

IX Curso de actualización

Cirugía general 2026



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Facultad de Medicina

Linfadenopatía: ¿A quién, cuándo y cómo estudiarla?

Katherinne Lopera Rodríguez

Cirujana General. Universidad de Antioquia.

Cirujana del Hospital Alma Mater de Antioquia.

Profesora asistente del departamento de cirugía de la Universidad de Antioquia.

Introducción

Los ganglios linfáticos forman parte de los órganos linfoides secundarios, junto con el bazo, las amígdalas, el apéndice y el tejido linfoide asociado a mucosas (MALT). Se encuentran distribuidos por todo el cuerpo y pueden clasificarse en ganglios periféricos y ganglios profundos.

Los ganglios periféricos se localizan en el tejido celular subcutáneo, y sus principales grupos son los cervicales, axilares e inguinales. Por su parte, los ganglios profundos se encuentran principalmente a lo largo de los grandes vasos sanguíneos, en regiones como el mediastino y el abdomen; también existen ganglios cervicales profundos y ganglios inguinales profundos, como el ganglio de Cloquet.

Un ser humano adulto posee en promedio alrededor de 600 ganglios linfáticos. En su interior, estos contienen linfocitos y otras células del sistema inmunitario, como macrófagos, células plasmáticas y células dendríticas. Gracias a esta composición celular, los ganglios linfáticos actúan como sitios de filtración de la linfa antes de su drenaje al sistema venoso.

Cuando se detecta una partícula extraña en la linfa, por ejemplo, un microorganismo, se desencadena una respuesta inmunitaria específica con el objetivo de evitar la diseminación sistémica del agente patógeno. Durante este proceso, las células inmunitarias involucradas proliferan, lo que provoca un aumento del tamaño del ganglio, así como cambios en su consistencia y en su morfología; estas alteraciones se definen como linfadenopatía. La linfadenopatía puede ser localizada, cuando compromete un solo grupo ganglionar, o generalizada, cuando afecta dos o más regiones ganglionares no contiguas (1).

En términos generales, se considera anormal un ganglio linfático con un diámetro mayor de 1 cm en el eje corto, o ganglios de menor tamaño cuando se presentan de forma múltiple. No obstante, existen excepciones según la localización anatómica y la edad del paciente (2,3).

Epidemiología

La linfadenopatía, ya sea localizada o generalizada, es un hallazgo frecuente tanto en niños como en adultos, con una incidencia anual estimada del 0,5–0,6 %. De estos casos, entre el 1,1 % y el 8,1 % se asocian a una etiología maligna,

proporción que aumenta de manera progresiva con la edad del paciente (1). En individuos de 40 años o más que presentan adenopatías, la probabilidad de un origen neoplásico es aproximadamente del 4 %, en comparación con el 0,4 % observado en pacientes menores de 40 años (4).

Desde el punto de vista etiológico, las causas malignas de linfadenopatía están dominadas por las neoplasias linfoproliferativas, entre las cuales el linfoma de Hodgkin representa una de las entidades más frecuentes. Asimismo, las adenopatías por compromiso metastásico se asocian con mayor frecuencia a carcinoma escamocelular de cabeza y cuello (1). Los factores de riesgo para malignidad incluyen edad mayor de 40 años, sexo masculino, ubicación supraclavicular, presencia de síntomas sistémicos como fiebre, sudores nocturnos, y pérdida de peso inexplicable, adenopatías duras, fijas, no dolorosas, con crecimiento progresivo o persistencia prolongada. Los ganglios supraclaviculares, poplíteos e ilíacos palpables son siempre sospechosos, así como los ganglios epitrocleares mayores de 5 mm de diámetro (4).

En contraste, las causas no malignas dependen en gran medida del contexto epidemiológico. En Colombia, la tuberculosis continúa siendo una etiología relevante de linfadenopatía.

En cuanto a la distribución anatómica, la localización más frecuente, independientemente de la etiología, corresponde a la región de cabeza y cuello (55 %), seguida por la región inguinal (14 %), y en menor proporción las regiones axilar y supraclavicular, cada una con una frecuencia aproximada del 5 % (1).

Enfoque práctico

El estudio de la linfadenopatía debe realizarse de manera escalonada, racional y contextualizada. Para ello, es fundamental obtener una historia clínica completa que permita orientar hacia la posible etiología. Entre los elementos clave a considerar se incluyen la edad del paciente, el momento de presentación, los síntomas asociados, la presencia de enfermedades subyacentes y los antecedentes de infecciones recurrentes o estados de inmunodeficiencia. Asimismo, deben investigarse antecedentes de exposición a animales, viajes recientes, consumo de medicamentos o alimentos específicos, conductas de riesgo (uso de drogas IV, relaciones sexuales sin protección, sexo oral, tabaquismo) y otros factores epidemiológicos relevantes (uso de agua no

tratada), los cuales pueden aportar información decisiva para el diagnóstico diferencial. Además, si la linfadenopatía dura menos de dos semanas o más de 1 año sin aumentar de tamaño, la probabilidad de malignidad es baja (1).

Con el fin de facilitar la memorización y el abordaje sistemático de las causas más frecuentes de linfadenopatía,

se han propuesto acrónimos, entre los que destacan **MIAMI** y **CHICAGO**. Estos esquemas permiten agrupar las principales etiologías en categorías clínicas, favoreciendo una aproximación ordenada que integra causas malignas, infecciosas, autoinmunes y misceláneas, y contribuyen a una evaluación diagnóstica más eficiente y dirigida (5) (**Tabla 1**).

Tabla 1. Clasificación etiológica de la linfadenopatía según los acrónimos MIAMI y CHICAGO

Acrónimo	Categoría	Descripción	Ejemplos clínicos
MIAMI	Malignidad	Neoplasias primarias o secundarias del sistema linfático	Linfoma de Hodgkin y no Hodgkin, leucemias, metástasis de carcinoma escamocelular
	Infección	Etiologías infecciosas virales, bacterianas, micóticas o parasitarias	Tuberculosis ganglionar, VIH, EBV, CMV, toxoplasmosis
	Autoinmune	Enfermedades inflamatorias sistémicas	Lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, sarcoidosis
	Miscelánea	Entidades diversas no clasificables en otros grupos	Enfermedad de Kikuchi, enfermedad de Castleman
	Iatrogénica	Secundaria a medicamentos o intervenciones médicas	Fenitoína, alopurinol, reacciones postvacunales

Continúa en la siguiente página.

Tabla 1. Clasificación etiológica de la linfadenopatía según los acrónimos MIAMI y CHICAGO (Continuación)

CHICAGO	Cáncer	Neoplasias hematológicas o tumores sólidos metastásicos	Linfomas, leucemias, metástasis ganglionares de tumores de cabeza y cuello, mama, pulmón, riñón
	Hipersensibilidad	Reacciones inmunológicas a fármacos o vacunas	Antibióticos, anticonvulsivantes, vacunas
	Infección	Procesos infecciosos locales o sistémicos	Tuberculosis, VIH, EBV, Hongos, protozoos, Rickettsias, helmintos
	Trastornos del tejido conectivo	Autoinmunidad	Lupus, artritis reumatoide, dermatomiositis *
	Atípicas	Enfermedades poco frecuentes	Enfermedad de Kikuchi, Castleman
	Granulomatosas	Enfermedades con formación de granulomas	Micobacterias, sarcoidosis, histoplasmosis, silicosis
	Otras	Causas no clasificables	Amiloidosis

* Siempre que se diagnostique se debe descartar malignidad subyacente.

La localización de la linfadenopatía, así como la distinción entre compromiso localizado o generalizado, es fundamental para orientar el diagnóstico etiológico, tal como se resume en la Tabla 2. Aproximadamente 75 % de las linfadenopatías se presentan de forma localizada; de estas, más del 50 % se ubican en la región cervical. En este contexto, los pacientes deben ser evaluados considerando las etiologías típicamente asociadas con la región afectada, de acuerdo con los patrones de drenaje linfático. En contraste, cerca del 25 % de los casos corresponden a linfadenopatía generalizada, la cual suele constituir un hallazgo sugerente de una enfermedad sistémica subyacente clínicamente significativa (4).

Tabla 2. Diagnóstico diferencial de la linfadenopatía periférica

LOCALIZADA			
Región	Infecciosas	Malignidad	Otras
Cervical Representa el 55%. Suele ser benigna, Malignidad 13,8%. En ausencia de factores de riesgo, se recomienda esperar. Si (más de 4 semanas) o factores de riesgo, realizar una ecografía.	Virales: IVRS, mononucleosis, herpes virus, coxsackie, CMV, VIH. Bacterianas: S. aureus, S. pyogenes (grupo A), micobacterias, absceso dental, enfermedad por arañazo de gato.	Enfermedad de Hodgkin, linfoma no Hodgkin, cáncer de tiroides, carcinoma escamocelular de cabeza y cuello, malignidad de glándulas salivales, cáncer de piel o metástasis de sitios distantes.	-
Supraclavicular Representa el 1 – 6.4% Son comúnmente malignos (34-90%) Se debe solicitar una biopsia de inmediato.	Micobacterias, hongos.	Neoplasias torácicas/ abdominales, cáncer de tiroides, enfermedad de Hodgkin, linfoma no Hodgkin, carcinoma de mama.	-
Axilar Representa el 5%. La mayoría son reactivas. Malignidad del 15,1%. Se debe realizar exploración de brazos y mamas. Si factores de alto riesgo, realizar ecografía axilar y de mama.	Infecciones cutáneas por estafilococos/estreptococo, enfermedad por arañazo de gato.	Cáncer de mama, linfomas, leucemias.	Sarcoidosis.
Inguinal La hiperplasia reactiva es la causa más común (71%). Malignidad del 17,1%.	ETS, celulitis.	Linfomas, carcinoma escamocelular de pene/vulva, melanoma metastásico.	Linfadenopatía reactiva benigna.

Continúa en la siguiente página.

Linfadenopatía: ¿A quién, cuándo y cómo estudiarla?

Tabla 2. Diagnóstico diferencial de la linfadenopatía periférica (Continuación)

GENERALIZADA			
	Mononucleosis, VIH, tuberculosis miliar, fiebre tifoidea, sífilis.	Linfomas, leucemias agudas.	Autoinmunes Fármacos Depósito lipídico
IVRS: infección viral del tracto respiratorio superior. CMV: citomegalovirus. VIH: virus de inmunodeficiencia humana. ETS: enfermedades de transmisión sexual.			

Una vez se cuente con una historia clínica completa, de acuerdo con lo previamente descrito, debe realizarse un examen físico minucioso, orientado por la sospecha diagnóstica según la localización de la linfadenopatía, y el drenaje linfático de las zonas relacionadas (6). En el caso de adenopatías cervicales, es fundamental efectuar una evaluación detallada de la cavidad oral y de las estructuras de cabeza y cuello, con el fin de identificar úlceras orales, infección odontogénica,

masas en la base de la lengua, asimetría amigdalina, lesiones cutáneas o del cuero cabelludo, obstrucción nasal o asimetría facial, así como signos locales o sistémicos que sugieran una etiología infecciosa (7). En presencia de adenopatías axilares, se recomienda un examen cuidadoso de las mamas y de la región axilar. De igual forma, ante adenopatías inguinales, el examen genital constituye un componente esencial de la valoración clínica (**Tabla 3**).

Tabla 3. Drenaje linfático regional y orientación diagnóstica

Región ganglionar	Territorios que drena (principales)	Diagnósticos sugeridos por región (ejemplos clínicos)
Submandibulares	Cavidad oral	Infecciones odontogénicas, Infecciones del tracto respiratorio superior, mononucleosis, infección por micobacterias, toxoplasma, citomegalovirus, rubeola. Carcinoma escamocelular de cabeza y cuello, linfomas, leucemia.
Cervical anterior	Lengua, amígdalas, faringe, laringe, estructuras profundas de cabeza y cuello.	Igual que submandibulares
Cervicales posteriores	Cuero cabelludo, cuello, piel del tórax superior	Infecciones del cuero cabelludo, infección por micobacterias, VIH, linfoma (si persistente y con B-síntomas). neoplasias cutáneas (carcinoma de células escamosas o melanoma), linfomas, Carcinoma escamocelular de cabeza y cuello.

Continúa en la siguiente página.

Tabla 3. Drenaje linfático regional y orientación diagnóstica (Continuación)

Preauriculares	Cuero cabelludo, piel de cabeza y cuello.	Igual que cervicales posteriores.
Supraclavicular	Tracto gastrointestinal, tracto genitourinario, pulmones	Enfermedad tiroidea, laríngea, infecciones fúngicas y por micobacterias. Neoplasias gastrointestinales (especialmente gástrica), pancreática, esofágica distal, neoplasia intratorácica.
Axilares	Miembro superior, pared torácica y mama.	Mastitis/absceso mamario, infecciones de piel/tejidos blandos del brazo, enfermedad por arañazo de gato. Carcinoma de mama, neoplasias cutáneas, linfoma, leucemias, sarcoma de Kaposi.
Epitrocleares	Aspecto cubital del antebrazo y la mano.	Infecciones de mano/antebrazo, sífilis secundaria, sarcoidosis Linfoma, neoplasias cutáneas.
Inguinales	Pene, escroto, vulva, vagina distal, periné, región glútea, pared abdominal inferior, canal anal inferior, extremidad inferior.	Enfermedades de transmisión sexual, infecciones cutáneas de miembros inferiores. Linfoma, carcinoma escamocelular de pene, uretra, vulva y ano, neoplasias cutáneas, sarcoma de Kaposi.

Otro paso importante es caracterizar la linfadenopatía. Si bien las características ganglionares por sí solas pueden no ser suficientes para predecir malignidad o enfermedad grave, sí pueden orientar la necesidad de estudios adicionales, especialmente cuando la anamnesis y el examen físico no permiten establecer una etiología probable. La ausencia de dolor, la fijación a tejidos adyacentes, la consistencia firme, la forma irregular, el tamaño >1,5 cm, la presencia de conglomerados ganglionares y/o la ulceración de la piel son hallazgos que deben considerarse signos de alarma. En cuanto al tamaño, los ganglios supraclaviculares, ilíacos, poplíteos y epitrocleares se consideran patológicos cuando superan los 0,5 cm de diámetro, mientras que los ganglios inguinales se consideran anormales cuando miden más de 1,5 cm.

Se han reconocido seis variables independientes como predictores de enfermedad grave, integradas en el *Lymph Node Score* (8). Este sistema de puntuación permite orientar el diagnóstico según el valor obtenido: una puntuación de -3 o menos descarta prácticamente una patología grave; entre -2 y -1 disminuye significativamente la probabilidad de una causa seria; valores de +5 a +6 apoyan fuertemente la presencia de un trastorno importante, y una puntuación superior a 6 es casi diagnóstica de enfermedad grave. En cambio, puntajes entre 0 y 4 tienen un valor diagnóstico limitado (**Tabla 4**).

Linfadenopatía: ¿A quién, cuándo y cómo estudiarla?

Tabla 4. Fórmula de Vassilakopoulos y Pangalis para predicción de malignidad en linfadenopatía / Lymph Node Score

Criterio	Puntos
Edad >40 años	+5
Ganglio doloroso	−5
Tamaño del ganglio linfático (área)	
< 1 cm ²	0
1–3.99 cm ²	+4
4–8.99 cm ²	+8
≥ 9 cm ²	+12
Prurito generalizado	+4
Adenopatía supraclavicular	+3
Ganglio de consistencia dura	+2
Factor de corrección *	−6
Cálculo del puntaje total (Z)	$Z = 5x1 - 5x2 + 4x3 + 4x4 + 3x5 + 2x6 - 6$
Interpretación del puntaje	Si $Z > 1 \rightarrow$ se recomienda biopsia ganglionar
* Nota: el tamaño corresponde al área (cm ²) del ganglio de mayor tamaño.	

Después de completar la historia clínica y el examen físico, la linfadenopatía puede clasificarse en tres categorías diagnósticas (6). La primera corresponde a un escenario diagnóstico, en el cual es posible establecer la etiología, generalmente de origen infeccioso (p. ej., faringitis

estreptocócica o infección del tracto respiratorio superior). En este caso, la conducta recomendada es iniciar el tratamiento específico, y por supuesto hacer seguimiento del paciente a las cuatro semanas para definir necesidad de estudios adicionales en caso de persistencia o recurrencia.

La segunda categoría corresponde a un escenario sugestivo, en el que la anamnesis y los hallazgos del examen físico son altamente orientadores hacia una entidad particular, como linfoma, enfermedad autoinmune o infección por VIH. En este contexto, el siguiente paso consiste en solicitar estudios dirigidos, incluyendo pruebas de laboratorio, imágenes o procedimientos endoscópicos, incluso biopsia, según la sospecha clínica.

La tercera categoría se denomina inexplicable, y corresponde a aquellos casos en los cuales no es posible definir con certeza una etiología probable. En este escenario, el paso inicial es determinar si la linfadenopatía es localizada o generalizada. Si es generalizada, se recomienda realizar un hemograma completo en búsqueda de alteraciones en las líneas celulares, y frotis de sangre periférica, además de una prueba para VIH y estudios para tuberculosis, así como serologías específicas de acuerdo con antecedentes de exposición o viajes. Si estos estudios son negativos, se considera obligatoria la biopsia del ganglio más anormal, ojalá no el inguinal (6).

En caso de linfadenopatía localizada, el paciente debe clasificarse según el riesgo de enfermedad grave o malignidad. Si se considera de bajo riesgo, se recomienda observación, la literatura es inconsistente sobre cuánto tiempo puede ser razonable seguir una masa atribuida a la inflamación, la mayoría de las fuentes recomiendan un período de observación limitado a 2 semanas, no más de 4 semanas, y no aconsejan retrasar la evaluación adicional para malignidad más allá de este periodo (7); si la linfadenopatía no mejora o no resuelve, debe considerarse ampliar estudios, incluso realizar una biopsia. Si se clasifica como de alto riesgo, se recomienda realizar biopsia de manera inmediata (6).

Imágenes

Las técnicas de imagen pueden caracterizar los ganglios linfáticos con mayor precisión que el examen físico. La ecografía constituye una herramienta útil para evaluar el número, tamaño, localización, forma, márgenes y arquitectura interna de los ganglios periféricos, y se recomienda como estudio inicial de la linfadenopatía cuando, tras una anamnesis y examen físico adecuados, persisten dudas diagnósticas. Esta evaluación puede complementarse con Doppler, lo cual aporta información adicional sobre la vascularización ganglionar.

Diversos descriptores ecográficos han intentado definir las

características típicamente asociadas a malignidad (9,10). En este sentido, Chudobiński et (10) demostraron que el sistema LN-RADS presenta una alta eficacia para diferenciar ganglios linfáticos benignos de malignos mediante ecografía, permitiendo una estratificación precisa del riesgo en grupos definidos de pacientes, con el potencial de agilizar la toma de decisiones clínicas y optimizar el manejo del paciente (Tabla 5).

Por su parte, la tomografía computarizada con contraste resulta especialmente útil cuando existe una sospecha diagnóstica específica, por ejemplo, en el contexto de una linfadenopatía supraclavicular izquierda, un conglomerado ganglionar en el cuello o en la región inguinal, o cuando se requiere evaluar un tumor primario. Además, permite valorar adenopatías que no suelen ser accesibles mediante ultrasonido, como las retrofaríngeas, paratraqueales, o aquellas localizadas en la cavidad torácica y abdominopélvica (1).

No se justifica el uso rutinario de la resonancia magnética (RM) en la aproximación diagnóstica de una adenopatía sospechosa. Su utilización puede considerarse en pacientes con alergia a medios de contraste yodado o cuando existe sospecha de primarios en los cuales la RM ofrece mayor rendimiento que la TC, como en lesiones del piso de boca, base de la lengua, orofaringe, glándulas salivales, canal anal o recto.

Finalmente, las indicaciones actuales de la tomografía por emisión de positrones (PET-TC) se reservan principalmente para el estudio de tumores primarios de origen desconocido sobre todo en el contexto de linfadenopatía cervical de cabeza y cuello, adenopatía axilar y las lesiones metastásicas únicas, con el objetivo de intentar localizar el sitio primario, más que para la evaluación inicial de la linfadenopatía (1,11).

Tabla 5. Categorías LN-RADS y conducta clínica recomendada

Categoría	Descripción morfológica	Riesgo estimado de malignidad	Conducta recomendada
LN-RADS 1	Ganglio normal	~0%	Observación clínica.
LN-RADS 2	Ganglio esteatósico (hilio graso prominente)	~0%	Observación clínica.
LN-RADS 3	Ganglio reactivo (corteza engrosada regular, hilio preservado)	~3%	Observación y seguimiento clínico. Reevaluación si persiste o si hay antecedente oncológico.
LN-RADS 4a	Sospechoso (bajo riesgo): corteza engrosada irregular, hallazgos parciales de malignidad	~30%	Tratamiento antiinflamatorio y reevaluación. Si hay regresión estructural → observación. Si no hay regresión → biopsia
LN-RADS 4b	Sospechoso (alto riesgo): múltiples criterios ecográficos sugestivos	~70%	Biopsia de forma prioritaria.
LN-RADS 5	Maligno (morfología francamente sugestiva)	~97%	Biopsia inmediata, con enfoque de estadificación.
Categorías LN-RADS y conducta clínica recomendada. Adaptado y traducido de <i>Chudobiński et al. (2025)</i> .			

¿A quién biopsia?

Según lo anterior, debe considerarse la biopsia ganglionar en los siguientes escenarios:

- 1. Persistencia o progresión tras manejo inicial: pacientes en quienes, durante la evaluación inicial, se planteó un diagnóstico probable de etiología infecciosa y se instauró tratamiento específico, pero que en el seguimiento (3–4 semanas) presentan persistencia de la linfadenopatía o cambios en sus características.
- 2. Hallazgos ecográficos sugestivos: pacientes sin factores de riesgo evidentes y con examen físico aparentemente normal,

pero con ecografía compatible con LN-RADS 4b.

- 3. Presencia de factores de alto riesgo clínico: por ejemplo, hombre mayor de 40 años con linfadenopatía supraclavicular, poplítea, ilíaca o epitrocLEAR palpable, con o sin síntomas constitucionales.
- 4. Inmunosupresión: pacientes con antecedente de inmunosupresión (por ejemplo, VIH o uso de medicación inmunosupresora).
- 5. Linfadenopatía generalizada sin diagnóstico: pacientes con adenopatías generalizadas en quienes, tras estudios minuciosos, no se ha logrado establecer una etiología. En

este escenario debe seleccionarse el ganglio con mayor grado de anormalidad; el rendimiento diagnóstico es mayor en ganglios supraclaviculares y disminuye progresivamente en el siguiente orden: supraclavicular, cervical, epitroclear e inguinal (5).

6. Antecedente oncológico o sospecha de metástasis: en pacientes con antecedente de enfermedad oncológica y aparición de linfadenopatía, así como en aquellos en quienes desde la evaluación inicial la sospecha clínica sea de linfadenopatía metastásica, la biopsia resulta esencial.

En este apartado se resalta que la evaluación inicial no consiste únicamente en derivar al paciente a una biopsia. Por el contrario, es imperativo realizar todos los esfuerzos para definir la etiología, la cual, como se discutió previamente, puede establecerse en la mayoría de los casos mediante una anamnesis detallada y un examen físico completo.

Existen tres métodos estándar para la obtención de tejido ganglionar: citología por aspiración con aguja fina, biopsia con aguja gruesa y biopsia abierta (1).

La citología por aspiración con aguja fina (BACAF/AAF) y la biopsia con aguja gruesa pueden ser útiles en la evaluación diagnóstica de las linfadenopatías. La AAF es un procedimiento simple, costo-efectivo y con alto nivel de aceptación por parte del paciente. Sin embargo, su utilidad diagnóstica puede ser limitada debido a su baja sensibilidad y bajo valor predictivo negativo, reportados en aproximadamente 56 % y 72 %, respectivamente.

Además, es significativamente menos sensible en el escenario de sospecha de tuberculosis ganglionar. En estos casos, la precisión diagnóstica puede mejorar mediante la detección específica de ADN utilizando pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (PCR).

También se ha descrito una variabilidad considerable en la precisión diagnóstica de la AAF en el estudio de linfomas. En este contexto, se recomienda la biopsia con aguja gruesa guiada por ecografía, debido a su mayor sensibilidad (92% frente a 74% para AAF). Cabe destacar que la probabilidad de obtener resultados adecuados aumenta significativamente si la citología convencional se complementa con inmunocitología y/o citometría de flujo. Asimismo, la combinación de AAF y biopsia con aguja gruesa permite integrar la evaluación citológica e histopatológica del ganglio linfático. No obstante,

si estos estudios sugieren linfoma, puede ser necesario realizar posteriormente una biopsia abierta (escisional) para establecer el diagnóstico definitivo (1,4).

En general, tanto la AAF como la biopsia con aguja gruesa son útiles para diferenciar linfadenopatía reactiva benigna de neoplasia maligna, especialmente cuando se realizan bajo guía ecográfica (4). El material recolectado por AAF debe incluir al menos 10×10^6 células para permitir un procesamiento completo, que puede involucrar citología, inmunohistoquímica y análisis de ARN y ADN, incluyendo secuenciación de nueva generación. Cuando se sospecha linfadenopatía de etiología infecciosa, se recomienda enviar tejido fresco para análisis molecular (amplificación por PCR) combinado con cultivos microbiológicos estándar (1).

La biopsia abierta puede realizarse mediante técnica de escisión o incisional, siendo esta última poco recomendada debido al riesgo de obtener una muestra insuficiente. Además, se asocia con mayor riesgo de infección secundaria al acúmulo de líquido linfático en el sitio quirúrgico y con la posibilidad de fístula linfática, especialmente en pacientes con sospecha de linfadenopatía tuberculosa, en quienes idealmente no debería considerarse. La necesidad de quirófano, anestesia (local o general) y la posible hospitalización hacen que las biopsias abiertas sean procedimientos más exigentes. En general, deben realizarse en áreas superficiales palpables; sin embargo, también es posible obtener muestras de adenopatías profundas mediante laparoscopia o mediastinoscopia (2,3).

La literatura enfatiza la importancia de evitar, en la medida de lo posible, la biopsia abierta cervical cuando la sospecha no corresponde a una enfermedad linfoproliferativa. Esto se debe a que, además de los riesgos operatorios clásicos (sangrado, infección y lesión nerviosa), se ha descrito la posibilidad de siembra tumoral y recurrencia local. No obstante, si tras múltiples esfuerzos diagnósticos, incluyendo AAF repetidas, biopsia con aguja gruesa, estudios de imagen y evaluación del tracto aerodigestivo superior, no se logra establecer un diagnóstico, puede requerirse una biopsia abierta, idealmente con biopsia por congelación, informando al paciente la posibilidad de requerir una disección cervical completa (7).

Sugerimos de acuerdo con las guías disponibles, que en el caso de una linfadenopatía inexplicable de cabeza y cuello, se prefiera como primera aproximación la citología por aspiración con aguja fina (AAF) guiada por ecografía para el análisis

Linfadenopatía: ¿A quién, cuándo y cómo estudiarla?

tisular. Si la citología reporta hallazgos indeterminados, se recomienda realizar una AAF repetida y complementar con biopsia con aguja gruesa, reservando la biopsia abierta como última opción.

Cuando la sospecha diagnóstica corresponde a un síndrome linfoproliferativo, puede considerarse la biopsia abierta como primera opción, sin desconocer que la AAF y la biopsia con aguja gruesa también pueden ser alternativas útiles, especialmente como procedimientos iniciales.

Si la sospecha es de etiología infecciosa, cualquiera de las tres modalidades puede ser adecuada; sin embargo, siempre debe enviarse tejido fresco para análisis molecular (amplificación por PCR) combinado con cultivos microbiológicos estándar. En el caso de linfadenopatías axilares e infraclaviculares inexplicables, la AAF o la biopsia con aguja gruesa constituyen las modalidades iniciales recomendadas.

Mensajes indispensables

- El primer paso en el abordaje de estos pacientes es definir adecuadamente si se trata de una linfadenopatía.
- Toda linfadenopatía que persista más de dos semanas debe considerarse sospechosa y amerita evaluación adicional.
- Un examen clínico completo, una anamnesis minuciosa y la búsqueda sistemática de síntomas asociados continúan siendo pilares para establecer la etiología de la linfadenopatía.
- En la consulta de un paciente con linfadenopatía, el objetivo no es remitirlo de forma inmediata a biopsia, sino orientar la etiología probable y dirigir el estudio.
- Excepto en el contexto de cabeza y cuello, la biopsia abierta continúa siendo el método con mayor rendimiento cuando se sospecha linfoma o cuando se obtienen resultados no concluyentes tras AAF o biopsia con aguja gruesa.
- El paciente con linfadenopatía debe llegar al cirujano con una sospecha clínica estructurada y con la solicitud dirigida de estudios histopatológicos, citológicos y microbiológicos, según el caso.
- Es fundamental realizar seguimiento clínico a los pacientes clasificados inicialmente como de bajo riesgo, dado que

la evolución temporal puede modificar la probabilidad diagnóstica.

- Herramientas como el Lymph Node Score y el sistema LN-RADS permiten estratificar el riesgo de malignidad y apoyar decisiones clínicas fundamentadas.

Bibliografía

1. Hanzalova I, Matter M. Peripheral lymphadenopathy of unknown origin in adults: a diagnostic approach emphasizing the malignancy hypothesis. *Swiss Med Wkly.* 2024;154:w3549. doi:10.57187/s.3549.
2. Özkan EA, Göret CC, Özdemir ZT, Yanık S, Göret NE, Doğan M, et al. Evaluation of peripheral lymphadenopathy with excisional biopsy: six-year experience. *Int J Clin Exp Pathol.* 2015;8(11):15234-15239.
3. Bayhan Z. Analysis of diagnostic excisional lymph node biopsy results: 12-year experience of a single center. *Acta Clin Croat.* 2023;62(1):58-64. doi:10.20471/acc.2023.62.01.07.
4. Gaddey HL, Riegel AM. Unexplained lymphadenopathy: evaluation and differential diagnosis. *Am Fam Physician.* 2016;94(11):896-903.
5. Mohseni S, Shojaiepard A, Khorgami Z, Alinejad S, Ghorbani A, Ghafouri A. Peripheral lymphadenopathy: approach and diagnostic tools. *Iran J Med Sci.* 2014;39(2 Suppl):158-170.
6. Freeman AM, Matto P. Lymphadenopathy. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 [citado 8 Feb 2026].
7. Pynnonen MA, Gillespie MB, Roman B, Rosenfeld RM, Tunkel DE, Bontempo L, et al. Clinical practice guideline: evaluation of the neck mass in adults. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;157(2 Suppl):S1-S30. doi:10.1177/0194599817722550.
8. Vassilakopoulos TP, Pangalis GA. Application of a prediction rule to select which patients presenting with lymphadenopathy should undergo a lymph node biopsy. *Medicine (Baltimore).* 2000;79(5):338-347. doi:10.1097/00005792-200009000-00005.

9. Heravi AM, Hataminia F, Rasoulia B, Tavakoli M, Yaghobi NS, Jafarian AH, et al. Ultrasound-based Node-RADS: introducing a new scoring system for ultrasound-based classification of lymphadenopathy. *Iran J Otorhinolaryngol*. 2025;37(4):169-177.

10. Chudobiński C, Pasicz K, Hanke M, Kaczmarek A, Pajdziński M, Kołacińska-Wow A, et al. Lymph Node Reporting and Data System (LN-RADS): retrospective evaluation for ultrasound classification of superficial lymph nodes. *Cancers (Basel)*. 2025;17(12):2030. doi:10.3390/cancers17122030.

11. Ortega FG, Cardemil MF. Estudio imagenológico de linfonodos en oncología de cabeza y cuello. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2019;79(4):482-492. doi:10.4067/S0718-48162019000400482.