

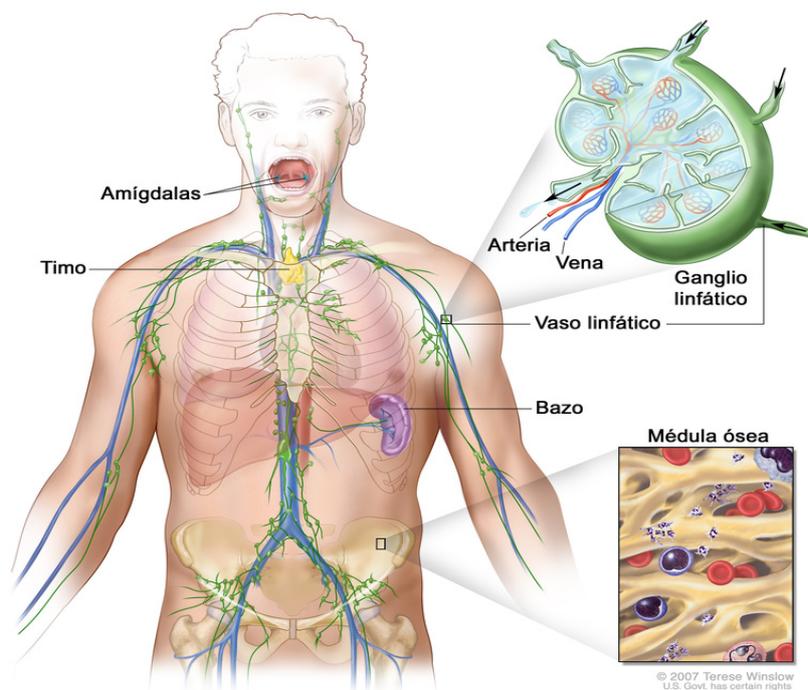
## LINFOMAS NO HODGKINIANOS (LNH)

Los linfomas malignos, también denominados linfomas no hodgkinianos (LNH) para diferenciarlos del linfoma de Hodgkin, enfermedad de características y pronóstico muy distintos, son neoplasias hematológicas que tienen en común su origen en células linfoides en distintos estadios madurativos.

Dentro del término LNH se incluyen más de 20 tipos distintos de cáncer, cada uno con sus características individuales.

En los LNH, una célula linfóide, detenida en un determinado estadio madurativo, se reproduce de forma incontrolada, causando con el tiempo el aumento de tamaño del órgano en el que se producen. Dado que el tejido linfático se encuentra en todo el cuerpo, los linfomas pueden aparecer en cualquier parte del organismo y, a partir de allí, diseminarse a otros órganos y tejidos. La mayoría de los casos empiezan con una infiltración en un ganglio linfático (formas nodales), pero algunos subtipos específicos pueden estar restringidos a la piel, cerebro, bazo, corazón, riñón u otros órganos (formas extranodales).

La incidencia general de los linfomas no hodgkinianos en nuestro país oscila entre 30 y 70 nuevos casos por millón de habitantes y año. Son algo más frecuentes entre los hombres y entre pacientes con enfermedades del sistema inmune (SIDA, inmunodeficiencias, receptores de trasplantes de órganos, enfermedades autoinmunes), infecciones (gastritis por Helicobacter, virus de Epstein Barr), y pacientes tratados con quimioterapia o radioterapia.



Anatomía del sistema linfático

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

## **Tipos de linfomas no Hodgkinianos**

Desde un punto de vista práctico, los LNH se pueden dividir en dos grandes grupos en función de su velocidad de crecimiento.

- Los linfomas agresivos, también conocidos como linfomas de alto grado, que tienden a crecer y extenderse rápidamente y provocan síntomas graves. Los más frecuentes son: linfoma difuso de células grades B (1/3 de todos los linfomas), linfoma de células del manto, linfoma T periférico, linfoma de Burkitt, linfoma linfoblástico (equivalente a una LLA con nula o escasa presencia de linfoblastos en sangre).
- Los linfomas indolentes, también llamados linfomas de bajo grado, tienen un comportamiento menos agresivo, con adenopatías de años de evolución y con estado general conservado, a pesar de hallarse por lo general muy extendidos (estadios III y IV). Los más frecuentes son: linfoma folicular, linfoma de linfocitos pequeños (equivalente a una LLC), linfoma linfoplasmocítico/macroglobulinemia de Waldenström), linfoma de la zona marginal (en los que se incluyen los linfomas MALT) y los linfomas cutáneos T (micosis fungoide y síndrome de Sézary).

## **Síntomas**

Los síntomas de los LNH son muy variables y dependen de cada tipo específico de linfoma.

Un gran porcentaje de pacientes son diagnosticados al detectarse una adenopatía. El término adenopatía o linfadenopatía se usa en medicina para describir un aumento de volumen o la inflamación de un ganglio linfático.

De forma característica los pacientes sintomáticos pueden presentar: fiebre, sudoración nocturna, pérdida de peso, fatiga e infecciones de repetición. También pueden producirse manifestaciones como consecuencia del crecimiento del tamaño del bazo (molestias abdominales), de la compresión de un órgano por un tumor de gran tamaño (tos, dolor lumbar o abdominal), o del mal funcionamiento de un órgano por su infiltración por las células cancerosas.

## **Estadios**

Los linfomas se suelen clasificar en cuatro estadios en función de: el número y la localización de los nódulos linfáticos afectados; si estos nódulos linfáticos afectados están por encima, por debajo o a ambos lados del diafragma, y si la enfermedad se ha extendido a la médula ósea, bazo, o a órganos ajenos al sistema linfático, como el hígado.

## **INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD**

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

- Estadio I: Afección de un único territorio ganglionar o de una sola localización extralinfoide.
- Estadio II: Afección de dos o más territorios ganglionares o estructuras linfoides en el mismo lado del diafragma.
- Estadio III: Afección de territorios ganglionares o estructuras linfoides a ambos lados del diafragma.
- Estadio IV: Afección diseminada de una o más localizaciones extralinfáticas (médula ósea, piel, hígado,...), con o sin afección ganglionar médula ósea o la piel.

El estadio del linfoma va acompañado de las letras A, B, E o S.

- A: el paciente no presenta fiebre, pérdida de peso o sudores nocturnos.
- B: el paciente presenta síntomas (fiebre, pérdida de peso o sudores nocturnos).
- E: se encuentra cáncer en un órgano o tejido que no forma parte del sistema linfático, pero que puede estar cerca de un área afectada del sistema linfático.
- S: cáncer se encuentra en el bazo (spleen en inglés).

## **Tratamiento**

Al igual que los síntomas, el tratamiento de los LNH es variable en función del tipo de linfoma, la edad y el estado general del paciente, la extensión de la enfermedad y la progresión de la misma.

Como norma general, los linfomas denominados indolentes (o de bajo grado de malignidad), a pesar de hallarse muy extendidos por el organismo, tienen una muy lenta evolución, por lo que pueden no requerir tratamiento inmediato tras el diagnóstico de la enfermedad. En ellos la respuesta al tratamiento suele ser buena pero casi nunca erradicativa con lo que, con el tiempo, el linfoma se reproducirá.

Contrariamente, los linfomas agresivos (o de alto grado de malignidad) pueden estar más localizados, tienen una evolución más rápida, hecho que obliga a tratarlos rápidamente, pero suelen responder muy bien al tratamiento, siendo frecuente alcanzar la remisión completa de la enfermedad (ausencia de síntomas y de enfermedad demostrable empleando los métodos de estudio de extensión antes citados) y en muchos casos la curación de la misma.

En medicina convencional hay cuatro tratamientos disponibles para el linfoma: la quimioterapia, radioterapia, trasplante de células madre o médula ósea y la terapia de anticuerpos.

## **INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD**

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

## Alimentación

Según un reciente estudio, el aumento del consumo de frutas y verduras ricas en antioxidantes puede reducir en el 30% el riesgo de desarrollar un linfoma no Hodgkin. El aumento de la ingesta diaria de determinados nutrientes antioxidantes, tales como la vitamina C, carotenoides como luteína y zeaxantina, y las proantocianidinas, también ingeridos individualmente, se han relacionado con reducciones significativas del riesgo de padecer cáncer de este tipo. Igualmente importante será la eliminación de posibles alérgenos alimentarios, evitar los alimentos refinados y procesados y comer menos carne roja.

## Complementos alimenticios

Para el tratamiento de este tipo de linfomas, resulta esencial la modulación del propio sistema inmune. Los hongos proporcionan un apoyo esencial en este sentido, ejerciendo sus efectos a diferentes niveles:

- Aumento del número y la eficacia de las células NK infiltradas en el tejido canceroso.
- Inhibición directa del crecimiento de células tumorales e inducción de apoptosis.
- Inhibición de la neoangiogénesis inducida por el tumor (dosis-dependiente).

**NK-Zell (Lusodiete):** Complemento alimenticio a base de hongos medicinales como **Reishi**, **Champiñón del Sol** y **Maitake**. Los beneficios de la micoterapia en el tratamiento contra el cáncer residen en la capacidad de las moléculas bioactivas de los hongos de actuar en distintos frentes:

- **Reishi (*Ganoderma lucidum*):** Gracias a su contenido en polisacáridos, triterpenos y esteroides, presenta una acción antitumoral, antimetastásica inmunomoduladora y antiangiogénica.
- Por otra parte, el **Champiñón del sol (*Agaricus blazei*)** es uno de los hongos más potentes para la regulación de la respuesta inmune debido a su contenido en proteoglucanos y  $\beta$ -glucanos que son potentes estimuladores de macrófagos, células NK y neutrófilos. También se ha demostrado su eficacia en la mejora de los efectos secundarios asociados a la quimioterapia (falta de apetito, alopecia, inestabilidad emocional, debilidad general, etc.) y en la calidad de vida en pacientes oncológicos en remisión. Además, posee una elevada capacidad para frenar la neovascularización de los tumores, representando así una importante estrategia en la terapia antineoplásica.
- La capacidad antimetastásica del extracto de **Maitake (*Grifola frondosa*)** ha sido ampliamente estudiada; actúa indirectamente inhibiendo la metástasis mediante su efecto estimulador sobre el sistema inmunitario así como mediante la inhibición de la adhesión de células tumorales a células endoteliales vasculares.

**Políporo umbelado (*Polyporus umbellatus*) (Hawlik):** Ejerce efectos citotóxicos sobre las células malignas y apoya el drenaje del sistema linfático.

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

Resulta esencial en todo tipo de linfomas descongestionar, desbloquear y redirigir el flujo de la linfa a través del sistema linfático.

La complementación mediante extractos fúngicos es compatible con otros tratamientos oncológicos comunes, como quimioterapia y radioterapia, pudiendo actuar como coadyuvante de estos sin generar interacciones.

Asimismo, existen una serie de suplementos que pueden apoyar este proceso oncológico, como:

**Probióticos como ImmuProbio® (HealthAid)/MagniProbio Complex (Terranova):** Para mantener la salud del sistema inmunitario.

**Omega 3 Plus (Nutrinat Evolution)/Curcuma Corsol® (Nutrinat Evolution):** Para ayudar a reducir la inflamación.