un 10% de les persones que tenen un LHC reben un diagnòstic de limfoma de Hodgkin clàssic ric en limfòcits. Aquest limfoma és més freqüent en homes i generalment, pot afectar altres zones apart del mediastí. A part de les cèl·lules de Reed-Sternberg (limfòcits grans i anormals que poden contenir més d'un nucli), el teixit del gangli limfàtic conté molts limfòcits normals. Es comporta com un limfoma de Hodgkin de cel·lularitat mixta.
- **Limfoma de Hodgkin amb esclerosi nodular:** És la varietat més freqüent (55%) i incideix especialment en adolescents i adults joves, en especial les dones, tot i que pot afectar a qualsevol persona. A més de cèl·lules de Reed-Sternberg, hi ha franges de teixit connectiu que es troben en el gangli limfàtic. La presència d'aquestes franges pot ajudar a diagnosticar aquest tipus de limfoma de Hodgkin. Aquest tipus de limfoma normalment afecta el mediastí.
- **Limfoma de Hodgkin amb cel·lularitat mixta:** Aquest tipus de limfoma és molt present en adults. De vegades es confonia amb alguns casos de predomini limfocític. Es desenvolupa amb major freqüència a l'abdomen i conté molts tipus diferents de cèl·lules, entre les quals s'inclouen grans quantitats de cèl·lules de Reed-Sternberg. Només al voltant de 16% de les persones amb un LHC tenen aquest subtipus.
- **Limfoma de Hodgkin amb depleció limfocítica:** Aquest limfoma és comú en pacients amb el virus de la immunodeficiència humana

(VIH). És el subtipus menys freqüent d'un LHC, ja que tan sols 1% dels que tenen LHC tenen aquest subtipus. És més freqüent en adults majors. Aquest tipus de limfoma té nombroses cèl·lules de Reed-Sternberg, però molt pocs tipus cel·lulars diferents en els seus ganglis limfàtics.

- 1- Limfoma de Hodgkin amb predomini limfocític nodular:** Al voltant del 5% de les persones amb LH (limfoma de Hodgkin) té limfoma de Hodgkin amb predomini limfocític nodular. Normalment es desenvolupa en els ganglis limfàtics del coll, l'engonal o les aixelles. És freqüent en pacients bastants joves. Aquest tipus de limfoma en l'àmbit genètic i proteic és bastant semblant al limfoma no Hodgkin de cèl·lules B. Les persones que tenen aquest tipus de limfoma tenen cèl·lules grans en l'àrea afectada denominada "cèl·lules en crispeta de blat de moro" o "cèl·lules de predomini limfocític", que tenen un marcador anomenat CD20 a la superfície. El CD20 és una proteïna que usualment es troba en les persones a les quals se'ls va diagnosticar LNH de cèl·lules B.

El limfoma de Hodgkin amb predomini limfocític nodular normalment rep un tractament diferent del LHC. Algunes persones afectades amb aquest limfoma no necessiten tractament immediat, mentre que altres es poden beneficiar amb un pla de tractament que inclogui quimioteràpia, radioteràpia o l'anticòs monoclonal rituximab (Rituxan).

Els malalts amb aquest limfoma normalment tendeixen a tenir un molt bon pronòstic. Això vol dir que si és necessari administrar tractament, aquest té molt bones probabilitats de tenir èxit i ajuda que el pacient es recuperi. Tot i això, una quantitat reduïda de pacients amb limfoma Hodgkin amb predomini limfocític nodular poden desenvolupar un tipus de limfoma no Hodgkin més agressiu anomenat limfoma difús de cèl·lules B grans a través d'un procés anomenat transformació.

- 2- Limfoma Hodgkin infantil:** El limfoma de Hodgkin infantil és, una de les poques neoplàsies malignes pediàtriques que comparteixen aspectes de la seva biologia i evolució natural amb el càncer en adults. Quan els enfocaments per al tractament de nens es van dissenyar segons els utilitzats en adults, es van manifestar morbiditats substancials a causa de les dosis de radiació inacceptablement altes. A causa d'això es van formular noves estratègies per administrar la quimioteràpia i la radioteràpia en dosis més baixes.

Aproximadament entre el 90 i el 95% dels xiquets amb limfoma Hodgkin es poden curar; això permet concentrar l'atenció en concebre un tractament que disminueixi la morbiditat a llarg termini per a aquests pacients. En els programes actuals de tractament s'utilitza un enfocament adaptat a la resposta i basat en els riscos: els pacients reben quimioteràpia multi

farmacològica, amb radiació de dosi baixa adreçada al camp o lloc afectat o sense aquesta. Els factors pronòstics que s'utilitzen per determinar la intensitat de la quimioteràpia inclouen l'estadi, la presència o absència de símptomes B (febre, pèrdua de pes i hiperhidrosi nocturna) o malaltia amb massa tumoral voluminosa.

7.2 CLASSIFICACIÓ D'ANN ARBOR

La classificació d'Ann Arbor que principalment s'ha desenvolupat per al limfoma Hodgkin però posteriorment també ha estat utilitzada per al LNH i altres tipus de càncers, s'utilitza per a determinar l'estat en el qual es troben aquestes malalties.

Estadi I: afectació d'una única regió ganglionar o estructura limfoide, o també afectació d'un òrgan extralimfàtic sense afectació ganglionar.

Estadi II: afectació de dos o més regions ganglionars al mateix costat del diafragma o afectació d'un òrgan extralimfàtic amb afectació ganglionar regional.

Estadi III: afectació de ganglis a les dues bandes del diafragma.

Estadi III1: afectació a la part de l'abdomen superior.

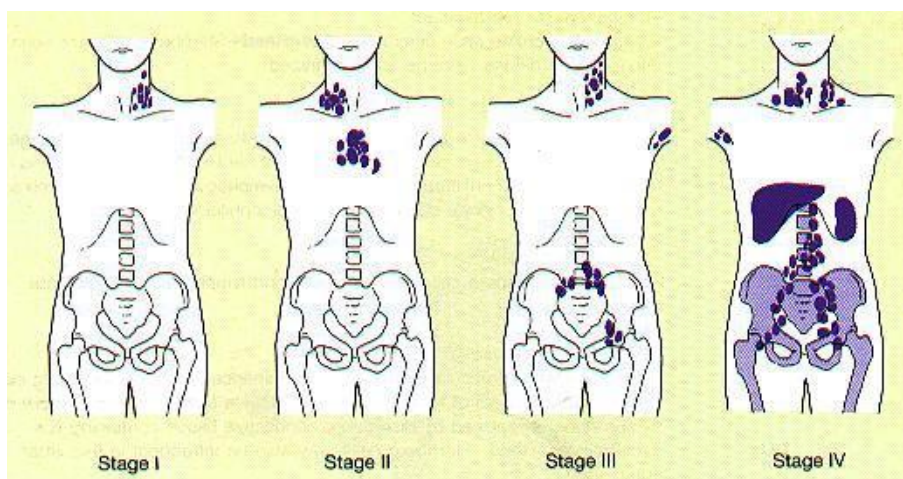
Estadi III2: afectació a la part de l'abdomen inferior.

Estadi IV: afectació difusa d'un o més òrgans extralimfàtics, amb o sense afectació associada de ganglis limfàtics.

També podem assignar a cada etapa una lletra, la qual pot ser A o B. S'afegeix la lletra B si el pacient té qualsevol dels símptomes B que són els següents:

- Pèrdua de pes, més del 10% en els últims 6 mesos i sense cap dieta.
- Febre inexplicable la qual supera els 38 graus.
- Excés de sudoració durant la nit.

Si el pacient no té cap d'aquests símptomes, se li afegeix a l'etapa la lletra A.



7.3 ELS SÍMPTOMES

El 60-70% dels pacients estan asimptomàtics (no presenten cap símptoma) i són diagnosticats al detectar-se una adenopatia (gangli limfàtic augmentat de volum).

Els símptomes i signes del limfoma Hodgkin són molt similars al de les malalties comunes com els refredats i això pot causar un endarreriment a l'hora de donar el diagnòstic.

Una gran part de tots els pacients amb limfoma Hodgkin tenen els següents símptomes:

- 1- Protuberància al coll, baix del braç i a l'ingle que és un gangli limfàtic augmentat.
- 2- Febre que pot ser intermitent durant alguns dies o setmanes i sense motiu aparent.
- 3- Pèrdua de pes sense explicacions, alguns pacients poden perdre fins al 10% del pes del cos en sis mesos.
- 4- Sudoracions nocturnes que generalment són molt abundants.
- 5- Picors a la pell que poden ser molt intensos.
- 6- Dolors molt intensos en els ganglis limfàtics que comencen a partir d'una ingesta d'alcohol.

Si els ganglis limfàtics del tòrax estan afectats, poden exercir pressió sobre les estructures del pulmó i causar dificultats per a respirar, tos o molèstia toràcica, també pot presentar dificultats per a respirar especialment quan el pacient es gita. Algunes persones poden presentar dolor darrere de l'estern.

Tots aquests símptomes no indiquen que hagi de sofrir un limfoma Hodgkin, ja que aquests símptomes poden ser provocats per infeccions o altres malalties. Tot i això la persona que té aquests símptomes sempre ha de visitar al metge per fer-se un examen i que aquest doni el pronòstic amb el tractament.

Principais sintomas:



Febre persistente ou recorrente, sem motivo aparente



Cocção persistente por todo o corpo



Aumento de gânglios do pescoço, axila ou virilha (os gânglios não doem)



Suores noturnos



Cansaço e mal estar



Perda de peso significativa e falta de apetite

7.4 EL DIAGNÒSTIC

Moltes de les persones que tenen un limfoma Hodgkin busquen atenció mèdica perquè tenen diversos símptomes o perquè simplement no es troben bé. En aquest cas el metge ha de realitzar un examen complet per determinar si hi ha un limfoma Hodgkin, veure de quin tipus és i quin tractament seria el més adequat. A continuació veurem les proves que es realitzen per a determinar la malaltia:

7.4.1 REVISIÓ DELS ANTECEDENTS MÈDICS I EXAMEN FÍSIC

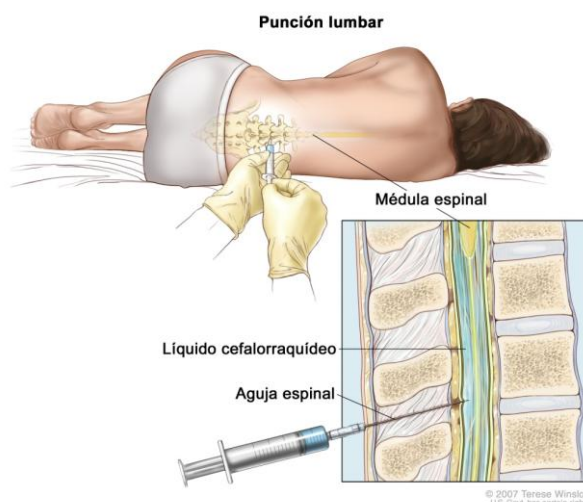
El metge voldrà crear-vos un historial mèdic complet, on introduirà informació sobre els símptomes que té, possibles factors de risc, antecedents familiars i altres afeccions mèdiques.

El següent pas és un examen dels ganglis limfàtics i altres àrees del cos que podrien estar afectades, incloent-hi el fetge i la melsa. Ja que les infeccions són la causa més comuna que els ganglis limfàtics estiguin més grans del normal, especialment en els nens, el metge determinarà si hi ha alguna infecció propera a qualsevol gangli limfàtic que estigui inflammat.

El metge que pertoca al pacient també pot demanar una anàlisi de sang per a identificar signes d'infecció o altres problemes.

7.4.2 BIÒPSIA DEL GANGLI LIMFÀTIC

Com que és més probable que la inflamació dels ganglis limfàtics sigui causada per un altre motiu, com ara una infecció, els metges esperen unes setmanes per a veure si els ganglis tornen a la seva mida normal al mateix temps que la infecció desapareix. També es poden receptar antibiòtics per a comprovar si es redueix la mida dels nòduls. Si els ganglis no es desinflamen i segueixen iguals o més grans s'ha de realitzar una biòpsia. **Una biòpsia** consisteix en l'extirpació d'una quantitat petita de teixit per a examinar-la mitjançant un microscopi.



El diagnòstic del limfoma Hodgkin es pot efectuar només després de la biòpsia del teixit afectat, preferentment amb l'extirpació d'un gangli limfàtic. En la majoria de casos serà un gangli limfàtic afectat del coll, l'axil·la o la ingle. Si no hi ha ganglis limfàtics afectats en aquesta zona, serà necessària la biòpsia d'altres ganglis limfàtics com ara els ganglis limfàtics del tòrax.

Hi ha diferents tipus de biòpsies:

7.4.2.1 BIÒPSIA PER ESCISSIÓ O INCISIÓ

És el tipus de biòpsia que es realitza amb més freqüència per a un gangli limfàtic més gran del normal. El metge fa un tall a la pell per remoure el gangli limfàtic. Si s'extreu tot el gangli limfàtic, se l'anomena **biòpsia escissional**. Però si s'extreu una petita part d'un tumor o del gangli limfàtic, s'anomena **biòpsia per incisió**. Si el gangli està localitzat just sota la pell, l'operació és bastant simple i algunes vegades es pot realitzar amb anestèsia local. En canvi si el gangli es troba dins del tòrax o a l'abdomen, el pacient és sedat o se li administra anestèsia general. Aquest tipus de biòpsia gairebé sempre proporciona suficient mostra de teixit per fer un diagnòstic de limfoma Hodgkin i indicar el tipus exacte d'aquest.

7.4.2.2 BIÒPSIA AMB AGULLA

Les biòpsies amb agulla són menys invasives que les biòpsies per incisió i per escissió. Tot i això, el principal inconvenient de la biòpsia amb agulla consisteix en què possiblement no es pot obtenir suficient quantitat de mostra per a diagnosticar el limfoma de Hodgkin o per a determinar el seu tipus.

Existeixen dos tipus principals de biòpsies amb agulla:

- **Biòpsia per aspiració amb agulla fina:** S'utilitza una agulla buida i molt fina per extraure o aspirar mitjançant una xeringa una petita quantitat de fluid i petits fragments de teixit.
- **Biòpsia per punció amb agulla grossa:** S'utilitza una agulla més grossa per a extraure una mostra del teixit un poc més gran.

Per a realitzar la biòpsia a un gangli inflammat que està justament baix la pell, el metge pot dirigir l'agulla mentre palpa el gangli. Si el gangli o tumor està

localitzat en un lloc profund del cos, el metge pot dirigir l'agulla utilitzant una tomografia computada o una ecografia.

La majoria dels metges no utilitzen la biòpsia amb agulla per a diagnosticar un limfoma Hodgkin. Però si el metge troba que la inflamació dels ganglis limfàtics és deguda a una infecció o a la propagació d'un càncer existent en un altre òrgan, la biòpsia amb agulla pot ser el primer tipus de biòpsia que es faci. És possible que posteriorment sigui necessària una biòpsia per escissió per a diagnosticar el limfoma Hodgkin.

Si el limfoma Hodgkin ja ha estat diagnosticat, a vegades es realitzen biòpsies amb agulla per a examinar àrees en altres parts del cos que podrien indicar una propagació del limfoma o que aquest hagi anat desapareixent posteriorment al tractament.

7.4.3 ASPIRACIÓ I BIÒPSIES DE LA MEDUL·LA ÒSSIA

Aquestes proves no s'utilitzen per al diagnòstic del limfoma Hodgkin, però es poden utilitzar posteriorment al diagnòstic per a determinar si el limfoma està a la medul·la òssia. Generalment es realitza una aspiració i una biòpsia de medul·la òssia al mateix temps. Les mostres són agafades de la part posterior de l'os de la pelvis, però en alguns casos també es pot agafar d'altres ossos.

Durant el procés d'aspiració de medul·la òssia, el pacient estarà estirat a una taula. Després de netejar la pell que es troba sobre la pelvis, el metge subministra una anestèsia local per tal d'adormir l'àrea i la superfície de l'os. Posteriorment s'injecta una agulla molt fina i buida a l'os, i s'utilitza una xeringa per aspirar una petita quantitat de medul·la òssia líquida. Tot i l'anestèsia els pacients solen tenir dolors quan s'extreu la medul·la.

Generalment es realitza una biòpsia de medul·la òssia immediatament després de l'aspiració. S'extrau un petit tros d'os i medul·la amb una agulla suficientment gran amb la qual es perfora l'os. La biòpsia també pot causar dolor breument. En el cas dels nens reben una anestèsia general perquè estiguin adormits.

És important que la mostra de la biòpsia pugui ser prou gran com per permetre al patòleg realitzar un diagnòstic exacte i determinar el subtipus de limfoma de Hodgkin.

7.4.4 ESTUDIS PER IMATGE

Els estudis amb imatges utilitzen raigs X, ones sonores, camps magnètics o partícules radioactives per obtenir imatges de l'interior del cos. Els estudis per imatge es poden realitzar per diversos motius:

- Identificar possibles causes de certs símptomes, com ara els ganglis limfàtics del tòrax que tenen més mida.
- Ajudar a determinar l'extensió del limfoma de Hodgkin.
- Ajudar a indicar si el tractament és eficaç.
- Detectar possibles signes de càncer que retorna posteriorment al tractament.

Es poden utilitzar els següents estudis per imatge:

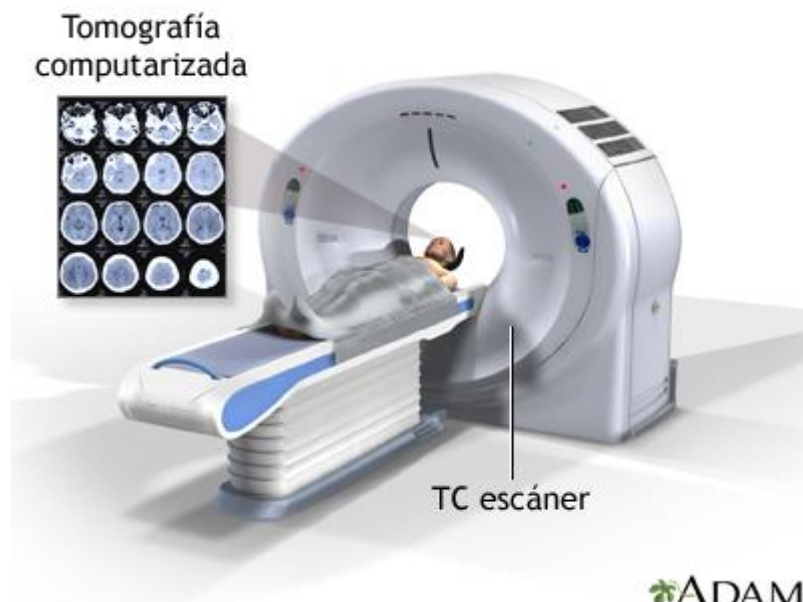
1- Radiografia de tòrax:

En molts casos el limfoma Hodgkin produeix ganglis limfàtics suficientment grans al pit com per a poder ser visualitzats en una radiografia de tòrax.



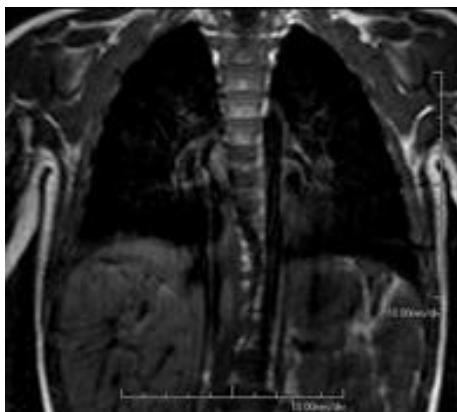
2- Tomografia computada:

Una tomografia computada (TC) combina molts raigs X per produir imatges transversals detallades del seu cos. Aquest estudi pot ajudar a indicar si qualsevol dels ganglis limfàtics o òrgans són més grans del normal. La tomografia és útil per detectar el limfoma de Hodgkin al coll, tòrax, abdomen i pelvis.



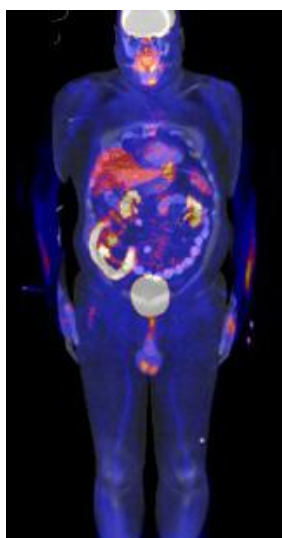
3- Imatges mitjançant ressonància magnètica :

Igual que la TC, les imatges per ressonància magnètica (MRI) mostren imatges detallades dels teixits tous del cos. Les MRI utilitzen ones de radio i imants potents en lloc de raigs X. Aquest estudi es fa poques vegades en el cas d'un limfoma Hodgkin però, si el metge considera que el limfoma es pot propagar a la medul·la espinal o al cervell, la MRI és molt útil per estudiar aquestes àrees.



4- Tomografia per emissió de positrons (PET) :

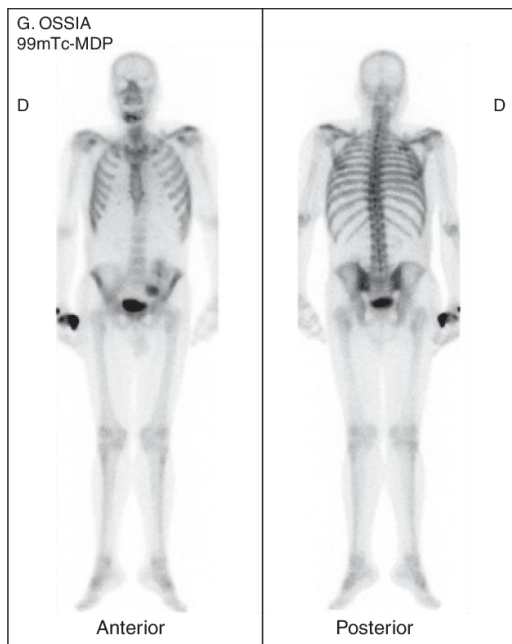
La tècnica es basa en la detecció de la radioactivitat emesa després d'injectar en una vena perifèrica una petita quantitat d'un traçador radioactiu.



5- Gammagrafia òssia:

En general, aquest estudi es fa només si la persona té dolors als ossos o els resultats d'alguna prova de laboratori suggereixen que el limfoma pot haver assolit els ossos. Per a aquest estudi s'injecta una substància que és radioactiva en una vena que es desplaça a les zones d'os afectades, i una càmera especial pot detectar la radioactivitat. El limfoma Hodgkin de vegades pot provocar danys als ossos, que es pot detectar amb una gammagrafia òssia. Tot i això,

les gammagrafies òssies no poden indicar la diferència entre els càncers i els problemes no cancerosos, de manera que caldria fer més proves.



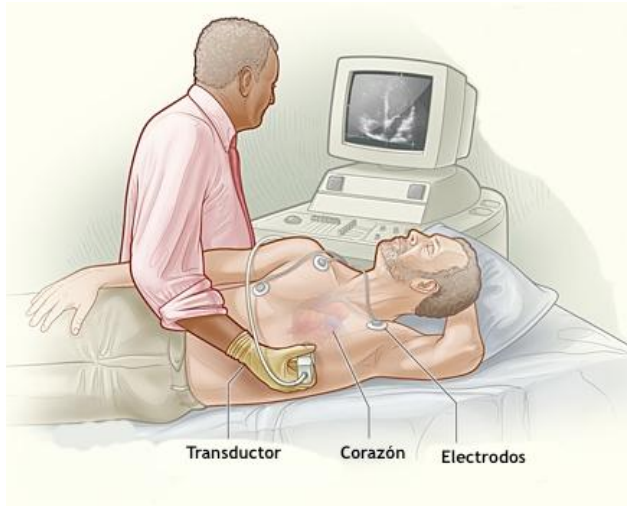
7.4.5 ALTRES PROVES

- **Anàlisi de sang:** L'anàlisi de sang no s'utilitza per diagnosticar el limfoma Hodgkin, però aquest pot ajudar al metge a tenir una idea de com d'avançada està la malaltia i quins tractaments podrien ser administrats al pacient:
- **El recompte sanguini complet:** és una prova que mesura els nivells de les diferents cèl·lules en la sang. Les persones amb limfoma Hodgkin a vegades poden presentar anomalies en el seu recompte. Si el limfoma envaeix la medul·la òssia, la persona pot tindre anèmia, ja que és el lloc on es produeixen les cèl·lules sanguínies i per tant no tindria suficients glòbuls vermells. També un nivell elevat de glòbuls blancs és un altre signe del limfoma Hodgkin, tot i que pot ser causat per infeccions.
- **ESR (velocitat de sedimentació d'eritròcits):** pot ajudar a mesurar quanta inflamació hi ha al cos. Pot ser elevada en algunes persones a causa de tindre un limfoma Hodgkin.
En alguns casos els metges poden demanar una prova del VIH i una prova del virus d'hepatitis B.
- **Proves de la funció cardíaca i pulmonar:**
Aquestes proves es fan si s'han d'utilitzar tractaments com ara la quimioteràpia que podrien afectar el cor o els pulmons.

Les proves del cor consisteixen en un ecocardiograma o una exploració MUGA (ventriculografia isotòpica) que s'utilitzen per comprovar el funcionament del cor.

Les proves que es fan per veure el funcionament dels pulmons es poden emprar per saber com funcionen els pulmons del pacient. El pacient realitza aquesta prova respirant per un tub que està connectat a una màquina.

Ecocardiograma:



Prova respiratòria:



7.5 ELS TRACTAMENTS

A continuació explicaré tots els tipus de tractaments que es poden aplicar per a curar un limfoma Hodgkin però abans d'això cal dir que els tractaments que s'apliquen als nens varien una mica. També cal tenir en compte diversos factors, ja que l'aplicació dels tractaments varien en funció d'aquests. Els factors són els següents:

- El tipus de limfoma Hodgkin que té el pacient.
- L'etapa en la qual es troba el limfoma.

- Si el limfoma causa certs símptomes que es coneixen com a símptomes B.
- El resultat de l'anàlisi de sang i altres proves de laboratori.
- Sobretot depèn l'edat del pacient.
- Per últim cal tenir en compte l'estat general de la salut del pacient.

Tot i tenir en compte aquests factors, els tractaments que explicaré a continuació o l'ordre, poden variar de pacient a pacient.

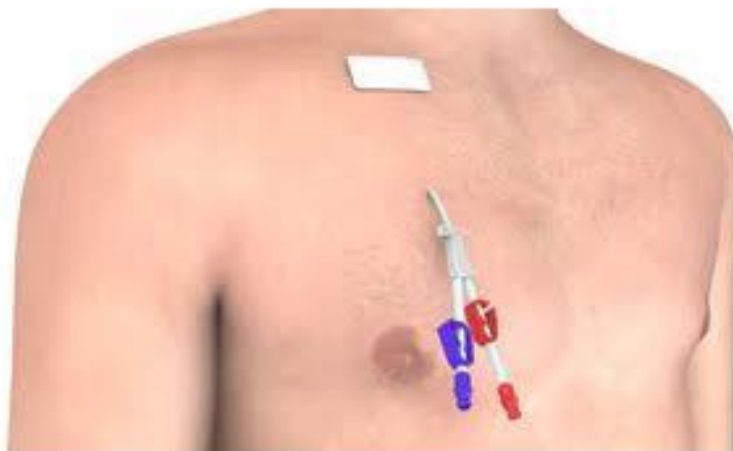
7.6 LA QUIMIOTERÀPIA

La quimioteràpia és un fàrmac que s'utilitza per a curar el càncer o disminuir-lo, evitar que aquest s'expandeixi i alleujar els símptomes que el càncer pot ocasionar. Aquest fàrmac, que pot ser de diversos tipus, arriba a tots els teixits de l'organisme, fa la seva funció i per tant actua de la mateixa manera en cèl·lules cancerígenes com en cèl·lules sanes. A causa de l'acció de la quimioteràpia els pacients tenen un malestar general els dies posteriors a l'administració d'aquesta.

La quimioteràpia es pot administrar mitjançant un tub intravenós que és col·loca en una vena amb l'agulla o per via oral.

Normalment els pacients amb limfoma Hodgkin reben la quimioteràpia mitjançant un catèter implantat a sota la pell.

Catèter: Els catèters s'utilitzen per administrar injeccions que són prolongades o per evitar la repetició d'algunes injeccions iguals i per tant evitar infeccions. També s'utilitzen per retirar grans quantitats de fluids com ara sang. En el cas de la quimioteràpia es deixen els catèters implantats i s'introdueixen els fàrmacs mitjançant aquest.



Hi ha diversos tipus de quimioteràpia per al limfoma Hodgkin:

7.6.1 QUIMIOTERÀPIA DE PRIMERA LÍNEA

- ABVD: És la combinació de fàrmacs que més s'utilitza en un limfoma Hodgkin. Està composta per doxorubicina, bleomicina, vinblastina i dacarbazina. Aquesta quimioteràpia s'administra cada 2 setmanes de 2 a 8 mesos.



- BEACOPP: Combinació de fàrmacs que en l'actualitat s'utilitza per a pacients amb un limfoma Hodgkin en estat avançat. Està composta per bleomicina, etopòsid, doxorubicina, ciclofosfamida, vincristina, procarbazina i prednisona. Aquest tractament no es pot administrar a pacients que sobrepassen els 60 anys.



El tipus de quimioteràpia, la quantitat de cicles i l'ús addicional de radioteràpia depèn de l'estadi del limfoma Hodgkin i el tipus. Aquests tractaments seran observats pel metge el qual demanarà fer un PET cada 2 o 3 mesos per a veure si el tractament funciona i es poden reduir els cicles o si cal canviar el tractament.

7.6.2 QUIMIOTERÀPIA DE SEGONA LÍNEA

Si hi ha una recaiguda del limfoma Hodgkin posteriorment al tractament amb ABVD o BEACOPP s'apliquen tractaments de segona línia normalment per a preparar al pacient per a un trasplantament de cèl·lules mare o per a controlar la malaltia i els seus símptomes.

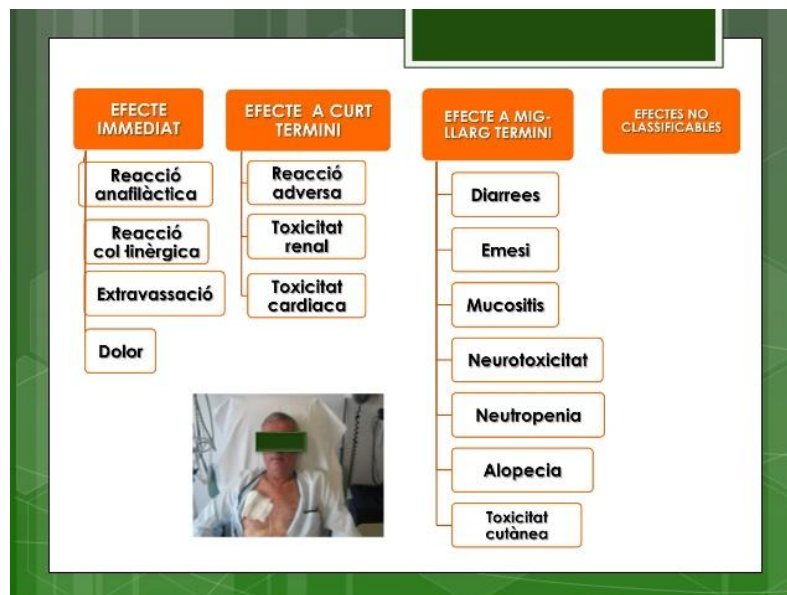
Aquestes són les quimioteràpies de segona línia:

- **ICE:** ifosfamida, carboplatino i etopòsid. Aquesta quimioteràpia normalment s'administra cada 2 o 3 setmanes de 2 a 3 cicles.
- **ESHAP O DHAP:** etopòsid, metilprednisolona, dosi elevada de citarabina i cisplatí. Dexametasona, dosi elevada de citarabina i cisplatí. Aquestes s'administren cada 3 setmanes durant 2 o 3 cicles.
- **GVD, Gem-Ox, o GDP:** gemcitabina, vinorelbina i doxorubicina. Gemcitabina i oxaliplatí. Gemcitabina, dexametasona i cisplatí. Aquest tipus de quimioteràpia s'administra cada 2 setmanes consecutives seguides d'una setmana lliure o cada dues setmanes.

7.6.3 EFFECTES A CURT I A LLARG TERMINI

Els efectes secundaris de la quimioteràpia són a causa que aquests fàrmacs no maten tan sols les cèl·lules cancerígenes sinó que les sanes també.

Els diversos fàrmacs de la quimioteràpia provoquen diferents efectes secundaris a curt i a llarg termini però cal tenir en compte que no tots provoquen els mateixos efectes secundaris.



La quimioteràpia afecta les cèl·lules sanes que es divideixen amb més velocitat com les cèl·lules de la boca, els intestins, la pell, el cabell i la medul·la òssia.

No tots els pacients pateixen els símptomes secundaris sinó que els poden patir tots, només alguns o cap.

Els efectes secundaris poden afectar de diverses maneres depenent del temps que el pacient ha rebut el tractament, la salut general d'una persona, la dosis o quantitat del fàrmac, la via d'administració i altres fàrmacs que es poden administrar en combinació.

Aquests són uns punts importants que cal recordar en relació amb els efectes secundaris a curt i llarg termini de la quimioteràpia:

- Poden haver-hi afeccions mèdiques molt greus en les que el pacient necessita tractament.
- Alguns dels efectes secundaris molesten molt i són angoixants però no afecten la salut.
- Qualsevol efecte després de la quimioteràpia cal dir-ho al metge.
- Els danys secundaris normalment desapareixen amb la fi del tractament.
- Si no hi ha efectes secundaris, no significa que el tractament no funciona.
- La quimioteràpia té pocs efectes a llarg termini, gairebé tots són a curt termini.

Els efectes secundaris més comuns són:

- Cansament.
- Caiguda del pèl.
- Tendència a presentar fàcilment blaus i sagnats.
- Infeccions.
- Anèmia.
- Nàusees i vòmits.
- Canvis pel que fa a les ganes de menjar.
- No poder fer de ventre.
- Diarrea.
- Úlceres a la boca, llengua i gola (mucositis). També dolor de gola al tragar.
- Problemes als músculs i nervis com un formigueig i dolor.
- Canvis a la pell i a les ungles: la pell es torna molt seca i les ungles canvien de color.
- Canvis urinaris i problemes renals.
- Canvis en el pes.
- Efecte de la quimioteràpia al cervell que afecta la capacitat per a concentrar-se.
- Canvis d'humor.
- Canvis en el desig i la funció sexual.
- Problemes de fertilitat.

7.7 LA RADIOTERÀPIA

La teràpia amb radiació és una modalitat de tractament important per als pacients amb la malaltia Hodgkin. En general aquesta teràpia no és l'únic tractament per a la malaltia de Hodgkin, ja que freqüentment es combina amb quimioteràpia.

La radioteràpia és un dels tractaments més comuns contra el càncer. Utilitza partícules o ones d'alta energia, com els raigs X, raigs gamma, raigs d'electrons o de protons, per a eliminar o danyar les cèl·lules canceroses.

La radiació actua sobre l'ADN que es troba dins de les cèl·lules produint petites ruptures. Aquest tractament evita que les cèl·lules canceroses creixin i es divideixin causant-hi la mort.

La teràpia amb radiació moderna per al limfoma de Hodgkin s'administra mitjançant màquines conegudes com a acceleradors lineals, les quals produeixen un feix de radiació externa de gran potència que penetra els teixits i administra les dosis de radiació de manera profunda dins de les àrees on el càncer resideix. Aquestes modernes màquines i altres noves tècniques, permeten als radio-oncòlegs reduir de manera significativa els efectes secundaris, mentre milloren l'habilitat per administrar radiació a les àrees amb limfoma de Hodgkin.



7.7.1 EFECTES A CURT I A LLARG TERMINI

Com en la quimioteràpia, els efectes secundaris per radiació són els resultats de lesions en els teixits normals.

Possibles efectes secundaris:

- Sensació de fatiga.
- Canvis en la pell com ara envermelliment o irritació.
- Sentiments d'ira, ansietat, depressió, frustració.

- Danys als teixits circumdants com ara els pulmons o el cor però dependent de la proximitat del tumor.
- Increment en la incidència de complicacions de ferides i mala cicatrització.

7.8 ELS TRASPLANTAMENTS

Un trasplantament de cèl·lules mare és un tractament molt complex que pot ocasionar efectes secundaris potencialment mortals. Si el metge pensa que s'ha de fer un trasplantament, aquest s'ha de fer en un centre en el qual personal té experiència en el procediment i en el tractament de la fase de recuperació.

7.8.1 AUTOTRASPLANTAMENTS DE CÈL·LULES MARE

Amb aquest trasplantament es pretén eliminar les cèl·lules neoplàsiques mitjançant altes dosis de quimioteràpia, amb o sense radioteràpia, i recuperar la funció medul·lar tan aviat com es pugui, gràcies a les cèl·lules mare de la sang del mateix pacient. Això es fa de la següent manera: les pròpies cèl·lules mare de la sang del pacient són extretes de la medul·la òssia o de la sang diverses vegades durant les setmanes prèvies al tractament. Les cèl·lules es congelen i es guarden, durant aquest temps el pacient rep el tractament corresponent i després les retornen a la sang del pacient mitjançant transfusions intravenoses. Aquest tipus de trasplantament és el que s'utilitza amb més freqüència en el limfoma Hodgkin.

7.8.2 AL·LOTRASPLANTAMENTS DE CÈL·LULES MARE

Amb aquest trasplantament es pretén eliminar parcialment o totalment les cèl·lules malaltes gràcies a la quimioteràpia, amb o sense radioteràpia, i substituir-les per altres de normals procedents d'un donant sa. Normalment es tracta d'un germà o germana, però hi ha casos en el que aquests no són compatibles i per tant el donant serà una persona que no té relació amb la família o les cèl·lules mare seran extretes d'un cordó umbilical. El donant ha de ser compatible el màxim possible per a poder evitar problemes greus que poden ocórrer amb el trasplantament. L'al·lotrasplantament s'utilitza quan s'ha intentat tractar el limfoma Hodgkin amb un autotrasplantament però no s'ha aconseguit a causa d'una recaiguda.

7.8.3 ELECCIÓ DEL MILLOR DONANT

S'han identificat una gran quantitat d'antígens del sistema HLA (antígens leucocitaris humans), els cinc més importants s'anomenen A, B, C, DRB1 i DQB1, dels quals heretem un del pare i un altre de la mare. A causa d'això es valoren un total de 10 antígens. Per considerar que un germà és compatible hi ha prou en demostrar la identitat de sis d'aquests antígens (2A, 2B i 2DRB1). Per considerar que un donant és compatible s'exigeix que hi hagi 9 de 10 o 10 de 10 identitats HLA.

La probabilitat que hi ha de trobar un donant compatible és més alta entre germans i per això quan els metges busquen un donant aquests són la primera possibilitat a estudiar. A causa de les lleis de l'herència un de cada quatre germans és a dir un 25% serà totalment compatible amb el pacient, per això la probabilitat de trobar un donant familiar augmenta amb el nombre de germans.

En canvi podem dir que la probabilitat que els pares o fills siguin suficientment compatibles amb el pacient és molt baixa. Tot i això és habitual fer-ne l'estudi per descartar aquesta possibilitat.

7.8.4 TRANSPLANTAMENT DE SANG DE CORDÓ UMBILICAL

Si no es troba un donant, es pot fer un trasplantament de sang de cordó umbilical. Les cèl·lules mare del cordó umbilical són molt immadures i no és necessari que siguin tan compatibles amb el receptor com les de la medul·la d'un donant adult. Aquest fet facilita la localització d'una unitat de cordó suficientment compatible. En aquesta modalitat de trasplantament poden acceptar-se unitats amb 4, 5 o de 6 identitats HLA. El problema d'aquesta font de progenitors és la dificultat de disposar d'una unitat amb suficients cèl·lules si el receptor és una persona adulta. Com més compatibilitat immunològica o identitat HLA hi hagi entre el donant i el receptor, menys risc de problemes derivats de rebuig i d'altres complicacions del trasplantament. Per tant, en teoria el donant ideal seria un germà bessó univitel·lí (trasplantament singènic). Això suposa un gran risc de recaiguda de la malaltia. Per tant si hi ha més germans, se sol escollir el que no és un bessó univitel·lí.

Si hi ha diferents candidats per a donants, s'escull el que troben que reduirà les possibilitats que el pacient faci complicacions molt greus posteriorment al trasplantament.

7.8.5 EFECTES SECUNDARIS A CURT I A LLARG TERMINI

- Malaltia de l'empelt contra l'hoste:

Aquesta malaltia és molt habitual en els trasplantaments de medul·la òssia, podent provocar complicacions molt greus i posar en perill la vida del malalt. Té lloc quan el sistema immunològic del donant reacciona contra el teixit del receptor. Les noves cèl·lules no reconeixen els teixits i els òrgans del cos del receptor.

La malaltia de l'empelt contra l'hoste es classifica de I a IV i pot ser:

- **Aguda** és a dir de curta durada.
- **Crònica** és a dir que no es cura en un temps curt. Normalment posa menys la vida del pacient en risc que l'aguda.

Alguns dels símptomes que el pacient té són: diarrea, febre, canvis de pell, dolor abdominal, dificultat respiratòria i disminució de la funció del fetge. Cal dir que abans del trasplantament s'administren medicaments per reduir el risc que hi ha de tenir complicacions.

A continuació explicaré en què consisteix la malaltia de l'empelt contra l'hoste aguda i crònica:

- Malaltia de l'empelt contra l'hoste aguda:

La seva incidència oscil·la entre el 5 i el 80% dels TH al·logènics, en funció dels següents factors de risc:

- Donant no emparentat.
- Donant parcialment incompatible.
- Donant amb alosensibilització prèvia.
- Si el donant és una dona i el receptor és un home.
- Donant de major edat.
- Donant CMV (citomegalovirus) positiu.
- Pacient de major edat.
- Pacient CMV positiu.
- Pacient esplenectomitzat.
- Condicionament més intens.
- Profilaxi del MECR menys intensiu.
- Absència de profilaxis antibacteriana.
- Major quantitat de limfòcits T (CD3+).
- Infeccions.

Els òrgans que són afectats en la MECR aguda són bàsicament la pell, el fetge i l'aparell digestiu. En cada cas es poden veure afectats un o diversos d'ells amb més o menys intensitat.

A. Grado de afección por órganos de la EICH aguda

Hígado	+	Bilirrubina 2-3 mg/dl
	++	Bilirrubina 3,1-6 mg/dl
	+++	Bilirrubina 6,1-15 mg/dl
	++++	Bilirrubina > 15 mg/dl
Digestivo	+	Diarrea > 500 ml o > 30 ml/kg/día o EICH proximal
	++	Diarrea > 1.000 ml o > 60 ml/kg/día
	+++	Diarrea > 1.500 ml o > 90 ml/kg/día
	++++	Diarrea > 2.000 ml/día o dolor abdominal cólico +++/leo
Piel	+	Eritema maculopapular < 25% de la superficie corporal
	++	Eritema maculopapular 25-50% de la superficie corporal
	+++	> 50% o eritrodermia
	++++	Eritrodermia generalizada con vesículas y/o descamación

B. Índice de gravedad de la EICH aguda (IBMTR)

Índice	Piel (grado)	Hígado (grado)	Digestivo (grado)
A	+	0	0
B	++	o +/++	o +/++
C	+++	o +++	o +++
D	++++	o +++++	o +++++

C. Gradación clínica de la EICH aguda (Glucksberg)

Grado	Piel (grado)	Hígado (grado)	Digestivo (grado)	Afección del estado general
I	+/++	y 0	y 0	0
II	+/+/+++	y +	y/o +	y/o +
III	+/+/+++	y +/+/+++	y/o +/+/+++	y/o ++
IV	+/+/+/+++	y +/+/+/+++	y/o +/+/+/+++	y/o +++

D. Gradación clínica de la EICH crónica

Grado	Afección
Limitada	Cutánea localizada y/o hepática (salvo formas histológicamente avanzadas)
Extensa	Resto

Normalment s'inicia entre els dies 10 i 50, tot i que es poden observar casos d'inici més precoç i més tard. La MECR aguda de presentació precoç normalment té un curs agressiu i molt greu. En ocasions molt estranyes pot presentar un síndrome hiperagut en la primera setmana del postrasplantament, que sembla estar més relacionat amb la producció d'un gran nombre de citosines que no pas amb l'empelt, i provoca una inflamació generalitzada greu, febre alta, hepatitis, retenció de líquids, augment de la permeabilitat vascular i xoc.

- **Malaltia de l'empelt contra l'hoste crònica:**

La seva incidència oscil·la entre el 30 i 80% dels TH al·logènics, en funció dels factors de risc. El risc de desencadenar la MECR crònica augmenta amb la gravetat de la MECR aguda. Normalment s'afecten els òrgans diana tot i que cadascun d'ells amb major o menor gravetat. Les possibilitats de tenir una MECR crònica és a partir de 180 dies del trasplantament però tot i això la MECR pot aparèixer en qualsevol moment des del dia 70 fins anys després del trasplantament. La seva aparició pot ser de sobte i sense una MECR aguda abans però també la MECR aguda pot aparèixer posteriorment a la crònica. A vegades les

fases agudes i cròniques se superposen. Poden aparèixer espontàniament o ser desencadenades per determinats factors com la radiació ultraviolada, els traumes físics o les infeccions per herpes o altres.

7.8.6 TRACTAMENT AMB IMMUNOSUPRESSORS

Les persones que reben un al·lotrasplantament de cèl·lules mare reben medicaments per a suprimir el sistema immunitari perquè el cos no rebutgi l'empelt. Aquests fàrmacs immunosupressors fan que el sistema immunitari sigui menys capaç de detectar i destruir les cèl·lules canceroses o de combatre les infeccions que causen càncer. La durada d'aquest tractament és molt variable (de 3-6 mesos a 1-2 anys) i dependrà del tipus de trasplantament i de si el pacient ha presentat o no MEQR.

Per a dur a terme aquest tractament disposem d'un ampli ventall de fàrmacs, tot i que els més utilitzats són:

- **Ciclosporina:** Disminueix la resposta immunitària cel·lular, inhibint la producció d'anticossos T-dependents. També inhibeix la producció i alliberament de limfocines incloent interleucina 2 (Actua com a factor de creixement dels limfòcits T, indueix tots els tipus de subpoblacions de limfòcits i activa la proliferació de limfòcits B).
- **Tacrolimus:** Inhibeix la formació de limfòcits citotòxics, que són els principals responsables del rebuig de l'empelt. Inhibeix l'activació de les cèl·lules T i la proliferació dels limfòcits B dependent de les cèl·lules T auxiliars, així com la formació de limfocines.
- **Sirolimus:** Inhibeix l'activació de cèl·lules T induïda per la majoria d'estímuls, mitjançant el bloquejament de la transducció de senyals intracel·lulars dependents i independents del Ca.
- **Everolimus:** Inhibeix la proliferació, i per tant, l'expansió clonal de les cèl·lules T activades per antígens, la qual cosa és mitjançant interleucines específiques de les cèl·lules T (interleucina-2 i -15).
- **Corticoides:** Suprimeixen la inflamació associada a la reacció immunològica.

7.8.7 VACUNES

L'al·lotrasplantament suposa una nova medul·la òssia per al receptor però també un nou sistema immunitari. Les cèl·lules que constitueixen aquest complex sistema, els limfòcits, es desenvolupen en gran part a partir de les

cèl·lules mare trasplantades. Perquè aquestes cèl·lules puguin aconseguir el seu nivell normal de defensa de l'organisme, necessiten un període durant el qual aprenen a reconèixer l'enemic i després guarden una memòria immunològica. El receptor d'un trasplantament ha perdut aquesta capacitat de defensa i de memòria immunològica i per tant, des d'un punt de vista immunològic, es comporta com un nounat. Per això ha de tornar-se a vacunar.

Vacuna	Nº dosis	Mes administració
Virus hepatitis B	3	6 – 12 mes
Tétanos, difteria	3	6 – 12 mes
Pertussis (acelular)	3	6 – 12 mes
Polio (inactivada)	3	6 – 12 mes
<i>Haemophilus</i> (conjugada)	3	6 – 12 mes
Neumococo (conjugada)	3 - 4	3 – 6 mes
Meningococo (conjugada)	1	6 – 12 mes
Sarampión Parotiditis Rubéola	1 (2)	24 mes
Influenza (inactivada)	1 (2)	4 – 6 mes, anualment

7.9 TRACTAMENT DE CONDICIONAMENT

El tractament de condicionament s'administra al pacient per eliminar el màxim nombre possible de cèl·lules malaltes i preparar l'organisme per a la recepció i tolerància de les cèl·lules del donant que se li trasplantaran al pacient poc després. Independentment del tipus de trasplantament, del grau de compatibilitat del donant i de la font de les cèl·lules mare, es distingeixen diverses modalitats de trasplantament en funció de la intensitat del tractament de condicionament aplicat.

- 1- *Trasplantaments amb condicionament mieloablatiu:* Aquest trasplantament és una modalitat clàssica que s'utilitzava des dels primers trasplantaments fins que es van desenvolupar els trasplantaments d'intensitat reduïda al final dels anys noranta. Amb aquest condicionament es pretenia eliminar les cèl·lules anòmales de l'organisme, crear espai en la medul·la òssia per a les noves cèl·lules i evitar el rebuig de les noves cèl·lules per part dels limfòcits residuals del receptor. La intensitat d'aquest condicionament és tan fort que destrueix per complet les cèl·lules mare i tota la cel·lularitat que se'n deriva i és pràcticament impossible que el pacient recuperi la seva funció medul·lar si no se li fa un autotrasplantament o un al·lotrasplantament. Aquest tractament de

condicionament normalment inclou un o diversos agents quimioteràpics administrats a altes dosis, podent estar associats o no a la radioteràpia.

- 2- **Trasplantaments amb condicionament de toxicitat reduïda:** Aquest tractament cada vegada s'utilitza més, ja que el tractament amb condicionament mieloablatiu clàssic té molta toxicitat sobre la resta de l'organisme i en canvi aquest, produint la mateixa mieloablació, és molt menys tòxic.
- 3- **Trasplantaments amb condicionament d'intensitat reduïda:** La finalitat d'aquests trasplantaments és aconseguir implantar les cèl·lules mare del donant en el pacient. Les noves cèl·lules van substituint a poc a poc les cèl·lules del pacient, que arriba a la curació de la malaltia gràcies a l'efecte antitumoral de l'empelt.
- 4- **Trasplantaments amb condicionament seqüencial:** Aquesta modalitat de trasplantament s'aplica en casos en què el pacient no es troba en les condicions de remissió completa de la malaltia. En aquest cas es pot administrar una quimioteràpia intensiva seguida de forma immediata d'un condicionament d'intensitat reduïda i la posterior infusió dels progenitors.
- 5- **Administració del tractament de condicionament:** Les dosis de la quimioteràpia administrada abans del trasplantament es calculen en funció del pes i la talla del pacient. Normalment aquest fàrmac s'administra a través del catèter venós central. La durada d'aquest tractament varia depenent del protocol de cada centre hospitalari, però sempre varia entre 3 i 9 dies.

Per eliminar ràpidament els compostos metabolitzats d'aquest fàrmac, que poden ser tòxics per a l'organisme, totes les quimioteràpies intenses s'associen a una hidratació forçada.

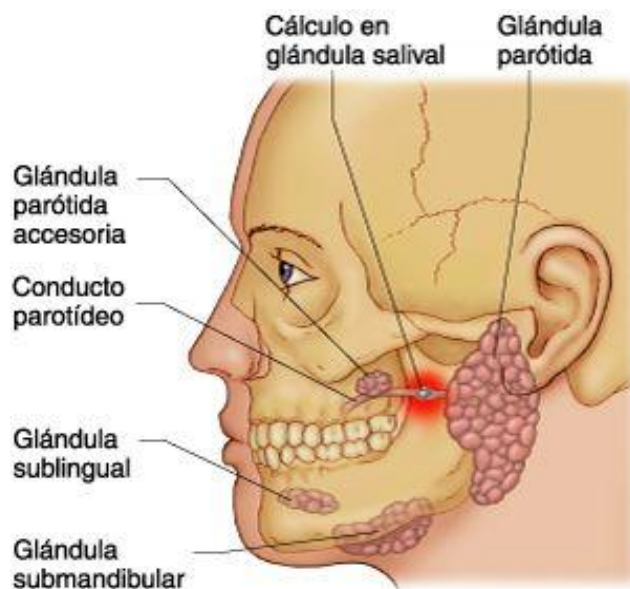
Durant els dies que dura el condicionament i l'administració de les cèl·lules mare, les infermeres controlen amb molta més freqüència que l'habitual les constants vitals del pacient amb la finalitat de detectar complicacions secundàries.

7.9.1 EFECTES SECUNDARIS A CURT I LLARG TERMINI

Els efectes secundaris del tractament de condicionament són els mateixos que els de la quimioteràpia (vegeu pàgina 26), però a part d'aquests hi ha alguns que són molt poc freqüents.

- **Efectes secundaris que s'observen excepcionalment:**

- **Mucositis oral:** és la inflamació de la mucosa de la boca. Normalment apareix després de 5-7 dies d'haver finalitzat el condicionament i desapareix quan es produeix la recuperació de les xifres de leucòcits. Aquest es pot considerar l'efecte secundari més molest per al pacient, ja que pot ser dolorós i impedeix una adequada ingesta d'aliments. Com a prevenció d'això durant el trasplantament s'insisteix en tenir una bona higiene bucal i dental. En els casos en què la ingesta d'aliments estigui molt limitada, pot ser necessari administrar l'alimentació per via intravenosa o per sonda.
- **Parotiditis:** consisteix en la inflamació de les paròtides que poden desenvolupar els pacients que reben irradiació corporal total. Aquest símptoma sol aparèixer posteriorment a la primera o segona sessió de radioteràpia i es pot controlar fàcilment amb analgèsics suaus com el paracetamol.



- **Insuficiència medul·lar: infeccions, risc de sagnat i anèmia:** Aquesta insuficiència medul·lar normalment apareix al cap de 2-4 dies del trasplantament i persisteix durant unes dues setmanes. Depenent del risc de contraure infeccions que té cada pacient s'adoptaran diverses mesures preventives. El 90% dels pacients poden presentar febre durant els dies posteriors al trasplantament immediat i hauran de tractar-se amb antibiòtic en funció del germen que la produeix, encara que amb freqüència no és possible aïllar un agent causal. L'anèmia pot produir sensació de cansament, palpitations, mareig en incorporar-se o mal de cap. Per evitar-ho el pacient rep tantes

transfusions com siguin necessàries per mantenir una xifra acceptable de glòbuls vermells.

El risc d'hemorràgies és fàcilment solucionable gràcies a les transfusions de plaquetes que permeten mantenir recomptes de plaquetes per damunt del nivell de risc hemorràgic. Avui dia és molt infreqüent que es produeixin complicacions hemorràgiques greus.



- **Fallada d'implant:** Complicació excepcional que normalment s'observa en els trasplantaments a partir de donants que no formen part de la família i són incompatibles amb el sistema HLA, amb els trasplantaments en què s'han eliminat els limfòcits i amb els de sang de cordó umbilical. Es caracteritza per l'absència de la recuperació de les xifres normals de leucòcits, plaquetes i hematies al cap de 21-28 dies del trasplantament.
- **Cistitis hemorràgica:** A causa de la quimioteràpia o infeccions víriques es provoca un sagnat de la bufeta urinària. És una complicació poc freqüent però en cas d'aparèixer pot ser molt molesta per al pacient sobretot si necessita una sonda vesical.



Tipos de sondas

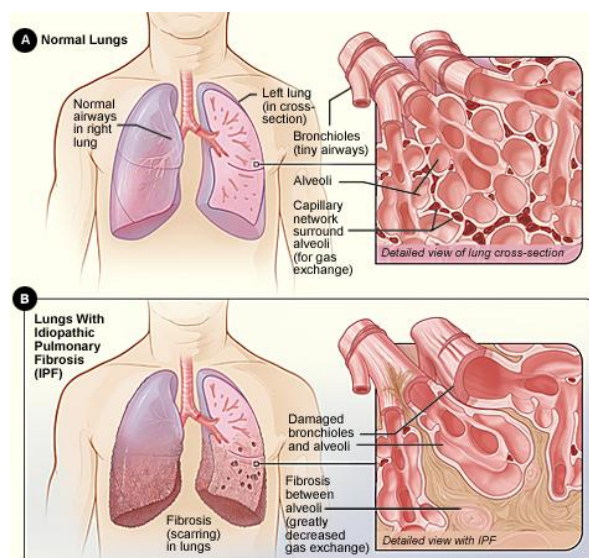


□ Según sus indicaciones:

SONDAS	IMAGEN	TIPOS	INDICACIONES
FOLEY		Son rectas, de dos o tres vías para lavados. En ambos casos incluyen un balón de fijación.	Las de 2 vías para pacientes en general, vaciado vesical y sondajes permanentes sin sospecha de patología urinaria. Las de 3 vías se usan en caso de hematuria.
NELATON		Son rectas, semirrigidas y de una sola vía, sin sistema de fijación.	Para vaciar la vejiga y/o recogida de muestras.

- **Malaltia veno-oclusiva hepàtica:** A causa del tractament de condicionament s'obstrueixen les venes del fetge. Aquesta complicació és poc freqüent i sol aparèixer durant els 20 primers dies del trasplantament i en la majoria dels casos es resol després de pocs dies.

- **Hemorràgia alveolar difusa:** Aquesta complicació és d'extrema gravetat, ja que consisteix en un sagnat dins dels alvèols pulmonars i pot aparèixer durant les primeres setmanes del trasplantament.
- **Pneumònia idiopàtica:** És una complicació als pulmons de causa no infecciosa, però és d'extrema gravetat i es pot produir durant els dos primers mesos posteriorment als trasplantament.



- **Microangiopatia trombòtica:** Aquesta complicació està habitualment relacionada amb l'administració de determinats fàrmacs per prevenir el desenvolupament de MEQR (malaltia de l'empelt contra receptor). No sol produir símptomes en el pacient, però requereix transfusions de sang i plaquetes. Els casos no relacionats amb aquest tractament i atribuïdes a la MEQR o infeccions poden ser molt més greus i difícils de controlar.

7.10 LA IMMUNOTERÀPIA

La immunoteràpia és l'ús de fàrmacs per estimular el sistema immunitari del pacient per tal de reconèixer i destruir les cèl·lules canceroses amb més facilitat. Algunes persones amb aquesta malaltia poden rebre aquest tractament.

El grup més important de la immunoteràpia són els anticossos monoclonals els quals explicaré a continuació:

7.10.1 ANTICOSSOS MONOCLONALS

Els anticossos són proteïnes produïdes pel sistema immunitari per tal d'ajudar a combatre les infeccions. En canvi els anticossos monoclonals són anticossos produïts en un laboratori, poden ser dissenyats per atacar unes cèl·lules o substàncies específiques. En el cas del limfoma Hodgkin atacarien la superfície dels limfòcits, ja que és el lloc on s'origina la malaltia.

Hi ha diversos tipus d'anticossos monoclonals:

- Brentuximab vedotin (Adcetris): aquest medicament consisteix en un anticòs anti-CD30 que està adherit a un medicament de quimioteràpia. L'anticòs actua com una senyal buscadora de cèl·lules cancerígenes de tal manera que porta el medicament de quimioteràpia a les cèl·lules del limfoma el qual penetra i les provoca la mort quan tracten de dividir-se en noves cèl·lules.

Aquest medicament va demostrar que ajuda molt a les persones que van tindre un limfoma i van recaure després d'altres tractaments, inclús un trasplantament de cèl·lules mare. També s'estudia si aquest medicament es pot administrar amb quimioteràpia i si pot ser útil administrar-ho al principi de la malaltia.

El brentuximab s'injecta en una vena, usualment cada 3 setmanes. Els efectes secundaris que pot tenir són:

- ❖ Cansament.
- ❖ Febre.
- ❖ Diarrea.
- ❖ Nàusees.
- ❖ Disfuncions nervioses a braços o peus.
- ❖ Descens de leucòcits.
- ❖ Mal de cap.
- ❖ Vòmits.
- ❖ Mal d'esquena.
- ❖ Descens d'hematies.
- ❖ Pèrdua de cabells.
- ❖ Estrenyiment.
- ❖ Tos.
- ❖ Sudoracions nocturnes.
- ❖ Dolors de braços o cames.
- ❖ Infecció a la cavitat superior respiratòria.
- ❖ Dolor a la zona de l'estómac.
- ❖ Dolor a les articulacions.
- ❖ Problemes per a dormir.
- ❖ Taquicàrdia.

- ❖ Risc d'infeccions: Una baixada en els leucòcits pot fer que el pacient resisteixi pitjor a les infeccions, incloent-hi algunes infeccions bacterianes molt greus. És molt important avisar al metge si el pacient té símptomes de febre, dolor de gola, dificultats per a respirar, úlceres doloroses al voltant de la boca o de l'anus. Si el pacient no es pot ficar en contacte amb el metge, cal anar a urgències.
- ❖ Neuropaties perifèriques: Alguns pacients que reben el Brentuximab vedotin (SGN-35) desenvolupen disfuncions nervioses als braços i cames. La neuropatia perifèrica té lloc quan es produeixen danys en els nervis que transporten informació sobre el moviment per a contraure els músculs i informació com el tacte, la vibració, el dolor o la febre. Els símptomes indicats per aquests pacients van des de la sensació d'insensibilitat i formigueig de les mans o peus fins a disfuncions nervioses greus que poden provocar dificultat per caminar.

Amb molt poca freqüència s'han presentat els següents efectes secundaris importants o potencialment mortals:

- ❖ Atac cardíac sense efectes secundaris de llarga duració.
 - ❖ Reaccions al·lèrgiques molt greus durant o poc després del tractament.
 - ❖ Un descens bruscat en el recompte de leucòcits, febre i una possible infecció que provoca la mort.
 - ❖ Nivells elevats de sucre en sang que poden necessitar un tractament per part del metge.
 - ❖ Granellada greu i dolorosa que es pot estendre per quasi tota la pell (síndrome de Stevens-Johnson): aquest síndrome és una condició molt poc freqüent que pot tornar-se mortal i necessita atenció mèdica immediata.
 - ❖ El síndrome de lisis tumoral (SLT) és una complicació potencialment mortal. Normalment té lloc alguns dies després de començar el tractament contra el càncer i pot donar lloc a complicacions metabòliques causades per la ruptura de cèl·lules canceroses que s'estan morint. Entre les possibles complicacions es poden incloure nàusees, vòmits, edema, falta d'aire, alteracions del ritme cardíac i fallada renal.
- Rituximab (Rituxan): Aquest anticòs s'adhereix a una substància anomenada CD20 que es troba en algunes cèl·lules del limfoma i per tant pareix que pot eliminar les cèl·lules del limfoma. El rituximab combinat en quimioteràpia, radioteràpia o les dues es pot utilitzar per a tractar el limfoma Hodgkin amb predomini limfocític nodular.

El rituximab s'administra com una infusió intravenosa en el consultori mèdic o clínic. Quan s'utilitza tot sol, generalment s'administra una vegada a la setmana durant quatre setmanes i es pot repetir diversos mesos. Quan es combina amb quimioteràpia s'administra el primer dia de cada cicle d'aquesta i això és perquè ha de ser més freqüent.

Efectes secundaris comuns:

- ❖ Calfreds.
- ❖ Febre.
- ❖ Nàusees.
- ❖ Granellada.
- ❖ Cansament.
- ❖ Mal de cap.

En estranyes ocasions es presenten efectes secundaris més greus durant les administracions, com ara dificultats respiratòries i baixa pressió sanguínia. Si això succeeix durant la primera administració, és molt poc probable que torni a ocórrer en dosis següents. El rituximab pot ocasionar que infeccions prèvies com l'hepatitis B s'activen novament, el que alguns cops provoca greus problemes hepàtics, inclús la mort. Aquest medicament també pot augmentar el risc de contraure certes infeccions diversos mesos després de suspendre el medicament.

7.10.2 INHIBIDORS DE LLOCS DE CONTROL IMMUNITARIS

Una part important del sistema immunitari és la capacitat d'evitar atacar les cèl·lules normals del cos. Per fer això el sistema immunitari utilitza els anomenats llocs de control que són molècules dins les cèl·lules immunitàries que necessiten ser activades o desactivades per a començar una resposta immunitària. En algunes ocasions les cèl·lules usen aquests llocs de control per evitar ser atacades pel sistema immunitari.

Podem destacar:

- El nivolumab (Opdivo) i el pembrolizumab (Keytruda): ataquen la PD-1, una proteïna que està a les cèl·lules del sistema immunitari anomenades cèl·lules T, que normalment ajuden a evitar que aquestes cèl·lules ataquen altres cèl·lules del cos. En bloquejar la PD-1 aquests medicaments reforcen la resposta immunitària contra les cèl·lules cancerígenes, això pot fer que alguns tumors s'encongeixin o que augmenten menys ràpid.

Aquests medicaments normalment s'utilitzen en persones amb limfoma Hodgkin clàssic el qual ha augmentat de mida o ha retornat després d'altres tractaments.

Aquests fàrmacs s'administren per via intravenosa cada dues o tres setmanes.

Possibles efectes secundaris:

- ❖ Cansament.
- ❖ Febre.
- ❖ Tos.
- ❖ Nàusees.
- ❖ Picors.
- ❖ Erupció en la pell.
- ❖ Pèrdua de l'apetit.
- ❖ Dolor a les articulacions.
- ❖ Estrenyiment.
- ❖ Diarrea.

Poden haver-hi altres efectes secundaris més greus però que normalment no són freqüents. Com que aquests medicaments funcionen desactivant els frens del sistema immunitari de l'organisme, algunes vegades el sistema immunitari comença a atacar altres parts del cos, el que pot provocar problemes greus i inclús fatals als pulmons, intestins, al fetge, a les glàndules productores d'hormones, als ronyons i altres òrgans.

7.11 ELS ASSAJOS CLÍNICS

Actualment s'estan realitzant moltes investigacions sobre el limfoma Hodgkin en molts hospitals universitaris, centres mèdics i altres institucions en tot el món. Els científics volen descobrir les causes de la malaltia, com prevenir-lo i quin és el millor tractament.

S'han realitzat investigacions en tots els següents aspectes per tal de poder trobar una cura per al limfoma Hodgkin:

- Adaptació del tractament:

Generalment el limfoma Hodgkin té un percentatge molt elevat de curació, però els efectes secundaris a llarg termini del tractament són un assumpte molt important. Actualment la investigació s'està dirigint a conèixer el pacient i saber quins d'aquests poden estar tractats amb una teràpia més suau i quins necessiten tractaments més forts.

Actualment s'estan estudiant tractaments menys tòxics que causen menys efectes secundaris greus a llarg termini i que a la vegada curen la major quantitat de pacients possibles. S'estan estudiant noves combinacions de medicaments de quimioteràpia que contenen fins a 10 medicaments diferents.

Una altra manera de tractar els pacients amb aquesta malaltia és utilitzar nous medicaments que ataquen millor les cèl·lules del limfoma Hodgkin.

Nous tipus de tractaments:

A. Quimioteràpia:

S'estan estudiant medicaments i combinacions de quimioteràpia noves en els pacients amb limfoma Hodgkin. Alguns medicaments ja s'estan utilitzant per a tractar altres càncers i han demostrat ser prometedors contra el limfoma Hodgkin que retorna després d'altres tractaments de quimioteràpia (limfoma Hodgkin recurrent). S'estan fent investigacions per veure si aquests medicaments poden ser més eficaços que els que s'utilitzen actualment.

B. Teràpia dirigida:

També s'estan estudiant medicaments més recents que funcionen diferent dels medicaments de quimioteràpia. Aquests medicaments es coneixen amb el nom de teràpia dirigida. Alguns dels medicaments de teràpia dirigida que han demostrat resultats molt bons contra el limfoma de Hodgkin en estudis preliminars són:

- Inhibidors de la cinasa fofatidilinositol-3 (PI3K).
- Inhibidors de la cinasa Janus (JAK)
- Inhibidors de mTOR
- Inhibidors de deacetilases de les histones (HDAC)

Alguns d'aquests medicaments de teràpia dirigida estan estudiats en combinacions, ja que tenen l'esperança que en conjunt siguin més eficaços.

C. Avanços en els anticossos monoclonals:

Anticossos monoclonals:

Els anticossos monoclonals són versions sintètiques de proteïnes del sistema immunitari. Algunes vegades poden destruir les cèl·lules canceroses per si mateixos. Altres vegades se'ls ajunten molècules radioactives o agents tòxics per a les cèl·lules, els quals ajuden a destruir les cèl·lules canceroses. Un avantatge d'aquests medicaments és que semblen atacar les cèl·lules del limfoma mentre causen menys efectes secundaris que els medicaments de quimioteràpia convencionals. Aquests anticossos es poden utilitzar tots sols o en combinació amb quimioteràpia.

S'estan utilitzant alguns anticossos monoclonals com el brentuximab vedotin i rituximab per a tractar el limfoma de Hodgkin en algunes situacions. Actualment

els investigadors estan realitzant estudis per a determinar si aquests medicaments poden ser eficaços en altres situacions. Per exemple el brentuximab actualment s'estudia per a saber si pot ser útil en les fases més primerenques de l'evolució de la malaltia. També es realitzen estudis per a saber si el rituximab pot ajudar a tractar les formes clàssiques del limfoma Hodgkin i el limfoma Hodgkin amb predomini limfocític nodular. Hi ha també nous anticossos monoclonals en estudi.

D. Genètica:

Alguns investigadors estan estudiant gens i proteïnes específiques que es troben en el limfoma Hodgkin. Aquests gens i proteïnes aporten més informació sobre el comportament del limfoma Hodgkin, la qual cosa pot ajudar els metges a triar quin tipus de quimioteràpia o immunoteràpia es pot utilitzar per a tractar la malaltia.

E. Altres tractaments:

També es troba en estudi els trasplantaments de cèl·lules mare en combinació amb distints règims de quimioteràpia i immunoteràpia per al limfoma Hodgkin que acaba d'aparèixer o és recurrent.

F. Cures pal·liatives:

S'estan realitzant assajos clínics per a trobar millors mètodes per a reduir els símptomes i els efectes secundaris dels tractaments actuals per al limfoma Hodgkin.

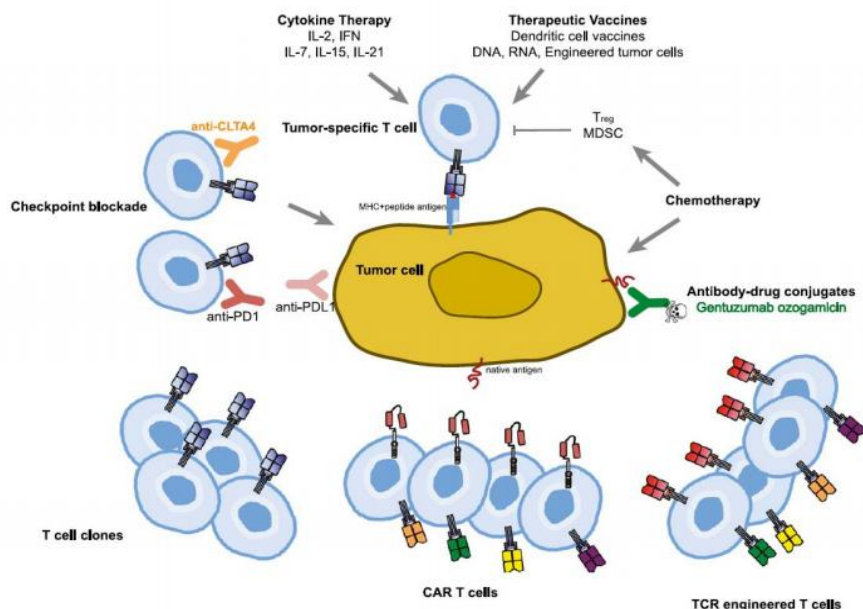
7.12 TERÀPIA CART I LA SEVA REPRESENTACIÓ

La immunoteràpia treballa perquè el sistema immune del nostre cos reconegui millor un tumor i tingui més eficàcia a l'hora de combatre'l.

S'estan treballant diverses línies d'investigacions en aquest àmbit. Destaquem dos principals:

- Desenvolupament de diferents tractaments experimentals en els quals el mateix sistema immunològic elimina les cèl·lules tumorals. Al pacient se li administrarien uns virus inactius o proteïnes que actuarien sobre les cèl·lules del sistema immunològic. El que es pretén amb aquest tractament és ensenyar al sistema immunològic a reconèixer les cèl·lules tumorals per a eliminar-les.
- Tractament amb T-CARS. Aquest tractament es centra en els limfòcits T del pacient, encarregats d'atacar cèl·lules tumorals o infectades. Una vegada s'extrauen del cos del pacient, s'augmenta el seu nombre i es

modifiquen genèticament i se'ls incorpora un anticòs que reconeix l'antigen tumoral. Una vegada modificades aquests cèl·lules es retornen al pacient. La immunoteràpia amb cèl·lules T Cars ha suposat una gran revolució pel que fa al tractament del càncer hematològic en els últims 3 anys i ha estat reconegut internacionalment com l'avanç científic més gran en el tractament del càncer el 2013.



Hi ha sis tipus de cèl·lules T, diferents entre si i amb diferent eficàcia una vegada estan modificades. Les cèl·lules T stem de memòria persisteixen en el temps i tenen memòria per reconèixer les cèl·lules tumorals. Alhora són capaces de reproduir-se, renovar-se, créixer i sobreviure més que altres tipus de cèl·lules T, són les més adequades per eliminar un tumor.

Les cèl·lules T modificades han de dirigir-se al lloc del tumor, unir-se amb l'antigen, proliferar, evitar els senyals inhibidors des del microambient tumoral, matar les cèl·lules dianes i persistir el temps suficient per a participar en la vigilància immunològica contra cèl·lules tumorals residuals.

7.12.1 POSSIBLES EFECTES SECUNDARIS DE LA TERÀPIA CART

Els possibles efectes secundaris de la teràpia CART són:

I. Síndrome d'alliberament de citosines (CRS):

És el resultat de l'activació de cèl·lules T, pel que la seva presència en realitat indica una resposta positiva a la teràpia.

Amb la teràpia de cèl·lules T CAR, grans quantitats de citosines són produïdes pel sistema immune activat, això pot causar febre alta, hipotensió o mala oxigenació pulmonar que requereix l'administració d'oxigen suplementari com una mesura temporal. Alguns pacients experimenten deliri, confusió i convulsions durant el tractament. L'aparició d'aquests símptomes es produeix generalment dins de la primera setmana de tractament i generalment són reversibles.

II. Aplàsia de cèl·lules B:

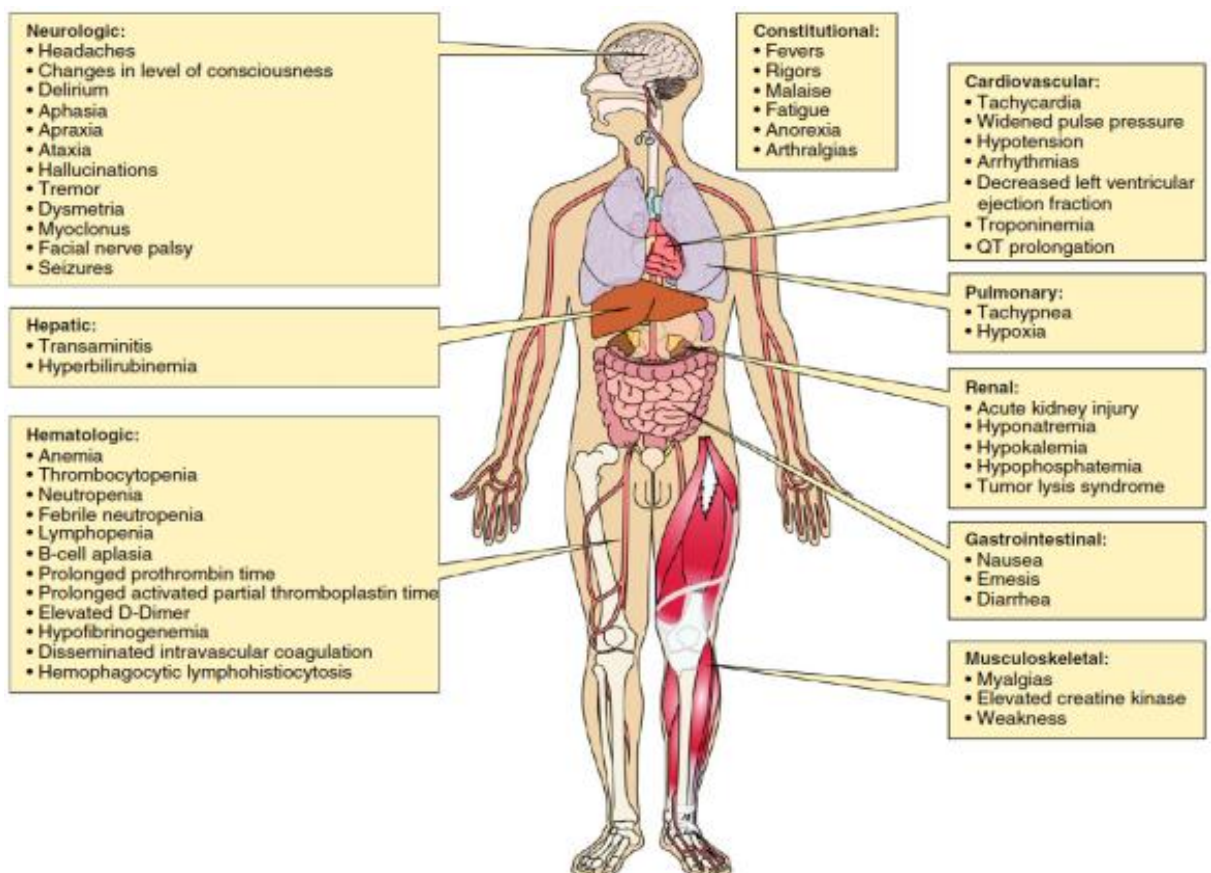
Això succeeix quan les CARs utilitzades es dirigeixen cap a aquestes cèl·lules.

La teràpia de cèl·lules T no destrueix tan sols les cèl·lules B canceroses, sinó també les cèl·lules B normals. Per tant el baix nombre de cèl·lules B o cèl·lules B absents és un efecte secundari esperat.

Això dóna lloc a una menor capacitat de produir anticossos que protegeixen el cos contra infeccions. Per prevenir les infeccions en aquests pacients s'han de realitzar tractaments amb immunoglobulines mitjançant administració intravenosa. No es sap quant de temps persisteix la disminució del número de cèl·lules B però s'han observat efectes secundaris a llarg termini.

Síndrome de lisis tumoral (TLS):

Un grup de complicacions metabòliques que poden ocórrer a causa de la ruptura de les cèl·lules amb el començament del tractament. El tractament inclou la teràpia estàndard de suport.



Representació de la màquina CART:



7.13 CURES PAL·LIATIVES

Les cures pal·liatives són el tipus d'atenció o tractament que s'ofereix a les persones que es troben al final de la vida. L'objectiu és millorar, tant com sigui possible, la qualitat de vida de la persona malalta i del seu entorn cuidador, mitigar el patiment (físic i emocional) associat a la mort i oferir la màxima ajuda possible a la persona malalta per morir bé.

Es parla de l'etapa final de la vida quan la persona té una malaltia progressiva, avançada, incurable, sense possibilitats raonables de resposta al tractament curatiu i té un pronòstic de vida limitat. També es diu que es troba en situació o fase terminal.

En aquesta fase de la malaltia, freqüentment, la persona pot presentar diferents símptomes i molèsties, canviants i de caràcter intens com, per exemple, el dolor. També es pot presentar un fort impacte emocional en el pacient, la seva família i l'entorn cuidador. Donar resposta a totes aquestes necessitats que presenta la persona i la seva família és l'objectiu de les cures pal·liatives.

Per aconseguir oferir una atenció de qualitat és necessari que els diferents professionals de l'equip facin una valoració de la persona i del seu entorn cuidador, a partir de la qual es definirà el pla d'atenció individualitzat. Aquest pla inclourà l'actuació a la persona malalta i a la seva família, tot respectant la seva voluntat, les seves prioritats, i els valors i creences que pugui tenir.

Les cures pal·liatives són un dret que tenen les persones que pateixen una malaltia crònica progressiva en l'etapa més avançada i terminal. També hi tenen dret els

seus familiars, les persones que les cuiden i les del seu entorn. Es considera que tothom hauria de poder estar ben assistit en el procés de morir.

7.14 FUNDACIONS ON ELS PACIENTS I ACOMPANYANTS **ÉS PODEN INFORMAR DEL LH**

A Espanya hi han dos fundacions principals:

- **AEAL**→ Associació Espanyola d'Afectats per Limfoma, Mieloma i Leucèmia, va ser constituïda per pacients, el 8 d'octubre de 2002 i des de desembre de 2006 és una associació declarada d'utilitat pública pel Ministeri de l'Interior. Els objectius d'AEAL són la formació, informació i suport als afectats per malalties oncohematològiques. Té un àmbit nacional, pertany al GEPAC (Grup Espanyol de Pacients amb Càncer), FEP (Fòrum Espanyol de Pacients) i és membre de ple dret i representant a Espanya de les organitzacions internacionals ECPC (European Cancer Patient Coalition), LC (Lymphoma Coalition) i Aliança Llatina compartint els seus mateixos objectius i col·laborant activament en projectes i reunions nacionals i internacionals.



- **Fundació Josep Carreras contra la Leucèmia**→ L' Institut de Recerca contra la Leucèmia Josep Carreras (IJC) , centre prop de la Generalitat de Catalunya, es va constituir amb l'objectiu d'impulsar la investigació biomèdica i el desenvolupament de la medicina personalitzada de les hemopaties malignes i, especialment, de la leucèmia. Es tracta d'un centre sense precedents que, amb el treball i rigor d'investigadors de tot el món,

utilitza les tecnologies més innovadores per intentar guanyar-li la partida a la leucèmia i les altres hemopaties malignes.

Les leucèmies, juntament amb altres hemopaties malignes, són un dels reptes més importants en l'estudi i tractament dels càncers de l'espècie humana. De fet, han representat i continuen representat un model de càncer curable. No és estrany doncs que els dos càncers que en el moment actual son capaços de guarir en una gran proporció de malalts siguin la leucèmia limfoblàstica aguda (LLA) en nens i el Limfoma de Hodgkin . En aquesta pàgina també hi ha informació sobre grups de suport per als pacients amb limfoma Hodgkin i altres malalties. Trobareu tot el que ús interessa saber sobre el LH.



7.15 EXEMPLE D'HOSPITAL ON ES POT DUR A TERME ELS TRACTAMENTS DEL LH

HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU.

Al Servei d'Hematologia de Sant Pau es tracten malalties de la sang com les anèmies i altres dèficits de cèl·lules sanguínies, processos malignes com les leucèmies, limfomes i mielomes, i alteracions de la coagulació sanguínia com la propensió a les hemorràgies o les trombosi.

Els serveis:

- Diagnòstic i tractament avançats de hemopaties benignes i malignes, incloses diàtesis hemorràgiques i predisposició a la trombosi. Diagnòstic molecular en plataformes de seqüenciació massiva (Next Generation Sequencing).
- Cerca de donants i realització de trasplantaments hematopoètics d'un mateix, de germà compatible, d'altres donants familiars (inclòs haploidèntics), de donants no emparentats i de cèl·lules progenitores de sang de cordó umbilical. Primer centre europeu acreditat pel

sistema JACIE i reacreditat al desembre de 2015. Premi de l'Organització Nacional de Trasplantaments (ONT) a la major activitat acumulada de trasplantament hematopoètic d'Espanya.

- Teràpia dirigida a dianes moleculars i antigèniques.
- Immunoteràpia cel·lular.
- Assaigs clínics en fase I, II, III i IV.
- Disseny d'estudis i anàlisi estadística univariable i multivariable.

Estructura de la unitat docent:

Té quatre àrees, les tres unitats funcionals del Servei d'Hematologia (Diagnòstic Biològic, Clínica, Trombosi i Hemostàsia) i el Banc de Sang i Teixits amb la seva unitat a Sant Pau i la seva seu central a l'Edifici Duran i Jordà de Barcelona.

Principals àrees de coneixement:

Medicina interna, diagnòstic morfològic, immunofenotípic, citogenètica i molecular. Eritropatologia. Trombosi i hemostàsia (laboratori i clínica). Hematologia clínica. Trasplantament hematopoètic. Quimioteràpia. Diagnòstic i tractament de les infeccions i maneig de cures semicrítics en els immunodeprimits.

Grups i línies de recerca:

El Servei realitza recerca clínica i traslacional en les següents àrees:

- Hemopaties benignes (eritropatologia, citopenias autoimmunes).
- Malalties proliferatives cròniques (leucèmies cròniques, neoplàsies mieloproliferatives, mieloma i altres gammapaties).
- Limfomes i immunoteràpia.
- Leucèmies agudes.
- Trasplantament hematopoètic i les seves complicacions.
- Control i teràpia anticoagulant (nous anticoagulants, autocontrol del tractament, teràpia antiagregant combinada).
- Trombofília (factors predisposants a la trombosi, trombosi i càncer).

Projectes actius sobre el limfoma:

- Briones J. : "Estimulació de la resposta immune enfront del limfoma B mitjançant adenovirus recombinants amb el gen survivina i gens immunoestimuladores: estudi preclínic." Fundació Cellex. 2013-2015.

- Briones J. : "Memory stem T cells transduced with a chimeric antigen receptor targeting CD30 for the treatment of Hodgkin lymphoma." Fundació La Marató de TV3. 20130710. 2014-2016.
- Briones J. : "Immunoteràpia mediante cèl·lules T de memòria" stem "modificades amb receptors quimèrics antígen-específics (cars) per a tractament de pacients amb neoplàsies limfoides." Fundació Cellex. 2015-2017.
- Briones J. : "Cèl·lules T de memòria" stem "transduïdes amb un receptor quimèric antígen-específic (CAR) dirigit a l'antigen BCMA en limfoma de Hodgkin." Institut de Salut Carlos III. 2016-2018.
- Briones J. : Nous vectors lentivirals per immunoteràpia amb cèl·lules T-cars MINECO. Programa REPTES 2014-2018.



8. MARC PRÀCTIC

8.1 ENTREVISTES A PROFESSIONALS

- ENTREVISTA AMB LA DOCTORA SILVANA NOVELLI

Jo→ Buenos días doctora.

Doctora→ Buenos días.

Jo→ Primero que todo, ¿usted por qué ha elegido hacer medicina y concretamente la especialidad hematología?

Doctora→ La carrera de medicina es algo que empezó a gustarme cuando ya estaba acabando el colegio, de hecho quería ser veterinaria. Por circunstancias familiares, en que mi abuela enfermó, y tuve que ayudarla con las curas a causa de que era diabética y tenía una amputación de una pierna la cual se infectaba mucho, empecé a meterme en el mundo de la medicina.

Estudie hematología porque me gusta mucho la inmunología y es una especialidad que combina mucho la clínica con el entendimiento del sistema inmune. Esto me permitió que pudiera combinar mucho el trabajo en el laboratorio y también en ver pacientes.

Jo→ Si pudiera volver atrás en el tiempo, ¿volvería a hacer medicina y la misma especialidad?

Doctora→ Sí, sin duda.

Jo→ Dentro de la parte hematológica, ¿de qué se encarga en concreto?

Doctora→ Realmente nosotros vemos todos los pacientes de patología benigna hasta patología oncológica, pero mi área de especialización son los linfomas y también el trasplante.

Jo→ ¿Y de leucemias se encarga?

Doctora→ Llevo pacientes con leucemia pero no es mi área de trabajo. Hago proyectos e investigaciones en linfomas.

Jo→ Primero que todo sabemos que estamos ante un tipo de cáncer que sigue siendo un gran desconocido para muchas personas por eso tal vez la primera pregunta sobre este tema debería ser ¿qué son los linfomas?

Doctora→ Los linfomas en términos muy fáciles son unas enfermedades que se desarrollan en los ganglios. Los ganglios vendrían a ser como cuarteles (cuarteles

haciéndonos referencia a un sistema de defensa), que están llenos de soldados y estos están en una situación latente y preparados para atacar cualquier tipo de daño que venga del exterior. Los ganglios a veces se enferman y algunas de estas células o soldados que están dentro (los linfocitos), se confunden y empiezan a proliferar sin que exista un estímulo externo, sin que exista un daño externo que lo justifique y es así como se desarrollan los linfomas. Es decir, es una enfermedad de los ganglios que se caracteriza por una proliferación desmedida de los linfocitos que viven en los ganglios y en función de qué tipo de linfocitos enfermen, es decir qué tipos de soldados, puedes tener un linfoma de un tipo o de otro.

Jo→Otra duda surge cuando hablamos del linfoma Hodgkin o no Hodgkin. ¿Cómo los podemos diferenciar?

Doctora→ La clasificación de Hodgkin y no Hodgkin se debe básicamente al señor Hodgkin que fue el que primeramente clasificó los linfomas; de hecho fue el que descubrió primero el linfoma de Hodgkin. El linfoma es una enfermedad que se clasifica por tipos de células, se mantiene el término Hodgkin i no Hodgkin pero en realidad dentro de los Hodgkin hay cuatro variantes y en el no Hodgkin hay más de cincuenta variantes. Es un término muy general que viene acuñado del pasado pero que se mantiene, la diferencia radica en el tipo de célula y en el comportamiento del tumor.

Jo→Sabemos que hay muchos tipos de linfomas Hodgkin, ¿supone eso una complicación en el diagnóstico e incluso en la elección del tratamiento?

Doctora→Sí, en algunos casos sí. En el linfoma Hodgkin no en particular porque en principio tiene un patrón patológico a nivel de las células muy claro. En los linfomas no Hodgkin sí que supone un reto porque hay muchos que se parecen en gran medida y cuesta diferenciarlos y a veces la diferenciación viene por la manera de la manifestación clínica. Pero es cierto que ahora a medida que se van incorporando técnicas genéticas éstas van dando pistas que pueden decantar el diagnóstico hacia un lado o hacia otro.

Jo→¿A qué grupo de población suele afectar más la enfermedad?

Doctora→Los linfomas de Hodgkin habitualmente afectan a gente joven, el pico está alrededor de los 30 años y suelen ser mujeres, pero no podemos descartar las otras edades y el otro género. Los linfomas no Hodgkin afectan a gente mayor, el pico de presentación está entre los 60 y 70 años aunque también hay gente joven que lo desarrolla, entonces hay dos grupos en función del tipo de linfoma que uno puede tener.

Jo→¿Qué factores de riesgo predisponen a padecer un linfoma Hodgkin?

Doctora→No hay ningún factor de riesgo claro. Se piensa que es por el tema de que puede estar mediado por unas infecciones virales, como por ejemplo la

infección del Reed-Sternberg que es muy frecuente en la población; el 80% de las personas hemos pasado la infección del virus Reed-Sternberg en la infancia y puede ser que en algunas personas este virus a largo plazo desencadene el desarrollo de algunas células que son malas, pero esto es común a todos los linfomas, no solo en el linfoma de Hodgkin. Obviamente también hay factores ambientales, gente que ha trabajado con productos tóxicos, pero esto también es común a un montón de neoplasias, no es específico del Hodgkin.

Jo→¿Cree que tratando con antelación el virus de Reed-Sternberg se podría evitar la aparición de algunos tipos de linfoma Hodgkin?

Doctora→No, porque la infección por el virus Reed-Sternberg es endémica. Adquirimos la infección Reed-Sternberg en la infancia. Es la enfermedad del beso que se transmite por saliva y si estamos hablando que el 80% de la población tiene la infección, no tenemos un 80% de linfomas en la población. En definitiva no es el mecanismo por el cual hemos de controlar el linfoma, es una infección que forma parte de nosotros, es humana; lo que sí es importante es entender por qué es capaz de desencadenar la aparición de linfomas y también una vez que aparece ver si podemos hacer algo al respecto.

Jo→Sabemos que en muchos tipos de cánceres la genética puede ser un factor muy importante. A la hora de padecer un linfoma Hodgkin ¿la herencia influye?

Doctora→No hay un claro patrón hereditario del linfoma pero sí que se ha visto que puede agruparse, es decir que puede haber cierta agrupación familiar. Se cree que esto viene por la desregulación del sistema inmune, que es hereditario. Lo que sí que se hereda es la capacidad de no funcionar bien del sistema inmune, pero la capacidad de tener un linfoma no necesariamente es hereditaria, es como que se hereda el factor desencadenante, no de por sí la neoplasia.

Jo→¿Considera que es complicado diagnosticar el linfoma Hodgkin?

Doctora→ Sí, puede ser complicado, porque si hablamos de una persona joven es poco frecuente que tenga un cáncer, entonces el diagnóstico se retrasa porque la clínica puede confundir. Una persona puede estar consultando al médico de cabecera por tos y lo típico es que le den un antitusivo, vuelve a consultar por tos y lo típico es que le den un antibiótico y a la tercera es cuando le hacen una radiografía y si la tumoración es suficientemente grande eso es un diagnóstico pero si no, sigues esperando hasta que la enfermedad progrese y dé síntomas más claros.

Jo→¿Qué porcentaje de curación tiene normalmente el linfoma Hodgkin?

Doctora→Actualmente los porcentajes de curación son muy altos, estamos hablando de alrededor del 80 %, pero sí que es cierto que cuando una persona no responde al tratamiento puede costar muchísimo alcanzar una respuesta. Actualmente la posibilidades son muy altas y más ahora que hay muchos

fármacos nuevos que podrían incluso retrasar la posibilidad de hacer quimios más agresivas.

Jo→¿A qué se denomina linfoma agresivo?

Doctora→Solamente es un tipo de comportamiento clínico. Linfoma agresivo es cuando la clínica evoluciona muy rápido, es decir presentas el linfoma y al cabo de 3 o 4 meses el linfoma ha progresado, ha afectado tu vida, ha afectado tu estado general, has perdido peso, o tienes fiebre, o te impide comer. Es el curso con el cual se desarrolla la enfermedad. Hay linfomas indolentes, hay gente que vive con linfoma y no hace tratamiento, se puede vivir con linfoma sin tener que hacer tratamiento, es decir que el linfoma puede estar congelado. Puedes tener cuatro ganglios y estar con linfoma por diez años y no progresar, eso es el lado opuesto de la moneda, esto es un linfoma indolente.

Jo→Hemos visto que a veces hay cierta confusión entre linfoma y leucemias, ¿Qué les diferencia?

Doctora→No debería haber mucha confusión por que el linfoma viene del ganglio y la leucemia viene de la médula, son dos células distintas por completo, distintas de origen. A veces a lo mejor lo que puede suceder es que hay linfomas que se les llama leucemias como por ejemplo la leucemia linfática crónica. Es un linfoma pero es un linfoma que sus células se pueden ver en la sangre entonces por eso se le llama leucemia. Es un término que viene también acuñado del pasado pero como ya es un término muy antiguo se ha quedado en la terminología médica, pero en realidad la leucemia linfática crónica no es una leucemia, es un linfoma que lo que hace es desprender células de los ganglios y la médula y se puede ver en sangre, pero la enfermedad está en los ganglios. Quizá en esa identidad podría haber alguna duda pero por lo demás los linfomas son de los ganglios y las leucemias se originan de la médula.

Jo→A pesar de todos los avances que se están produciendo, el miedo en torno a la palabra cáncer parece que no cesa. ¿Qué opina usted?

Doctora→Es normal que una persona tenga miedo cuando le diagnostican un cáncer porque hay una proporción de estas enfermedades que no se curan. Es cierto que es un término que se tiene que usar desde el principio, porque tampoco uno puede engañar a la gente y decir que tiene un trastorno, si uno lo que tiene es un cáncer. Hay que ofrecer información, mucha información sobre las posibilidades que hay de curarse con los tratamientos actuales. Eso en mi experiencia baja mucho el nivel de ansiedad de las personas, es cierto que uno puede decir que se puede curar en 80% de los casos y también es importante recalcar a los pacientes que hay una pequeña proporción de casos que no van bien y que puede ser que el paciente que estamos visitando en ese momento sea ese paciente que no va bien. Entonces hay que plantear las probabilidades que hay para reducir el nivel de estrés y sobretodo dar información clara y concreta, más ahora que hay mucho internet y la gente lee de todo y básicamente en internet

solo se pone lo malo, no se pone lo bueno. Nadie pone gente que se ha curado, pone gente que esta yendo mal o que tiene problemas, es lo que suele suceder en las noticias.

Jo→¿Cree que hay suficientes especialistas para tratar la actual incidencia de estas patologías?

Doctora→Creo que hay suficientes especialistas, lo que quizás falta un poco es formar más al médico general en el diagnóstico, en la sospecha del diagnóstico. Una persona joven que tiene tos y te consulta dos veces es importante hacer una placa de tórax que es algo muy simple y no dilatarlo tanto. Por lo demás yo creo que especialistas hay suficientes, de hecho nosotros vamos recibiendo pacientes, los vamos tratando y de eso se trata. Quizás se retrase en algunos casos el diagnóstico y eso es formación en las especialidades básicas, médicos de cabecera.

Jo→ Por último, ¿usted que recomendaría a un paciente de linfoma Hodgkin que está muy asustado por su diagnóstico?

Doctora→ La gran arma contra el miedo y la ansiedad es la información. Pedir mucha información al médico que le lleva sobre las posibilidades que hay y con claridad, no dejarse llevar por lo que la gente comenta, porque cada caso es un libro. También es bueno que formen parte de asociaciones de pacientes donde hay apoyo psicológico como de pacientes que están atravesando lo mismo y te puede venir bien. Básicamente es información y más información porque eso es lo que te da la seguridad, saber que va a ir bien con tanta probabilidad, por lo menos dices que tienes tantas probabilidades de ir bien como mal, pero si vas mal también sabes que existen otras alternativas y que siempre hay una alternativa.



CONCLUSIONS DE L'ENTREVISTA:

Amb la intenció d'obtenir informació directa sobre el limfoma Hodgkin vaig decidir d'entrevistar a la Dra. Silvana Novelli, metgessa adjunta d'Hematologia clínica amb especialització en limfomes i trasplantaments hematopoètics de l'hospital Santa Creu i Sant Pau. Gràcies a aquesta entrevista els meus coneixements envers aquesta malaltia han millorat, he pogut aportar un contingut interessant al meu treball i aclarir dubtes. Els objectius d'aquesta entrevista eren principalment conèixer de quina manera se'ls informa als pacients d'aquesta malaltia i com afronten el diagnòstic.

Després de realitzar aquesta entrevista podem afirmar que el limfoma Hodgkin és un càncer silenciós que no el podem relacionar amb uns factors de risc clar; tot i això s'assoleix una taxa molt alta de curació. Pel que fa als pacients veiem que el llenguatge que s'ha d'emprar per informar-los sobre el seu diagnòstic ha de ser senzill, entenedor i honest però sempre esperançador. Davant d'aquest diagnòstic els pacients experimenten trastorns emocionals com la frustració, la desil·lusió i la ràbia al sentir-se limitats per la malaltia. Cal destacar també que els pacients amb esperit de lluita presenten millors percentatges de supervivència.

- ENTREVISTA AMB LA INFERMERA IRIA GONZÁLEZ

Iria González: Supervisió d'hospitalització i de l'hospital de dia de hematooncologia.

Jo→Perquè vas triar ser infermera?

Iria→Des de petita m'agradava tot el relacionat amb Ciències de la Salut, el fet de cuidar i al final vaig escollir de totes les que podia (metge, infermera i fisioteràpia) la que més m'agradava la qual era infermeria.

Jo→Què és el que més t'agrada d'aquesta faena?

Iria→ La relació que s'estableix entre tu i el teu pacient, el vincle de confiança. Crec que amb infermeria aquest vincle es crea de seguida.

Jo→En què consisteix el dia a dia d'una infermera a la planta d'hematologia del Sant Pau?

Iria→És una sala privilegiada per la ràtio que tenim. Portem 1 inf./4 pacients pel que a part de donar medicació i fer cures tenim temps per parlar, per conèixer les seves pors, angoixes i també per parlar de coses positives evidentment. Una feina important és valorar molt bé el conjunt del pacient per tal de poder informar el metge si detectem alguna cosa que sembla que no funciona perfectament.

Jo→I el dia a dia dels pacients?

Iria→ Analítica en dejú, alguns llavors s'aixequen i es dutxen.

Després esmorzen i passa el metge. Proves si fan falta i la resta del dia depenent del seu estat. Si estan molt aixafats (astènia = cansament per la neutropènia) poden passar tot el dia al llit i com a molt aixecar-se per anar al lavabo. Si estan millor, a vegades, passegen per l'habitació o estan asseguts.

Veuen la TV o l'ordinador per a distraure's i normalment estan acompanyats per algú de la seva família o amics.

Jo→Consideres que el temps dedicat al pacient és suficient o es pot millorar?

Iria→ Això depèn molt del infermer... hi ha infermers que no volen involucrar-se tant i fan les activitats justes i prou. Altres en canvi parlen amb el pacient i estableixen aquest vincle del qual abans parlava. Jo opto per aquesta part, és la que dóna valor a la nostra feina.

Jo→Quines malalties tenen els pacients de la planta d'hematologia?

Iria→Limfomes (Burkitt, limfoma Hodgkin, limfoma no Hodgkin, limfoma de cèl·lules grans B), leucèmies, mielomes múltiples, aplàsia medul·lars i ja està.

Jo→Per a quins tipus de tractaments ingressen els malalts de limfoma Hodgkin?

Iria→ Diverses etapes...

1. Quimioteràpia d'inducció (seria la primera quimioteràpia que es fa quan un pacient debuta amb la malaltia). És una quimioteràpia intensiva i la recuperació és lenta. S'assembla a la del trasplantament (4-5 setmanes de mitja).

2. Quimioteràpia de consolidació: venen fan la quimioteràpia i llavors marxen. La neutropènia si tot va bé la passen a casa. Venen cada dos dies a l'hospital de dia a fer proves...

3. Trasplantament: depenent del trasplantament estan més temps o menys.

Jo→Com arriben els pacients quan ingressen?

Iria→ Depenent de la malaltia.

Si és un debut de Leucèmia aguda, hi ha dues maneres, a vegades els pacients ja fa temps que no es troben bé i estan molt cansats, anèmics... i en canvi hi ha pacients que es trobaven perfectament i els deriven perquè a l'analítica de control no surt bé.

Els que venen per quimioteràpia i per trasplantament normalment venen amb bon estat.

I els que ingressen per febre sí que venen més aixafats, possiblement amb alguna infecció.

Jo→Els pacients que ingressen per a un trasplantament de medul·la solen tenir més complicacions que els altres?

Iria→Depenent del trasplantament.

Els autòlegs tenen una neutropènia més controlada i durant 15 dies com a molt (s'assembla més a una quimioteràpia).

En canvi els al·logènics sí que són pacients més complexos, presentaran neutropènies més llargues (amb més risc d'infeccions) i a part portaran immunosupressió que allargarà el que explicava abans. Molts més fàrmacs i per tant més toxicitat.

Les quimioteràpies d'inducció en tenir un temps més prolongat de neutropènia tenen més complicacions que la resta de quimioteràpies.

Jo→Sabem que aquests pacients solen tenir un ingrés bastant llarg, durant tot aquest temps quina relació s'estableix entre el pacient i el infermer/a?

Iria→És una evolució. Són les persones que més temps passen amb els pacients del personal sanitari i això comporta que siguin les persones de referència i amb les que més confien.

Jo→Com està estructurada la planta d'hematologia?

Iria→12 càmeres d'aïllament i 7 habitacions normals, una d'elles doble.

Jo→A quants pacients es tenen a planta més o menys?

Iria→19 sempre, a vegades 20.

Jo→ No ens hem d'oblidar que els infermers també són persones i treballar amb aquests pacients implica vivències d'altres tensions en alguns moments, rebeu alguna formació especial per enfrontar les situacions d'aquesta planta?

Iria→Formació especial no. Normalment totes anem fent algun curs pel nostre compte sobretot d'emocions per tal de poder suportar algunes situacions. Sempre es fa un curs de 6 hores anuals del servei i s'intenta abordar també aquesta part més complicada com són les emocions. Com he dit abans, hi ha professionals molt hermètics i és molt difícil poder entrar en aquesta part.

Jo→Que li diria a una persona que està passant per un càncer?

Iria→ Que lluiti amb totes les seves forces, que sempre hi ha alguna raó per la qual lluitar i que l'actitud és clau per superar aquesta malaltia. Que nosaltres l'ajudarem en aquest camí.

Jo→ Que pensa quan al cap del temps es troba amb un pacient recuperat?

Iria→Sento felicitat, que val la pena tots els moments dolents que ha passat aquesta persona.

Perquè aquestes malalties trunquen durant un temps la vida de les persones i de la gent del seu voltant i si serveix perquè visquin val la pena.



- ENTREVISTA AMB EL INFERMER JOSEP MANEL PORTOS.

Josep Manel Portos : suport a consulta preferent d'hospital de dia hematooncologia.

Jo→ Què és per a tu ser infermer?

Josep→ Ser infermer, per a mi, és fer la feina que m'agrada, ajudar a altres persones a tenir cura de si mateixes i cobrir unes necessitats específiques en un moment molt especial per la vida d'una persona i el seu entorn, la malaltia hematooncològica. Col·laborar a millorar la qualitat de vida de la persona i el seu entorn en unes circumstàncies molt angoixants per les persones que passen per aquesta situació.

Jo→ Com és el dia a dia de el infermer de consulta preferent de l'hospital de dia?

Josep→ El dia a dia a la meva feina passa molt de pressa, cal gestionar bé el temps, ja que s'atén a persones amb citació prèvia i imprevista (urgències); cadascú necessita el seu temps, i tots pensem que el nostre és el més important.

Jo→El meu treball de recerca tracta sobre el limfoma Hodgkin. Els pacients amb aquesta malaltia durant el tractament de quimioteràpia solen tindre efectes molt greus? I per tant necessiten acudir més seguit a l'hospital de dia?

Josep→ L'efecte secundari més important dels pacients amb Malaltia de Hodgkin (MH) és la febre sobrevinguda en períodes de baixada de defenses post tractament quimioteràpic (febre neutropènica). En aquestes és imperiós el fet d'acudir a Hospital de Dia (HD) per ser atès, ja que es necessita un tractament específic i sovint, l'ingrés hospitalari. D'altres efectes secundaris com nàusees i vòmits són previsibles i, normalment, ja es donen instruccions als pacients envers que fer en aquests casos i normalment no cal acudir a HD.

Jo→ Quin és el protocol que s'aplica quan un pacient amb limfoma Hodgkin acudeix per urgències a consulta preferent?

Josep→ El protocol a aplicar en cas d'urgència no depèn tant del diagnòstic de base (EH en aquest cas) com del motiu de la urgència en si (febre, astènia, dispnea, etc.). En qualsevol cas, el protocol d'atenció al pacient hematològic imprevist passa per:

- a. Valoració immediata per part d'Infermeria de HD (s'atén al pacient imprevist tan bon punt s'acaba l'atenció del pacient que s'està atenent en aquell moment).
- b. Si a la valoració s'observa cap signe de risc immediat (hipotensió, febre, saturació d'O₂ baixa, etc.) s'acomoda al pacient a HD (llits per urgències) i es prenen les mesures correctores adients.
- c. En funció de les necessitats del pacient es fan les proves complementàries corresponents (analítica, radiografies, ECG, etc.).
- d. Visita mèdica amb els resultats de les proves anteriors + pauta medicació.
- e. Alta vs. ingrés.

Jo→ Quan els pacients són diagnosticats amb aquesta malaltia, han de seguir un tractament de quimioteràpia. Com assumeixen el primer dia de tractament? Tenen por?

Josep→ Normalment, el primer dia de QT és una situació que es té en compte, s'informa en cada moment al pacient envers què se li fa i el que notarà i s'intenta donar resposta a tots els dubtes i pors. De totes maneres, l'inici d'un tractament d'aquest tipus sempre provoca angoixa que cada persona gestiona en funció de la seva situació i experiència vital.

Jo→ El infermer que tracta amb els pacients oncològics apart de la seva preparació ha de tenir una formació a part?

Josep→ Actualment existeix un Màster en Infermeria Oncohematològica, que en el cas del nostre hospital és condició necessària tenir-lo per treballar a HD

d'Oncohematologia. Això en el que respecta a formació acadèmica reglada, cal tenir en compte que, a banda del màster cal anar fent formació continuada per l'evolució permanent d'aquesta especialitat.

Jo→ Contem el bo, les persones que surten d'això com ho porten?

Josep→ Les persones que han passat per una experiència d'aquest tipus normalment evolucionen, des d'un punt de vista humà, de manera que aprenen a valorar les petites coses del dia a dia i es relativitzen els valors que la societat dóna com importants... és a dir li donen més importància a estar bé amb la família, amics, etc. I se li deixa de donar tanta importància a l'èxit econòmic/ acadèmic/ social. És una cosa que també ens passa als que treballem durant molt temps amb aquests pacients.

Una altra cosa que es veu molt als pacients/ famílies que han superat una situació d'aquest tipus són les ganes d'ajudar a altres persones que estiguin passant per la situació que ells han viscut integrant-se sovint en xarxes de voluntariat.

Jo→ Que li diria a una persona que esta lluitant amb un limfoma Hodgkin?

Josep→ El que cal dir-li a una persona que està passant per aquesta situació és que està iniciant un camí llarg i costerut, però que té una meta final i sobretot, que no l'està fent sol, que té a tot un equip que el recolzarà en cada pas que doni.



- ENTREVISTA AMB LA INFERMERA MARIA PAULET.

Jo → Quines tasques ha d'assumir?

Maria → Coordinació, gestió i control de la programació de trasplantaments, transfusions, extraccions, CVC, realitzant visites i cures per cobrir totes les necessitats del pacient d'Hematologia, d'acord als protocols establerts.

Jo → Quins diria que són les principals característiques del pacient amb càncer? Com es podria definir? Quins són els principals problemes que planteja?

Maria → El pacient amb càncer no és diferent de l'altra gent amb altres diagnòstics que perillen la vida d'aquests.

Amb diagnòstic es queden molt impactats a causa que no és una bona notícia.

Primer molt angoixats per la incertesa de tot.

Jo → Un imagina que el metge és força inaccessible; té molts pacients i poc temps i, per tant, la seva paciència per contestar preguntes és molt limitada.

En canvi, el pacient té el infermer més a mà. A l'hospital, el infermer desperta més confiança en la persona amb càncer que el metge?

Maria → No, són dues coses diferents, el metge el tenen com el que tracta la malaltia i les infermeres són més pròximes i estem més en contacte per cures i així els pacients tenen més temps per preguntat tots els dubtes en tots els aspectes.

Jo → El meu treball tracta sobre el limfoma Hodgkin. Aquests pacients quan no tenen una resposta al primer tractament, se'ls administra una quimioteràpia de segona línia i un trasplantament de medul·la òssia. Com reaccionen davant d'això?

Maria → Amb molta por, per la pèrdua de l'autonomia, pel dolor i pels seus canvis físics. Això és més accentuat en les dones.

També tenen incertesa per si poden continuar treballant i d'això comporta una angoixa per l'economia familiar.

També tenen por a la mort.

Jo → Quin balanç fas de l'experiència amb els pacients de limfoma Hodgkin? I les malalties hematològiques en general?

Maria→És una consulta molt dura quan coneixes al pacient recentment diagnosticat però a mesura que passa el temps i van passant les etapes del tractament ens coneixem més i es crea un vincle molt fort i passes a un nivell de tracte personal molt intens.

Són molt agraïts i et fan sentir molt satisfet.

Jo→Quina és la relació dels pacients amb els infermers?

Maria→Proximitat i informació dels dubtes.

Jo→Quan un pacient té por del trasplantament com l'aconsellu?

Maria→En aquella situació sempre se'ls ho diu que aquest és el tractament més idoni.

Jo→Quines necessitats especials tenen aquests pacients?

Maria→Hi ha unes necessitats que s'han de tenir fora de l'hospital com ara el transport i la part econòmica, però no són necessitats que requereixen l'ajuda dels infermers. Però nosaltres podem donar recomanacions alimentaris per a pacients amb immunosupressió.





Recomendaciones alimentarias para pacientes inmunodeprimidos

A continuación adjuntamos unas recomendaciones para orientar al paciente inmunodeprimido sobre los alimentos que ha de tomar, y como los ha de cocinar y conservar para prevenir o reducir el riesgo de contraer una infección.

¿QUÉ QUIERE DECIR ESTAR INMUNODEPRIMIDO?

Que su cuerpo no podrá responder ante casi ningún microorganismo

¿CUÁNDO TIENE RIESGO DE ESTAR INMUNODEPRIMIDO?

Cuando ha recibido quimioterapia en los últimos 3 meses (no en todos los casos, tendrá que consultar con su médico).

Cuando ha recibido un trasplante autólogo (de uno mismo) en los últimos 3 meses.

Cuando ha recibido un trasplante alogénico (de otra persona) en el último año.

Cuando ha recibido un trasplante alogénico hace más de un año, pero todavía está tomando medicamentos inmunosupresores (ciclosporina, micofenolato, tacrolimus, sirolimus, prednisona).

FORMA DE PRESENTACIÓN, COCCIÓN Y PREPARACIÓN

Los procesos de elaboración y presentación deberán garantizar una manipulación y cocción correcta para evitar contaminaciones internas y externas de los alimentos y asegurar el mínimo riesgo:

- o Antes de cocinar o manipular, hay que lavarse las manos y las uñas
- o Conservar los alimentos a la temperatura adecuada y en lugar adecuado
- o NO CONSUMIR ALIMENTOS RECALENTADOS
- o Asegurar que los alimentos queden bien cocidos (evitar bistecs poco hechos, hamburguesas crudas, tortillas poco hechas, etc.)
- o Cocer los alimentos justo antes o en el momento de consumirlos
- o Utilizar material bien limpio para la preparación y el consumo. Evitar los que no

garanticen la higiene, incluyendo los de un solo uso

- o Las servilletas que se utilicen serán de un solo uso
- o TENER CUIDADO con las batidoras o turmix antes de su uso. Se tiene que asegurar que están bien limpios
- o ATENCIÓN con los utensilios y trapos de cocina. Tendrán que estar limpios O UTILIZAR PAPEL DE UN SOLO USO
- o VIGILAR que los utensilios con los que se cocina o se sirve estén bien limpios y no utilizar el mismo utensilio para servir diferentes tipos de alimentos (contaminación cruzada)

¿CUÁNDO PUEDE CONSIDERAR QUE YA NO ESTÁ INMUNODEPRIMIDO?

Cuando haga más de 3 meses que recibió la quimioterapia (no en todos los casos. Tendrá que consultar con su médico)

Cuando haga 3 meses que haya recibido un trasplante autólogo (de uno mismo)

Cuando haga 1 año o más que haya recibido un trasplante alogénico (de otra persona) y no esté tomando medicamentos inmunosupresores (ciclosporina, micofenolato, tacrolimus, sirolimus, prednisona)

Amb la col·laboració de:
Dietètica i els Serveis d'Oncològica Mèdica, Oncològica Radioteràpia, Farmàcia, Hematologia Clínica i Pediatria.



Alimentos

Alimentos	Permitidos	NO permitidos
LECHE Y DERIVADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los lácteos pasteurizados como flan, natillas, arroz con leche, etc. - Leche hervida - Quesos en porciones que sean individuales y pasteurizados - Leche y batidos lácteos en envase individual Crema de leche cocinada 	<ul style="list-style-type: none"> - Los yogures, los Bio, Actimel, LC1, etc., es decir, los que contengan bacterias vivas - Todos los quesos excepto los permitidos - La nata o crema de leche congelada o a granel
CARNES I EMBUTIDOS	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los que se pueda asegurar una buena cocción tanto en tiempo como en temperatura. De consumo inmediato - Patés individuales de un solo uso (no guardar restos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los embutidos (incluso envasados al vacío) - Todas las carnes crudas tipo ahumados, carpaccios, etc., o poco cocinados - Todas las que no se consuman inmediatamente después de la cocción
PESCADOS Y MARISCOS	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los que se pueda asegurar una buena cocción tanto en tiempo como en temperatura. De consumo inmediato - Todas las conservas individuales, como las sardinas, atún, etc. de un solo uso (no guardar restos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los mariscos crudos o poco cocinados - Todos los pescados crudos tipo ahumados, carpaccios, etc., o poco cocinados como vapor - Todos los que no se consuman inmediatamente después de la cocción
HUEVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los cocidos, las tortillas bien hechas, los revoltillos muy cocinados y consumidos de forma inmediata 	<ul style="list-style-type: none"> - Los pasados por agua, "poché" o fritos - Todos aquellos que no aseguremos una cocción y consumo inmediato
VERDURAS Y LEGUMBRES	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las cocinadas y consumidas inmediatamente, bien sean hervidas, al vapor, fritas o a la plancha. - Todas las conservas cocinadas y de un solo uso como el maíz, cebolla, legumbres, guisantes, etc. (no guardar restos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las verduras crudas como lechuga, tomate, zanahoria, etc. - Los zumos de verdura naturales
FRUTAS	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las de piel no porosa como las naranjas, manzanas, plátanos, mandarinas, lavadas con agua y desinfectante (Amukina) - Todas las cocidas de consumo inmediato - Todas las conservas con envase individual (no guardar restos) - Zumos individuales de brick 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las frutas que no se puedan pelar, o tengan piel porosa o aterciopelada - La fruta no lavada - Los zumos no pasteurizados
CEREALES	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los cocinados y de consumo inmediato - Cereales de desayuno envasados individualmente (no guardar restos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los que no se consuman inmediatamente después de su cocción - Los cereales de desayuno a granel o en envases familiares
PAN, PASTELERÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los envasados - El pan tostado - El pan congelado o refrigerado hecho en casa de consumo inmediato - Pastelería envasada sin relleno 	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los no envasados - Todos los que contengan crema, chocolate o cualquier relleno
SNACKS I APERITIVOS	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los envasados individualmente (no guardar restos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Los envasados a granel o de tamaño familiar - Los frutos secos tipo pistacho, cacahuete, pipas, etc.
SALSAS	<ul style="list-style-type: none"> - Cocinadas y envasadas individualmente, pasteurizadas o cocinadas de un solo uso (no guardar restos). Ejemplo: salsa napolitana, cuatro quesos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las salsas caseras o comerciales que no se pueda asegurar la cocción o pasteurización, de consumo inmediato o de un solo uso
PRE-COCINADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los que se pueda asegurar que alcancen una temperatura y tiempo que garanticen una buena cocción, ya sea frito por inmersión (freidora) o al horno, y alcance un mínimo de 200° - Los potitos para niños o adultos. Antes de calentar tiene que limpiarse el envase y retirarle el papel 	<ul style="list-style-type: none"> - Los que no se pueda asegurar que alcancen suficiente temperatura y tiempo en su regeneración o cocción (de consumo inmediato)
BEBIDAS	<ul style="list-style-type: none"> - Con o sin gas en envase individual. IMPORTANTE: tienen que limpiarse bien las latas o bricks. El agua embotellada, guardarla tapada en la nevera no más de 24 horas 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las de envase familiar o a granel, o las que no tengan garantías de higiene necesaria
ALIMENTOS PARA NIÑOS DE BIBERÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Biberones: agua de botella y para poner la leche en polvo utilizar una cuchara limpia cada vez, tapar de forma inmediata y guardar en un sitio fresco y seco (nevera). Comprar el bote de leche lo más pequeño posible - Papilla de fruta: utilizar potitos individuales y limpiar el bote antes de abrir - Papillas de cereales: hacerlas como los biberones 	<ul style="list-style-type: none"> - Todas las que no garanticen una correcta manipulación - Las papillas de fruta natural - Las papillas de verduras o de otros que no sean de consumo inmediato
OTROS ALIMENTOS	<ul style="list-style-type: none"> - Café de cafetera de consumo inmediato - Miel, membrillo, azúcar, mermelada, mantequilla, margarina, cacao, café liofilizado, envasado individualmente (no guardar restos) - Especies cocinadas - Infusiones: que hierva el agua y añadir el sobre con el agua hirviendo 	<ul style="list-style-type: none"> - Todos los permitidos que no estén envasados individualmente - Chicles y caramelos - Especies en crudo - Infusiones que no hiervan con el agua

8.2 ENQUESTES AL PÚBLIC

8.2.1 ENQUESTA A PERSONES DE TOTES LES EDATS

Per tal de veure quins coneixements tenen els ciutadans sobre el limfoma Hodgkin, s'ha realitzat una enquesta a 100 persones de totes les edats.

D'aquesta enquesta he tret les següents conclusions (**annex 1, pàgina A2**):

Tan sols el 50% dels enquestats han sentit parlar d'un limfoma Hodgkin. El 28% saben què és, 25% de les persones diuen que els sona el nom però sense saber què és exactament i el 47% ho desconeixen. El 13% tenen algun familiar amb aquesta malaltia però el 80% afirmen que no. El 62% dels enquestats troben que el limfoma Hodgkin és molt greu i 38% diuen que no ho saben. He vist que el 7% pensen que aquesta malaltia afecta a gran part de la població, el 57% diuen que no i el 30% diuen que afecta prou gent però per sota del 50%. Tant com si coneixen o no aquesta malaltia 58 persones de 100 diuen que té una taxa de mortalitat elevada i 42 diuen que no. Per finalitzar he vist que 1 persona pensa que el limfoma Hodgkin es pot curar fàcilment, 24 diuen que no, 57 diuen que depenent dels casos, 18 diuen que sí, però poden haure moltes complicacions posteriorment als tractaments i cap diu que és mortal.

Tenint en compte l'objectiu d'aquesta enquesta amb les dades obtingudes puc concloure que:

La població està poc familiaritzada amb aquesta malaltia a causa de la baixa incidència en comparació amb uns altres tipus de càncers. Tot i això el nombre de malalts amb aquesta malaltia està incrementant, això ens porta a deduir que la baixa incidència d'aquesta malaltia en comparació a uns altres càncers, pot afectar en el diagnòstic i per tant que augmenti la taxa de mortalitat.

Com a opinió personal dedueixo que hi ha un percentatge prou alt de persones que desconeixen aquesta malaltia o han sentit només parlar d'ella sense saber a què es refereix, sense saber que es tracta d'un càncer amb una incidència creixent. A la mateixa vegada els enquestats amb un percentatge prou alt la consideren una malaltia molt greu. Aquests fets em confirmen allò que el títol diu: "el tan a prop i tan desconegut limfoma Hodgkin".

8.2.2 ENQUESTA A MALALTS DE LIMFOMA HODGKIN

El tractament del limfoma Hodgkin en la majoria de casos es basa en la quimioteràpia. Aquest tractament presenta una alta taxa de toxicitat deguda a la seva acció sobre les cèl·lules en procés de multiplicació.

Per tal de valorar els efectes del tractament quimioteràpic als pacients del limfoma Hodgkin, he realitzat una enquesta a 35 persones amb aquesta malaltia. Dels gràfics que tinc he deduït el següent:

El 8% dels pacients va tindre moltes nàusees i vòmits. El 13% s'ha vist obligat a descansar durant el dia. Al 12% els costava caminar o pujar escales. L'11% ha tingut problemes al continuar realitzant el treball de casa o del jardí.

El 13% no ha pogut allunyar-se de casa. Un 11% ha tingut moltes dificultats per poder descansar a la nit. El 7% ha tingut alguns problemes a l'hora de relacionar-se amb la família o els amics. El 17% s'han vist perjudicats a l'hora d'haver de realitzar la seva professió. Tanmateix, un 15% dels pacients ha trobat molt difícil poder realitzar els seus passatemps, esports o aficions. El 10% s'han vist obligats a disminuir la ingesta d'aliments que més els hi agrada. Un 18% s'ha sentit molt cansat, fatigat i amb poca energia. El 13% ha sentit que és una càrrega per a les seves famílies. L'11% ha sentit que perdia el control de la seva vida. Un 22% de tots els pacients, per la seva banda, s'han sentit molt preocupats. El 9% afirma que no els ha costat concentrar-se o recordar-se'n de coses i el 13% diu que s'ha sentit molt deprimat. **(annex 2, pàgina A5).**

Aquesta enquesta mostra que l'experiència de viure un tractament amb elevats efectes secundaris afecta la part física i psíquica de la persona. Això comporta un canvi en el dia a dia del malalt i en les relacions amb les altres persones del seu entorn immediat. El dolor físic, emocional i les limitacions condueixen a l'ansietat, a la depressió reactiva i a la tendència a l'aïllament. El tractament amb quimioteràpia sol ser percebut com un fet negatiu, catastròfic i de crisi vital perquè s'associa directament al sofriment.

8.3 LA VIDA D'UN PACIENT ABANS, DURANT I DESPRÉS D'UN LIMFOMA HODGKIN, CAS REAL.

He decidit completar la part pràctica del meu treball de recerca amb un cas real d'un pacient de Limfoma Hodgkin, Sorin Nagy.

El Sorin és un home de 38 anys i que amb 28 anys li van detectar un limfoma Hodgkin, estadi II B. La notícia li va caure com un projectil, ja que sempre va ser una persona molt activa, esportista i treballadora. Li sorgien un munt de preguntes que ningú pot contestar: què he fet jo? Per què a mi? Què passarà amb la meva família i el meu futur?'

La vida de Sorin transcorria com la de qualsevol persona de la seva edat fins que li va sorgir una picor per tot el cos, cada vegada més fort. Va anar al metge i, com la picor és típic de les al·lèrgies, li va recepta tota mena d'antihistamínics sense cap resultat. A part de la picor es va notar una massa a la part dreta del coll, tot i això, no li va donar importància.

Sense resultats del tractament antihistamínic, el van desviar a un especialista d'al·lèrgologia. Les proves d'al·lèrgologia donaven negatiu, l'anàlisi de sang perfecta però la radiografia de tòrax evidenciava una ombra a la part superior dreta del pulmó, que possiblement era un tumor. Li van demanar una altra anàlisi més completa, un TAC (tomografia computada) i visita amb els metges de pneumologia. En dues setmanes tornava a la consulta amb els resultats de totes les proves. Aquella massa, que anteriorment no tenia importància, aquesta vegada agafava protagonisme, sortia al TAC, i era un càncer, possiblement un càncer limfàtic.

Amb aquests resultats tocava anar a una altra consulta, a l'especialista d'hematologia, que s'encarrega d'aquest tip de càncer. S'havia de completar el diagnòstic amb una biòpsia de medul·la òssia i un PET (Tomografia per Emissió de Positrons). Amb el resultat d'aquestes proves tenia un nom per a la seva malaltia: Limfoma Hodgkin, estadi II B. Tocava fer quimioteràpia, 8 sessions d'ABVD. Durant el tractament va patir els efectes secundaris que aquest suposa: caiguda de cabells, nàusees, episodis de febre per la baixada de defenses del cos. Tot i això la vida havia de seguir, ja que els efectes del tractament eren reversibles.

Finalitzada la quimioteràpia semblava que havia obtingut una remissió completa però no va ser així. Els símptomes de la malaltia es feien presents un altre cop, el Hodgkin tornava. Com la primera línia de quimioteràpia va fallar, l'equip mèdic va decidir desviar al Sorin a un hospital de Barcelona, l'Hospital de Santa Creu i Sant Pau. L'hematòleg de Sant Pau planteja una segona línia de quimioteràpia i d'anar bé, culminaria amb un autotrasplantament de medul·la òssia. Aquesta segona línia de tractament també va ser insuficient, i van haver d'anar per la tercera línia de tractament. Finalment, amb aquests fàrmacs, li van donar la gran notícia que ja estava net del limfoma i llest per a l'autotrasplantament de medul·la. Durant l'ingrés tot va funcionar bé, sense complicacions, així al cap de tres setmanes d'hospitalització li donaven l'alta. Com era un pacient amb una malaltia molt resistent i un alt risc de recaiguda, al Sorin li van proposar de participar en un estudi amb un medicament monoclonal, Brentuximab Vedotin.

Al finalitzar l'estudi, en el control periòdic li havien de donar un altre cop la mala notícia, el PET-TAC captava activitat en uns ganglis limfàtics. En aquell moment la tranquil·litat assolida desapareix i la desesperació ocupa el lloc d'aquesta, com el Sorin diu: "semblava que estava en un carreró sense sortida i per més que lluitava la malaltia tornava un cop rere altre".

El Sorin amb ganes d'enfrontar-se a la malaltia torna a començar amb una altra quimioteràpia i suposadament consolidar la resposta d'aquesta amb un trasplantament de medul·la òssia.

El 7 de febrer de 2013 li van administrar la transfusió de cèl·lules mare d'un donant no emparentat. Aquell dia tornava a néixer i va decidir que celebraria dos aniversaris. L'hospitalització va ser llarga amb efectes secundaris deguts a la quimioteràpia de condicionament, però tot va anar dins del previst. Després de l'alta li va tocar fer unes sessions de radioteràpia, per eliminar qualsevol cèl·lula cancerosa restant.

Els efectes de rebuig del trasplantament no van tardar a aparèixer. Amb una vigilància mèdica continua i medicament immunosupressors, és un efecte prou controlable.

Cada any el 7 de febrer el Sorin celebra el seu aniversari d'una nova vida, aquest any en farà 5 anys.

El càncer canvia la vida de l'ésser humà. Finalment el Sorin, ara, és un més que va plantar cara al càncer. Aquesta malaltia li ha permès reorganitzar la llista de prioritats, viure la vida amb més intensitat i valorar més les coses que fins en aquell moment no tenien importància.

Darrere es queden les marques d'esparadraps, d'agulles i les cicatrius del cos, que són només la cara visible de l'huracà que passa per la vida d'ells. Però, encara que la mala notícia és que aquesta malaltia és una de les coses que no podem controlar en la loteria de la vida, hi ha una bona notícia i és que, un cop fet el sorteig, sí que podem decidir que fem amb el premi. Així que els que passen per aquests moments, toca seure, fer els deures, reinventar-se, posar el millor somriure, plantar-li cara a la malaltia i tractar de veure el costat positiu a tot això. Hi haurà dies bons i dies dolents, però l'important és no perdre mai l'esperança. S'ha de lluitar amb ungles i dents per a ells, pels que els envolten i també pels que no ho van aconseguir. Però sobretot s'ha de lluitar per erradicar aquesta malaltia i que les futures generacions no tinguin la necessitat de lluitar més.

Veiem que el limfoma Hodgkin per més silencios que és a vegades té complicacions amb resistència als tractaments.

Finalitzo realitzant que cada pacient és un cas diferent i que lluitant i donant suport a tots aquells professionals que investiguen en aquest camp aconseguirem tenir una cura per aquesta malaltia.

Conclusions:

Els objectius d'aquest relat és realitzar una explicació sobre com és la vida d'un pacient abans, durant i després del limfoma Hodgkin.

En general aquests pacients tenen una vida saludable, sense problemes importants de salut, fet que porta a no donar importància als símptomes i a un diagnòstic tard.

Els conceptes de diagnòstic i tractaments ens mostra que es posa en marxa, per part de l'equip mèdic, un sencer protocol per trobar el diagnòstic seguit del millor tractament per al pacient.


Pel que fa a l'estratègia d'afrontament, el pacient posa en joc tota la seva voluntat per adaptar-se a la nova situació.

Una vegada finalitzat el tractament, el pacient inicia una nova etapa en la seva vida en la qual l'objectiu primordial serà el d'abordar una recuperació tant física com psicològica. En aquesta etapa, doncs, igual que en l'anterior també poden aparèixer emocions d'elevada intensitat. La manera com la persona ho afronti dependrà significativament dels tractaments realitzats, de la intensitat de l'experiència viscuda i del control que la persona hagi tingut de la malaltia al llarg de tota la seva evolució.

Després d'aquesta entrevista he reflexionat sobre allò que té importància a la vida, la salut. Hem de valorar les emocions, tant les positives com les negatives, són sentiments humans que apareixen com a resposta natural a diverses situacions. Considero que els malalts de càncer són persones fortes, que aconsegueixen plantar cara a la malaltia envers tots els sofriments i sentiments que tenen.



Informe mèdic del pacient Sorin Nagy:

 <p>HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA</p> <p>Informe d'assistència Consultes externes</p>	Cognoms i nom: NAGY SORIN			NHC: 1446102
	ABS: SANT CARLES DE LA	CIP: NAGY0790312007	DNI: X6766579W	
	Data de naixement: 12.03.1979	Sexe: Home	Edat: 38a	Telèfon: 678948307
	Finançament: CatSalut - CATALUNYA			Procedència:
	Servei: HEMATOLOGIA CLINICA CEX			
Adreça: JAUME I EL CONQUERIDOR 21		Població: SANT CARLES DE LA RÀPITA		Codi Postal: 43540

Barcelona, 22 de agosto 2017

INFORME MÈDICO

Paciente diagnosticado en 2009 de Linfoma de Hodgkin clásico tipo esclerosis nodular estadio IIIB.
Primer tratamiento: Realizó 8 ciclos de ABVD presentando recaída muy precoz tras primera respuesta completa.

Segundo tratamiento: Posteriormente realizó 3 ciclos de DHAP, siendo el último en noviembre de 2010. Se objetivó progresión bajo tratamiento.

Tercer tratamiento: Se inició tratamiento con BEACOPP escalado, realizando un total de 4 ciclos. En PET-TC del 30/03/11 se objetivó una segunda remisión completa.

Cuarto tratamiento: TASPE acondicionado con CBV 9/6/11 (mantiene RC) Mantenimiento con Brentuximab dentro de EC (16 ciclos, último junio 2012)

Quinto tratamiento: Nueva recaída (agosto 2012): Recibió GEMOX por 8 ciclos (último 13/12/12). PET-TAC post 7º ciclo: mostraba la remisión completa. En control de PET-TAC reapareció la tumoración cardiofrénica. Por tanto, muy buena respuesta parcial.

Ingresó en febrero del 2013 para realización trasplante alogénico de precursores hematopoyéticos de donante no emparentado 10/10 el 07/02/13 acondicionado con

fludarabina-busulfan y profilaxis para la enfermedad del injerto contra el huésped (EICH) con tacrólimus y sirolimus. Incompatibilidad mayor ABO, no mismatch de sexo, CMV+/-.

Posteriormente realizó radioterapia sobre lesión residual para-cardíaca derecha desde el 29/04/13 al 24/04. Tras ello se mantuvo en remisión completa hasta la fecha.

Como complicaciones durante los controles ambulatorios presentó rash cutáneo que fué compatible con urticaria. Desarrolló posteriormente enfermedad de injerto contra el huésped oral y ocular controlado con tratamiento tópico y gotas oftálmicas.

Ingreso por EICH hepático abril 2016 reintroduciendo corticoterapia y Sirólimus.

En los controles de I EICH de la mucosa oral se detectó una úlcera en la lengua que se biopsió y fue compatible con un carcinoma escamosos de lengua diagnosticado en octubre 2016. Se realizó una glosectomía parcelaria + vaciamiento supraomohioideo izquierdo 17/11/2016 pT1N0. El post-operatorio se complicó con una insuficiencia respiratoria que precisó intubación orotraqueal. Se detectó edema agudo de pulmón y probable infección respiratoria no filiada. Se realizó el manejo deplectivo y antibiótico y logró ser extubado posteriorment.

En enero 2017 ingresó por un cuadro de posible EICH pulmonar. Tenía una neumonía en lóbulo inferior derecho. Se detectó una insuficiencia cardíaca congestiva descompensada. FEVI 33% y signos de hipertensión pulmonar de moderada a importante. Iniciado tratamiento con con IECA y betabloqueantes a dosis bajas.


A principios febrero 2017 presentó un cuadro de inestabilidad a la marcha que motivó estudio cerebral por TAC. Se detectó un ictus occipital del cual se recuperó ad integrum.

A finales de febrero 2017 consultó por deterioro del estado general. Se detectó una insuficiencia cardíaca descompensada biventricular precisando tratamiento inotrópico. Al alta se ajustó el tratamiento con excelente respuesta. Desde entonces no ha vuelto a presenta ninguna descompensación-

Servei que informa: URGENCIAS MEDICINA	Data de signatura: 22.08.2017 00:00:00	Nom del metge que informa: Dra. NOVELLI CANALES (NºCol. 108408564)
---	---	---

Barcelona, 22.08.2017

Pàg. 1 de 2

 <p>HOSPITAL DE LA SANTA CREU I SANT PAU UNIVERSITAT AUTÒNOMA DE BARCELONA</p> <p>Informe d'assistència Consultes externes</p>	Cognoms i nom: NAGY SORIN		NHC: 1446102
	ABS: SANT CARLES DE LA	CIP: NAGY0790312007	DNI: X6766579W
	Data de naixement: 12.03.1979	Sexe: Home	Edat: 38a
	Finançament: CatSalut - CATALUNYA		Procedència:
	Servei: HEMATOLOGIA CLINICA CEX		
Adreça: JAUME I EL CONQUERIDOR 21	Població: SANT CARLES DE LA RÀPITA		Codi Postal: 43540

Actualmente toma la siguiente medicación para poder controlar todos sus problemas médicos:

- Ranitidina 300mg/24h.
- Aciclovir 800 mg/24h
- Atorvastatina 20 mg/24h.
- Eplerenona 25 mg/24h
- Sirolimus 1 mg Lunes, miércoles, viernes
- Rilast 1 inhalación cada 24 horas
- Singulair 10mg cada 24 horas
- Ciclosporina 0,05% oleoso col 10 ml fg cada 24 horas
- Hylo colirio cada 24 horas
- Humalog 6-6-6.
- Bisoprolol 2.5 mg 0.5-0-1
- Septrin forte 1c/d : Lunes, Miércoles y Viernes.
- Lederfolin 15 mg/semana
- Enalapril 5 mg/12h
- Procoralan 5 mg/12h
- Sintrom segun pauta

El paciente tiene una marcada limitación para las actividades de la vida diaria que lo incapacita a realizar una actividad laboral. Requiere controles muy frecuentes (2-3 al mes) en nuestro centro para el ajuste del tratamiento.

Atentamente,

Dra. S. Novelli
Col 40856
Hematología

Servei que informa: URGENCIES MEDICINA	Data de signatura: 22.08.2017 00:00:00	Nom del metge que informa: Dra. NOVELLI CANALES (NºCol. 108408564)
---	---	---

Barcelona, 22.08.2017

Pàg. 2 de 2

8.4 CARTA CAP AL CÀNCER

Has decidit aparèixer. Les notícies van caure com unes garrotades a sobre les famílies. Un cop dels que et trenca per dins però t'uneix per fora. Un cop que enfonsa cada any més de 200.000 famílies només a Espanya.

Has decidit aparèixer. No ens ho has dit ni a la cara. Ens ho has fet saber des del teu amagatall, la putrefacta caverna microscòpica en la qual fa mesos estàs atrinxerat, amagat darrere d'un asterisc que venia en un sobre molt semblant al de les factures, com si algú t'hagués demanat el compte.

Covard, que ets un covard. Ni un miserable avís. Ni una oportunitat. Et presentes com es presenten els delinqüents i els indesitjables, per sorpresa, sense avisar, quan ja només queda traïdoria i nocturnitat. Com si t'haguéssim fet alguna cosa. Com si algú en aquest món mereixés una cosa així.

Has decidit aparèixer. Ens dones la notícia, ens marques un termini, ens amputes qualsevol esperança i encara haurem de donar-te les gràcies per deixar-nos una mica de temps per lluitar juntament amb ells. Ens deixes el temps just per embalsamar tants records que no sabem ni per on començar. El temps just per no poder ni plorar.

Que sàpigues que no t'emportaràs tan fàcilment. Que sàpigues que ells pensen plantar-te cara fins al final. Encara que sigui l'última cosa que facin. Pensin esgotar tota estadística ínfima que sigui, com s'esgota l'últim glop en ple desert, com s'estiren aquells últims minuts abans que torni a sonar el despertador.

Però sobretot que sàpigues que no estan sols. Ni ara ni mai. Ni abans ni després. El dolor d'ells és el nostre. Les lluites d'ells no es lliuren només en els seus organismes, sinó en l'ànima de tots i cadascun dels que els estimem, els estimarem i els hem estimat. Perquè en això consisteix estimar de veritat, patir el que s'estima i estimar el que es pateix, s'estigui en el cos de qui s'estigui.

Però què faig explicant-te això, tu què has de saber, si això tu no ho podràs sentir mai.

Tu has decidit aparèixer, i punt. I això sí, ara ens ofereixes tota mena de tractaments.

Una paraula que sempre ens serà estranya. Perquè amaga el mateix que amaga qualsevol perruca. Un esforç titànic, quotidià, íntim i personal per aparentar normalitat sota circumstàncies absolutament extraordinàries.

Has decidit aparèixer, i pot ser que al final t'emportaràs emportant. Potser guanyes, però mai triomfaràs. Perquè hi ha coses que mai podràs emportar-te.

No t'emportaràs el somriure d'ells. Perquè el riure d'ells pot amb tu. Encara que al final t'emportis, el riure d'ells es quedarà. Tampoc pots amb l'afecte d'ells. El

que reben i el que ens han donat. Com més s'apaguen ells, més s'il·lumina el buit que deixen al seu voltant. I per descomptat, no podràs amb el recordatori d'ells. Són massa grans per a tu. I per cent més com tu.

Cuida't molt, perquè això no ha fet més que començar. Darrere de les teves 6 lletres maleïdes hi ha molta més gent que segueix lluitant cada dia, des de dins i des de fora de la malaltia. Gaudeix encara que pots. Destruïx a discreció mentre et duri.

Nosaltres trigarem més o menys, ens deixarem més o menys pel camí, però tard o d'hora, tu cauràs. Com van caure tantes altres abans que tu. Perquè anem per tu. I si alguna cosa bona té l'èsser humà, de les poques coses bones potser, és que quan volem destruir alguna cosa, quan de veritat ens ho proposem, és només qüestió de temps que ho aconseguim. Mira si som bons, que de vegades fins i tot ho fem sense voler.

Has decidit aparèixer.

Ara mira'm fixament.

Perquè a mi, por, no me'n fas.

9. CONCLUSIONS

Quan vaig començar aquest treball tenia moltes preguntes com: Què és un limfoma Hodgkin? A qui afecta? Quins símptomes té i com és diagnòstica? Quin és el tractament i els seus efectes? I si aquest no dona resultat, què s'ha de fer? Podem esperar noves teràpies? També he tingut com a objectiu exposar quins sentiments tenen els malalts davant el diagnòstic i els efectes secundaris dels tractaments.

Totes aquestes preguntes m'han fet endinsar molt en el món del limfoma Hodgkin. Amb tota la informació adquirida he arribat a les següents conclusions:

El limfoma Hodgkin és un càncer del sistema limfàtic amb un bon pronòstic quan s'aconsegueix una remissió completa amb el primer tractament. Predomina en les persones joves tot i que afecta els majors. Aquest tipus de limfoma per norma general és asimptomàtic i es diagnostica amb l'aparició d'un gangli limfàtic engrandit i persistent. El tractament d'aquesta malaltia es basa sempre en la quimioteràpia i de vegades la radioteràpia. La quimioteràpia té la funció de destrossar la malaltia però perjudica el sistema immunitari reversiblement. En els casos en què no funciona la quimioteràpia hi ha l'opció de realitzar un trasplantament de medul·la òssia.

Pel que fa a la part més personal i els aspectes que m'ha aportat la realització d'aquest treball de recerca puc dir que he après moltes coses, i també he pogut veure i valorar sentiments.

Del meu objectiu de valorar sentiments he arribat a la conclusió que és normal que aquests malalts mostren sentiments com de por, disgust o desesperança. Crec que cal un cert temps per acceptar i entendre aquell diagnòstic que mai no volem sentir: el càncer. Una altra conclusió personal també és que hem de valorar la capacitat del malalt per continuar desenvolupant la seva vida i normalitzant-la així com integrar l'experiència del diagnòstic del càncer. Per més que en algunes ocasions la fortalesa emocional pot disminuir i poden passar moments més febles o fràgils sempre tornen a recuperar l'ànim.

He pogut veure la sala d'espera d'oncologia i del tractament oncològic. MAI he vist una sala d'espera tan plena dia darrere dia. He pogut veure cares de preocupació i tristesa, he pogut sentir la impotència davant la malaltia. Deduïm que la paraula càncer encara és tabú perquè s'associa a la mort malgrat els avenços en el tractament de la malaltia.

Dins dels laboratoris hi ha diverses línies d'investigació, algunes de cèl·lules mare o amb immunoteràpia, per a combatre la malaltia o l'efecte de l'empelt. Diàriament hi ha metges, farmacèutics, biòlegs, químics i tècnics treballant i fent hores extra amb paciència, per a què amb els mitjos que es tenen veure alguna escapatòria davant aquest mal somni del segle XXI, que s'ha emportat a tants éssers estimats.

Un metge en la consulta davant la malaltia sense cura i sense un científic darrere poc pot fer. Són una cadena i si un esgló falla, la cadena no compleix la seva funció.

Crec que hauríem de ser més conscients que el futur de tots està en la ciència, en els científics. Sense ciència mai no trobarem la solució davant aquesta terrible malaltia i finalitzo conclouent: **el treball d'uns quants pot salvar la vida de molts.**

10. AGRAÏMENTS

Tenint en compte la sensibilitat d'aquest tema, les fonts d'informació i la dificultat d'obtenir la informació he d'agrair l'ajuda rebuda.

En primer lloc nomenaré la meva tutora que m'ha donat el seu suport incondicional i juntes hem aconseguit finalitzar aquest treball.

Agraeixo a la doctora Silvana Novelli per la seva col·laboració desinteressada, i el material facilitat, també agraeixo a la doctora Mercedes Pilar Rivas per la seva ajuda. No he de deixar de nomenar a tot aquell personal sanitari que m'han

acordat les entrevistes, a tots els malalts que han participat en les meves enquestes, a la fundació Josep Carreras i a tots aquells que han aportat un gra d'arena en aquest treball.

I per últim agrairé a la meva mare per estar al meu costat en tot moment i al meu pare per la seva valentia davant aquesta malaltia, cosa que m'ha motivat en realitzar aquest treball i poder parlar-ne obertament sense temor a aquesta.

11. FONTS D'INFORMACIÓ

Webgrafia:

- Dr. Javier Puente, Dr. Guillermo de Velasco. “¿Qué es el cáncer y cómo se desarrolla?”. Monday, 06 March 2017, 17:12. [Consulta: dijous 29 de juny del 2017]. Disponible a: <http://www.seom.org/en/informacion-sobre-el-cancer/que-es-el-cancer-y-como-se-desarrolla>
- AECC, “¿Qué es el cáncer?”. 3/1/2017. [Consulta: dijous 29 de juny del 2017]. Disponible a: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/elcancer/Paginas/%C2%BFQu%C3%A9eselc%C3%A1ncer.aspx>
- National Cancer Intitute (NIH). “Cancer classification”. [Consulta: divendres 3 de juny del 2017]. Disponible a: <https://training.seer.cancer.gov/disease/categories/classification.html>
- Fundación Josep Carreras. “Mieloma múltiple”. 11/10/2017. [Consulta: divendres 3 de juny del 2017]. Disponible a: <http://www.fcarreras.org/es/mieloma>
- Stanford Children's Health. “Todo sobre el sistema inmunológico”. [Consulta: divendres 30 de juny del 2017]. Disponible a: <http://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=todo-sobre-el-sistema-inmunolgico-90-P04768>
- ALICIA. “Sobre el cáncer linfático”. [consulta: dissabte 1 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://www.a-alicia.org/c%C3%A0ncer-linf%C3%A0tic/>
- Oncosalud. “Cáncer linfático”. 1/6/2017. [consulta: dissabte 1 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://blog.oncosalud.pe/cancer-linfatico>

- IVO. “Linfoma”. [Consulta: diumene 2 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://www.ivo.es/va/tipus-de-cancer/limfoma/>
- Fundación Josep Carreras. “Linfoma de Hodgkin”. 14/09/2017. [Consulta: dilluns 3 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://www.fcarreras.org/es/linfomadehodgkin>
- American Cancer Society. “Signs and symptoms of Hodgkin Lymphoma”. February 10, 2017. [Consulta: dilluns 3 de juliol del 2017]. Disponible a: <https://www.cancer.org/es/cancer/linfoma-hodgkin/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/senales-y-sintomas.html>
- American Cancer Society. "Tests for Hodgkin Lymphoma". March 28, 2017. [Consulta: dimarts 4 de juliol del 2017]. Disponible a: <https://www.cancer.org/cancer/hodgkin-lymphoma/detection-diagnosis-staging/how-diagnosed.html>
- Conexión cáncer. "¿Cómo se administra la quimioterapia?". [Consulta: dimarts 4 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://conexioncancer.es/tratamiento-del-cancer/la-quimioterapia-intro/como-se-administra-la-quimioterapia/>
- American Cancer Society. "How Is Chemotherapy Used to Treat Cancer?". February 11, 2016. [Consulta: dilluns 7 de juliol del 2017]. Disponible a: <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/chemotherapy/how-is-chemotherapy-used-to-treat-cancer.html>
- Chemocare. "¿Qué es la quimioterapia?". [Consulta: dilluns 7 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://chemocare.com/es/chemotherapy/what-is-chemotherapy/iquestqueacute-la-quimioterapia.aspx>
- Medline Plus. "Qimioterapia". 03/10/2017 [Consulta: dimarts 8 de juliol del 2017]. Disponible a: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002324.htm>
- Chemocare. "¿Cuáles son los efectos secundarios a corto y largo plazo de la qimioterapia?". [Consulta: dimarts 8 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://chemocare.com/es/chemotherapy/what-is-chemotherapy/iquestcuaacuteles-son-los-efectos.aspx>
- Conexión Cáncer. "Linfoma de Hodgkin reincidente". [Consulta: divendres 14 de juliol del 2017]. Disponible a:

<http://conexioncancer.es/tipos-de-cancer/informacion-general-sobre-el-linfoma-de-hodgkin/linfoma-de-hodgkin-reincidente/>

- ALICIA. "Linfoma de Hodgkin". [Consulta: divendres 15 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://www.a-alicia.org/càncer-limfàtic/limfoma-de-hodgkin/>
- Medicina. "Trasplament de medulla òssia- El trasplament de cèl·lules mare hemtopoètiques. ". [Consulta: dimecres 19 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://omedicine.info/ca/transplantatsiya-kostnogomozga-transplantatsiya-gemopoeticheskikh-stvolovykh-kletok.html>
- Medline Plus. "Enfermedad injerto contra huésped. ". 3/10/2017. [Consulta: dijous 20 de juliol del 2017]. Disponible a: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001309.htm>
- Elsevier. "Enfermedad injerto contra huésped crónica y reacción injerto contra leucemia. ". 3/10/2017. [Consulta: dijous 20 de juliol del 2017]. Disponible a: <http://www.elsevier.es/es-revista-haematologica-49-articulo-enfermedad-injerto-contra-huesped-cronica-13053700>
- Instituto nacional del cáncer (NIH). "Inmunosupresión. ". 29/4/2015. [Consulta: dimecres 9 d'agost del 2017]. Disponible a: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/inmunosupresion>
- American Cancer Society. "What's Next In Hodgkin Lymphoma Research and Treatment?". February 10, 2017. [Consulta: dijous 17 d'agost del 2017]. Disponible a: <https://www.cancer.org/cancer/hodgkin-lymphoma/about/new-research.html>
- IM Médico. "Inmunoterapia CART: diseñar las células inmunitarias para tratar el propio cáncer". 30/3/2016 [Consulta: dijous 17 d'agost del 2017]. Disponible a: <http://www.immedicohospitalario.es/noticia/8606/inmunoterapia-cart-disenar-las-celulas-inmunitarias-para-tratar-el-propio-cancer>

Bibliografía:

- Michele Ghielmini, Silvia Montoto (2012). Lymphomas Essentials for Clinicians. ESMO Head Office. Switzerland.
- Diccionario enciclopédico espasa (1984). La Papelera Vizcaína. Madrid.

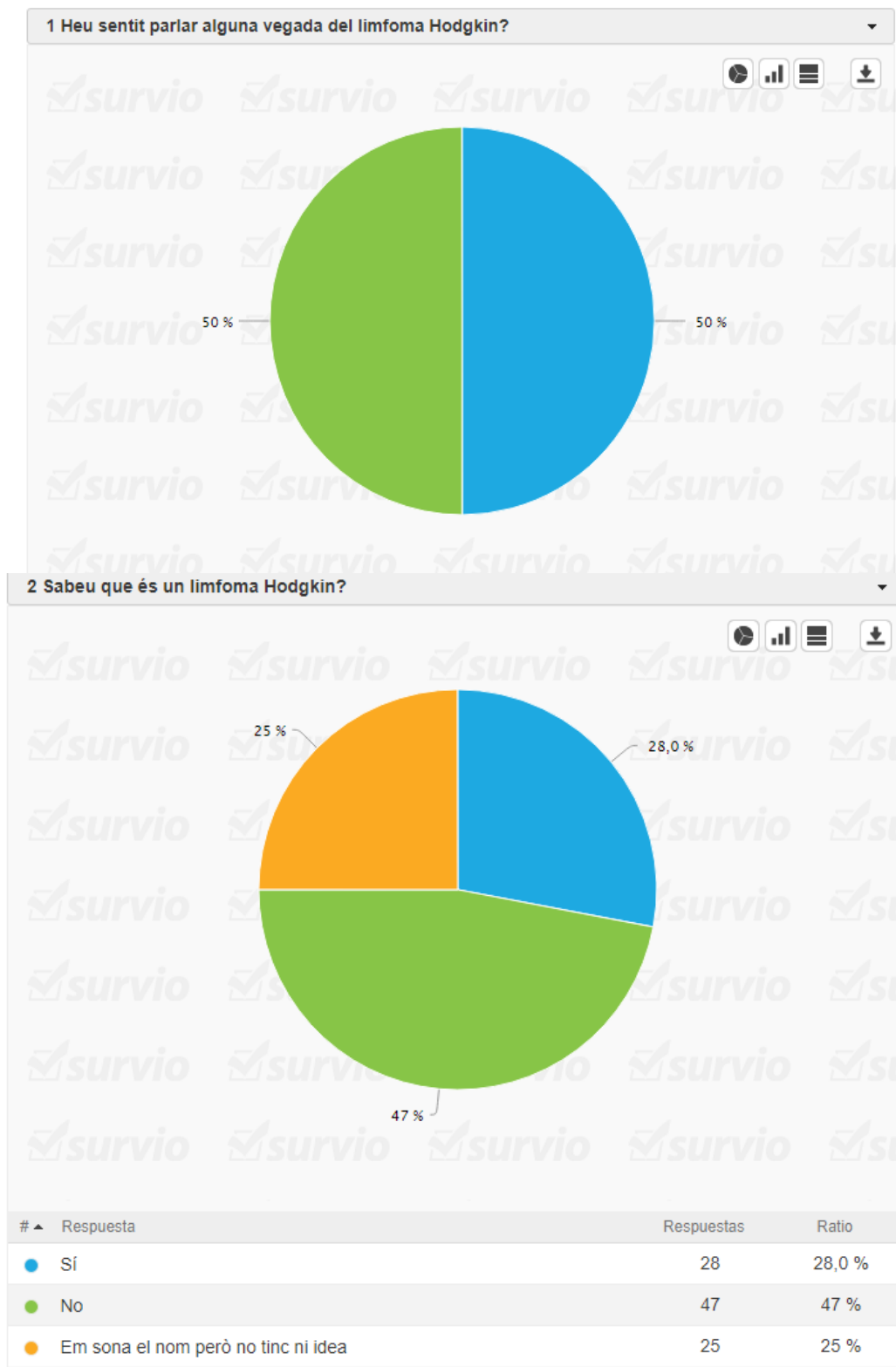
- Kurt J.Isselbacher, Eugene Braunwald, Jean D.Wilson, Joseph B.Martin, Anthony S.Fauci, Dennis L.Kasper (1997). Harrison Principios de Medicina interna. Interamericana. 13^aEdicion Vol.I i el Vol.II.

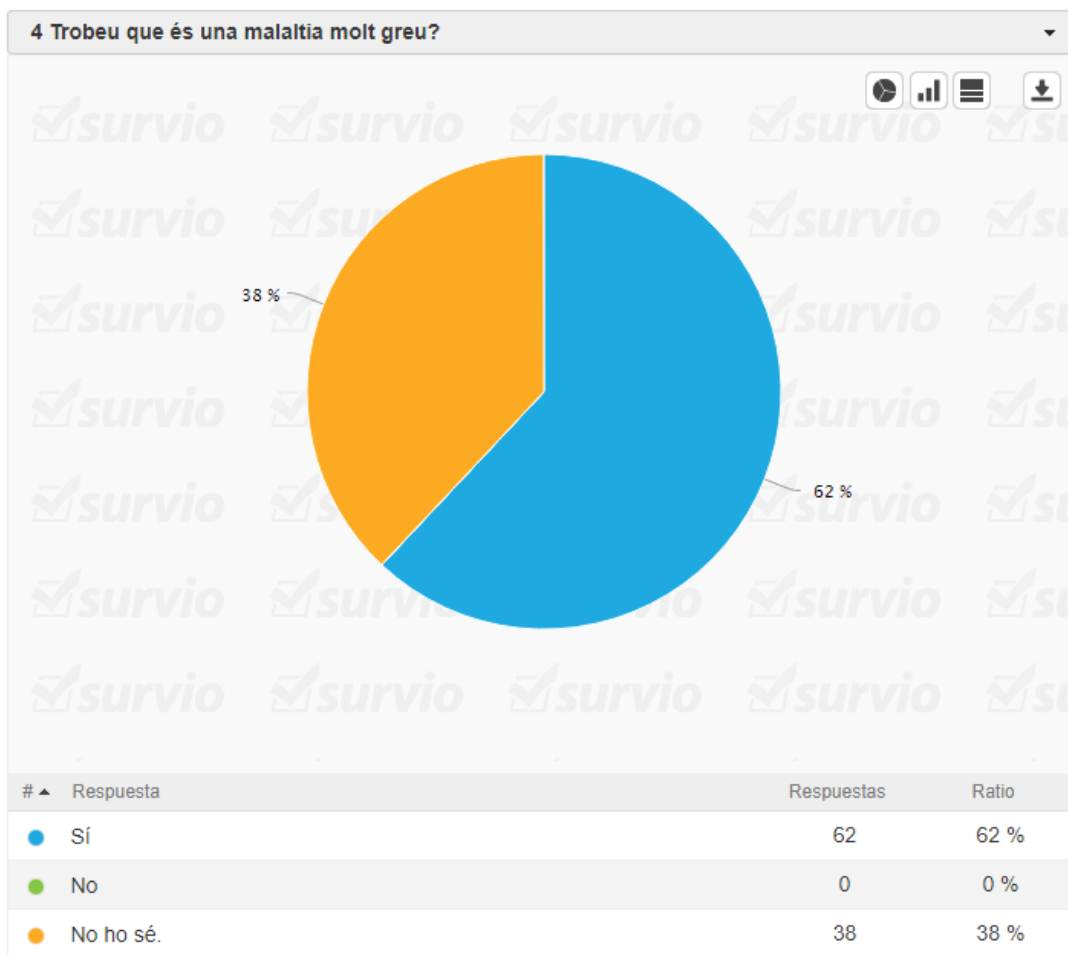
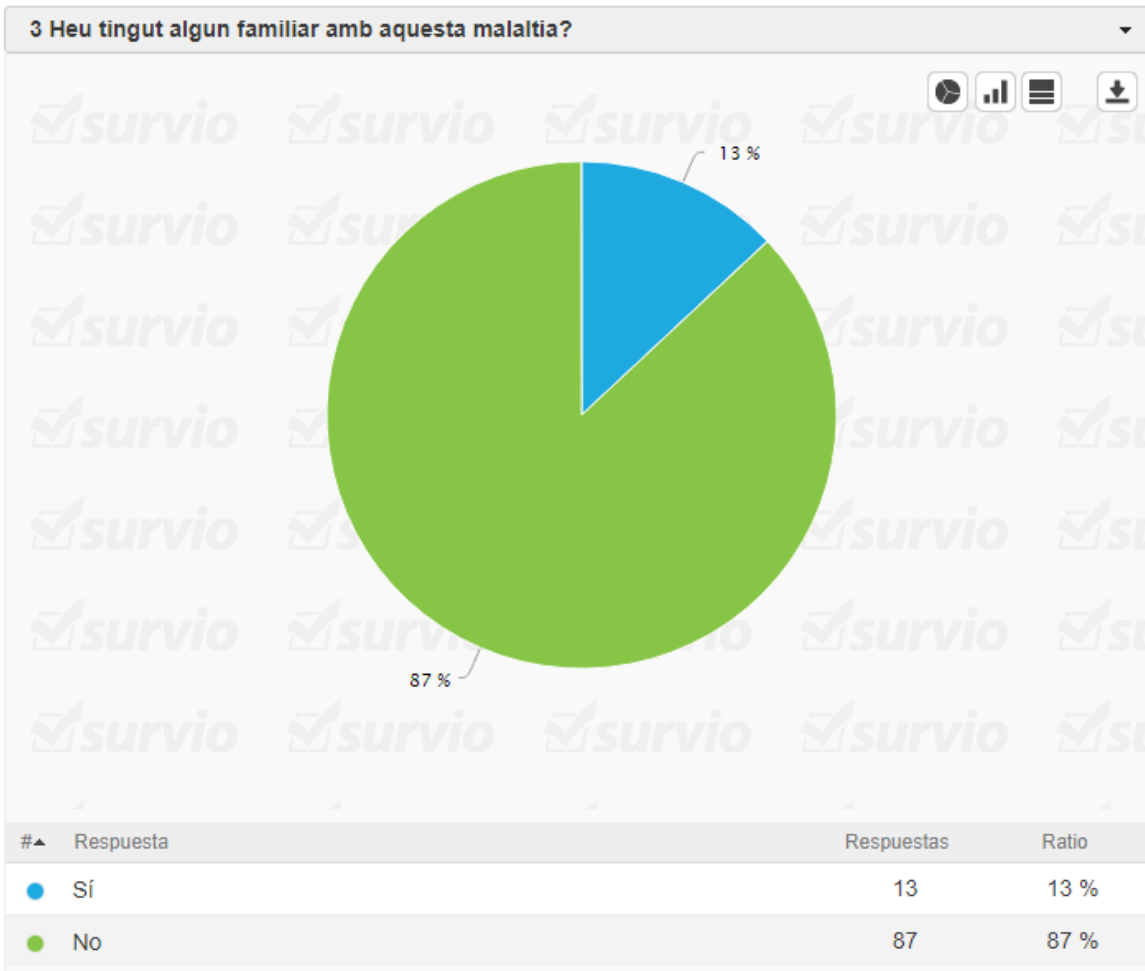
ANEXOS

Índex

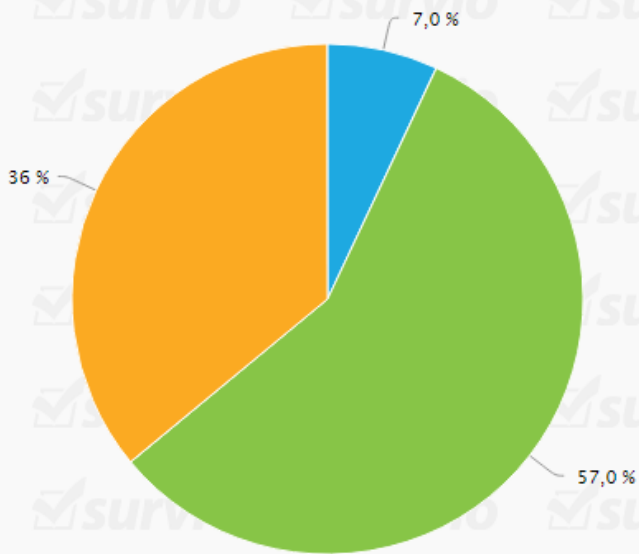
ANNEX 1: Resultats de l'enquesta a 100 persones per a veure què saben sobre un limfoma Hodgkin..93
ANNEX 2: Enquesta a pacients amb limfoma Hodgkin:.....96

12. ANNEX 1: Resultats de l'enquesta a 100 persones per a veure què saben sobre un limfoma Hodgkin.



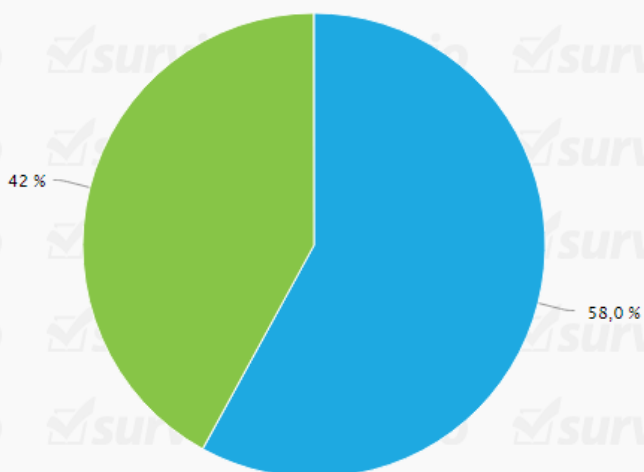


5 Trobeu que aquesta malaltia afecta a gran part de la població?

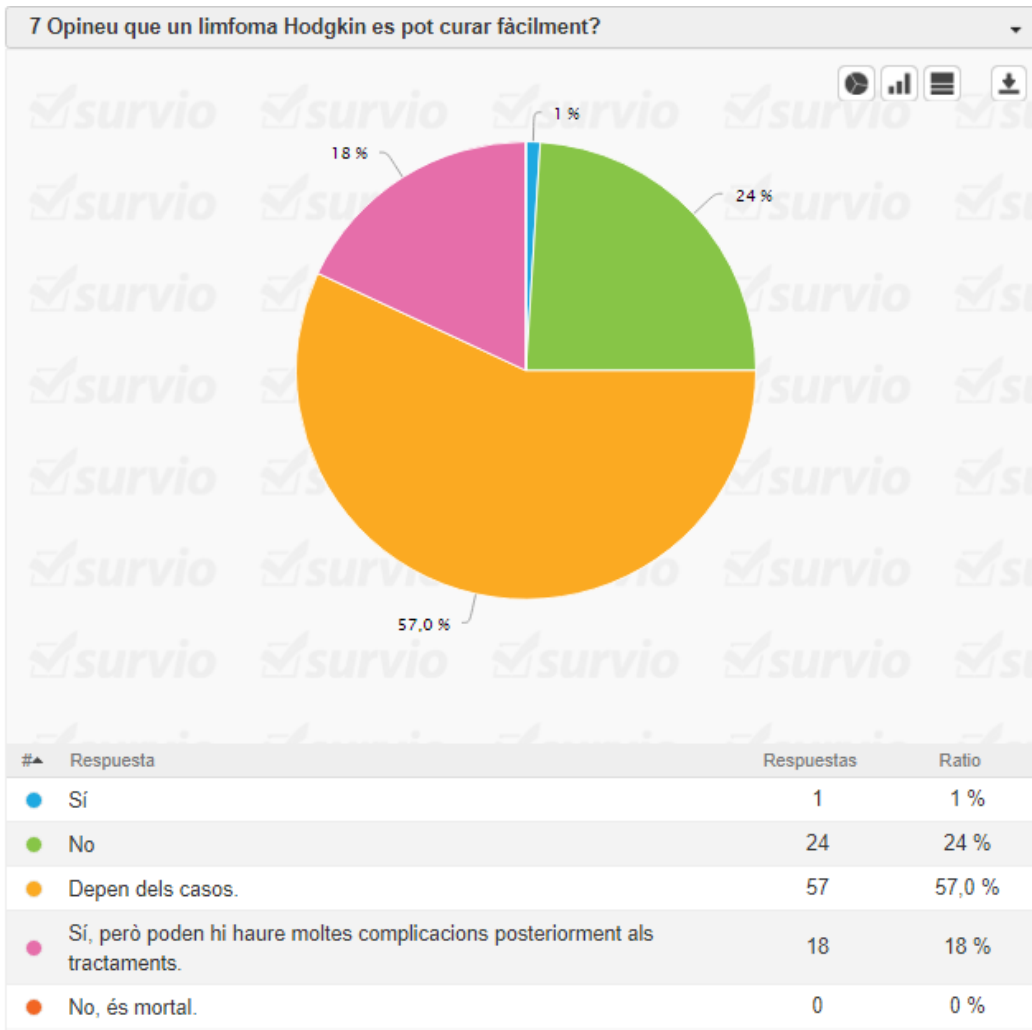


#	Resposta	Respuestas	Ratio
1	Sí	7	7,0 %
2	No	57	57,0 %
3	Afecta prou gent però per sota del 50%.	36	36 %

6 Tant si coneixeu com si no aquesta malaltia, penseu que té una taxa de mortalitat elevada?



#	Resposta	Respuestas	Ratio
1	Sí	58	58,0 %
2	No	42	42 %

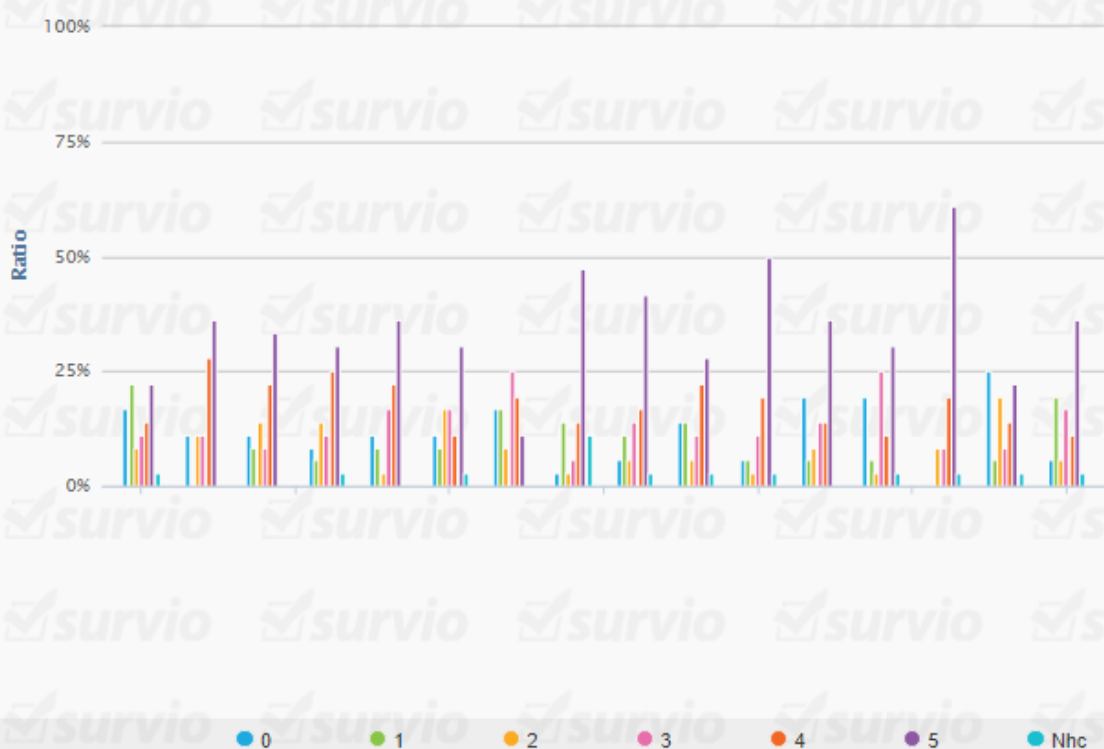


13. ANNEX 2: Enquesta a pacients amb limfoma Hodgkin:

Hola, soy Cristina Nagy. Soy una alumna de bachillerato que está haciendo el trabajo de investigación sobre el linfoma de Hodgkin. Las siguientes preguntas se refieren a la manera en que el linfoma Hodgkin ha afectado su vida. A continuación se describen diferentes maneras en que el tratamiento del linfoma Hodgkin afecta algunas personas. Si está seguro que alguna pregunta no corresponde con su situación o bien no está relacionada con el tema marque 0 y pase a la siguiente pregunta. Si alguna de las siguientes situaciones sí que le ha ocurrido, marque el número que mejor indique en qué medida le ha impedido la enfermedad vivir como le hubiera gustado. (0=nada, 1=muy poco, 2=poco, 3= algo, 4=bastante, 5=muchísimo y Nhc= no ha contestado.)

1 ¿Le ha impedido el tratamiento vivir como usted hubiera deseado porque...

Verticalmente Horizontalmente



● 0 ● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● Nhc

	0	1	2	3	4	5	Nhc
1. le ha provocado náuseas y vómitos?	6	8	3	4	5	8	1
2. le ha obligado a sentarse o tumbarse o descansar durante el día?	4	0	4	4	10	13	0
3. le ha costado caminar o subir escaleras?	4	3	5	3	8	12	0
4. le ha costado hacer el trabajo de la casa o el jardín?	3	2	5	4	9	11	1
5. le ha sido difícil ir a sitios alejados de su casa?	4	3	1	6	8	13	0
6. le ha costado dormir por la noche?	4	3	6	6	4	11	1

7. le ha costado relacionarse o hacer cosas con su familia o amigos?	6	6	3	9	7	4	0
8. le ha sido difícil ejercer su profesión?	1	5	1	2	5	17	4
9. le ha costado realizar sus pasatiempos, deportes, aficiones?	2	4	2	5	6	15	1
10. le ha obligado comer menos de las cosas que le gustan?	5	5	2	4	8	10	1
11. le ha hecho sentirse cansado/a fatigado/a o con poca energía?	2	2	1	4	7	18	1
12. le ha hecho sentirse una carga para su familia o amigos?	7	2	3	5	5	13	0
13. le ha hecho sentir que perdía el control sobre su vida?	7	2	1	9	4	11	1
14. le ha hecho sentirse preocupado/a?	0	0	3	3	7	22	1
15. le ha costado concentrarse o acordarse de las cosas?	9	2	7	3	5	8	1
16. le ha hecho sentirse deprimido/a?	2	7	2	6	4	13	1

