



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ

LINFADENOPATÍAS CERVICALES EN LA INFANCIA: SU FRECUENCIA
Y CAUSAS PRINCIPALES EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN:

P E D I A T R Í A

P R E S E N T A

DRA. ANDREA CAROLINA SALDIVAR SANTILLAN
DIRECTOR DE TESIS: ANDRÉS NOÉ RODRÍGUEZ GARCÍA



Ciudad de México, Febrero 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

HOJA DE FIRMAS

**DRA. REBECA GÓMEZ CHICO VELASCO
DIRECTORA DE ENSEÑANZA Y DESARROLLO ACADÉMICO**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rebeca', is written over a large, hand-drawn oval. A diagonal line is drawn across the oval from the top-left to the bottom-right.

DIRECTOR DE TESIS

**DR. ANDRÉS NOÉ RODRÍGUEZ GARCÍA
ADSCRITO AL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS DEL
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**

DEDICATORIA

A mis papás por el apoyo incondicional que me han tenido día con día y el amor al trabajo que me han enseñado.

A Luis, mi hermano, por ayudarme siempre en los momentos difíciles y no dejarme caer.

A mi director de tesis por transmitirme sus conocimientos, por su apoyo y su orientación para realizar este proyecto.

A todos los niños del Hospital Infantil de México por ser mi motivación para ser cada día mejor.

Índice

Resumen-----	5
Introducción-----	6-7
Marco Teórico-----	8-20
Antecedentes-----	21-23
Planteamiento del problema-----	24
Pregunta de investigación-----	24
Justificación-----	25
Objetivos-----	26
Métodos-----	26-27
Consideraciones éticas-----	28
Plan de análisis estadístico-----	28
Descripción de variables-----	29-31
Resultados-----	32-37
Discusión-----	38-39
Conclusión-----	40
Limitación de estudio-----	41
Cronograma de actividades-----	42
Referencias bibliográficas-----	43-44
Anexos-----	45-46

Resumen

La adenopatía cervical en niños es la expresión clínica de una variedad de enfermedades que en ocasiones es difícil de diferenciar y se pueden confundir con otro tipo de lesiones menos frecuentes del cuello. Durante la valoración clínica de los ganglios linfáticos es imprescindible diferenciar entre un ganglio linfático y una linfadenopatía. Al mismo tiempo identificar las características de una linfadenopatía que sugieran una enfermedad sistémica. A pesar de esto, después de la evaluación inicial todavía hay casos cuya etiología sigue siendo desconocida. **Objetivo:** Describir las características epidemiológicas y clínicas de la linfadenopatía cervical, de pacientes valorados por primera vez en el servicio de la Consulta de Urgencias durante un año. **Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo, longitudinal y observacional en donde se captaron los datos de los pacientes con adenopatías cervicales valorados por primera vez en la consulta de Urgencias y que requirieron seguimiento en el Hospital Infantil de México Federico Gómez, en el periodo de estudio que cumplieron con los criterios de inclusión y ninguno de exclusión. **Resultados:** De los 123 pacientes analizados, el sexo masculino fue el que predominó, la edad más frecuente de presentación fue de 4 años, el Estado de México correspondió a la entidad federativa proveniente más frecuente. El mayor porcentaje de tamaño en su eje mayor fue entre 1 a 2 centímetros de diámetro. La característica de la adenopatía cervical más frecuentemente vista fue su movilidad en el 58.3% de los casos. La fiebre fue el signo más frecuentemente hallado en casi 14 % de los casos. En casi la mitad de los pacientes se identificaron adenopatías en otras regiones además de las cervicales. De los 123 pacientes evaluados en la consulta de Urgencias, 73 fueron enviados a algún otro servicio, hubo 50 casos referidos a otro nivel de Sistema de salud o fueron dados de alta. **Discusión:** Los resultados obtenidos aprecia la gran heterogenicidad de los hallazgos tanto propios de la linfadenopatía como los hallazgos clínicos asociados, por lo que no existe un protocolo específico para la valoración, seguimiento y referencia de los mismos. **Conclusión:** Los hallazgos clínicos continúan siendo muy inespecíficos para identificar a las adenopatías asociadas a las enfermedades sistémicas diferentes a las malignas en donde se ha enfocado la mayor parte de los estudios.

Introducción

La adenopatía cervical en niños es la expresión clínica de una variedad de enfermedades que en ocasiones es difícil de diferenciar y se pueden confundir con otro tipo de lesiones menos frecuentes del cuello.

Las posibilidades etiológicas incluyen desde infecciones banales localizadas o generalizadas de resolución espontánea, hasta procesos graves como neoplasias de estirpe hematológicas o metástasis de tumores sólidos cuyo diagnóstico precoz puede tener implicaciones pronósticas.

Se desconoce la incidencia exacta de las adenopatías en México. Sin embargo, es un motivo común de consulta pediátrica. El 44% de los niños menores de 5 años que acuden a la consulta médica presentan linfadenopatías y el porcentaje asciende al 64% cuando acude por alguna enfermedad. ⁽¹⁾

La elevada frecuencia se reconoce por tres motivos:

- La masa de tejido linfoide sufre un proceso de hiperplasia fisiológica continua hasta los 10-12 años
- En el niño existe una mayor respuesta a estímulos antigénicos que en el adulto
- La frecuencia de infecciones es mayor a esta edad. ⁽²⁾

La adenopatía se puede clasificar de acuerdo a la región afectada como en la región cervical, epitroclear, supraclavicular, retroauricular, poplítea o iliaca. Además, esto a su vez, se puede clasificar de acuerdo con las regiones afectadas, es decir, si afecta una misma región se llama localizada mientras que cuando se comprometen más de dos regiones es generalizada.

La región cervical es la localización más común de una adenopatía periférica y es comúnmente encontrado en los pacientes pediátricos por lo que constituye un reto importante para los pediatras identificar el tamaño del ganglio linfático, sus características físicas, así como las comorbilidades que presentan cada paciente.

Muchos pacientes pueden diagnosticarse con la historia clínica, el examen físico pruebas de laboratorio e imágenes. Durante la valoración clínica de la adenopatía es imprescindible tener en cuenta varios factores como el tamaño de la adenopatía; la edad y sexo del paciente; así como la consistencia de la adenopatía. A pesar de esto, después de la evaluación inicial todavía hay casos cuya etiología sigue siendo desconocida.

Marco Teórico

El sistema linfático está constituido por los conductos linfáticos, la linfa y los ganglios linfáticos, estos suelen estar agrupados y son muy numerosos. Los ganglios superficiales están alojados en el tejido conjuntivo subcutáneo, mientras que los más profundos se encuentran junto a las fascias de los músculos y en el interior de las diversas cavidades corporales.

El término linfadenopatía se refiere a cualquier anomalía en el tamaño, la consistencia o en el número de los ganglios linfáticos. Esta condición tiene múltiples etiologías, que incluyen desde infecciones banales localizadas o generalizadas de resolución espontánea, hasta procesos graves como neoplasias o metástasis de tumores sólidos cuyo diagnóstico precoz puede tener implicación en la vida del paciente.

El aumento del tamaño de los ganglios requiere ser estudiado cuando aparecen uno o más ganglios de diámetro superior a 1 cm en ganglios cervicales y axilares, más de 1.5cm en ganglios inguinales y más de 0.5 en ganglios epitrocleares. De igual manera cualquier ganglio palpable en la región supraclavicular, retroauricular, poplítea o iliaca debe ser evaluado.

-Anatomía y fisiología

Los ganglios linfáticos se encuentran a lo largo de todo el sistema linfático, estos se concentran en ciertas partes del cuerpo incluyendo la cabeza y el cuello.

El drenaje linfático sigue patrones bien definidos, la ubicación del nodo linfático aumentado de tamaño es una buena indicación del sitio probable de entrada del organismo incitado. El involucro de un ganglio linfático superficial refleja la invasión a través de una superficie epitelial, por ejemplo mucosa bucal, piel o cuero cabelludo, mientras que el agrandamiento de un ganglio profundo involucra estructuras más centrales como el oído medio o la faringe posterior.

Los ganglios linfáticos contienen a los linfocitos B y T, así como macrófagos presentadores de antígeno. El tejido linfático entra al ganglio linfático a través de uno o más vasos aferentes y se infiltra a través de una serie de canales reticuloendoteliales que se unen y drenan a través de un vaso linfático eferente. Una vez fagocitado, las proteínas extrañas se unen al complejo mayor de histocompatibilidad y son presentadas a la superficie del macrófago. Las proteínas extrañas unidos a moléculas MHC de clase II en la superficie de las células dendríticas, en combinación con otros receptores de la superficie celular y las señales celulares secretadas (interleucinas), son necesarios para la activación de los linfocitos T colaboradores y a su vez estos linfocitos activan a los linfocitos B. Alternativamente la memoria de los linfocitos B puede ser directamente activados por las células dendríticas. Una vez activado, los linfocitos B y T proliferan para crear un grupo de linfocitos que tienen la capacidad de reconocer y unirse a la proteína extraña. Además, los linfocitos T activados y los macrófagos liberan señales celulares como las citocinas que inducen a la quimiotaxis de leucocitos y aumentan la permeabilidad vascular. ⁽³⁾

El agrandamiento linfático se produce como resultado de la hiperplasia celular, infiltración leucocitaria y edema tisular. La vasodilatación y la fuga capilar en respuesta a las citocinas liberadas localmente provocan eritema y edema de la piel que lo recubre y la sensibilidad resulta de resultados de la distensión de la cápsula del ganglio linfático.

La mayoría de los tejidos superficiales del cuello están drenados por vasos linfáticos que desembocan en los ganglios linfáticos cervicales superficiales, localizados a lo largo del trayecto de la vena yugular externa ⁽⁴⁾. La linfa de estos ganglios, igual que la de la totalidad de la cabeza y el cuello, drena en los ganglios cervicales profundos. El principal grupo de ganglios cervicales profundos forma una larga cadena a lo largo del recorrido de la vena yugular interna, la mayoría recubiertos por el esternocleidomastoideo. Otros ganglios cervicales profundos incluyen los prelaríngeos, pretraqueales, paratraqueales y retrofaríngeos. Los vasos linfáticos eferentes de los ganglios cervicales profundos se unen para formar los troncos linfáticos yugulares, que en condiciones normales desembocan en el conducto torácico en el lado izquierdo y en la derecha en la unión de

las venas yugular interna y subclavia de manera directa o mediante el conducto linfático derecho. Figura 1 (Ver anexo).⁽³⁾

El conducto torácico discurre en dirección superior a través del estrecho torácico superior a lo largo del borde izquierdo del esófago, se curva en dirección lateral en la base del cuello, por detrás de la vaina carotídea y anterior al tronco simpático y las arterias vertebral y subclavia. El conducto torácico desemboca en la vena braquiocefálica izquierda en la unión de las venas subclavia y yugular interna.⁽⁴⁾

-Etiología

La linfadenopatía puede deberse a la proliferación de las células intrínsecas del ganglio, como los linfocitos, células plasmáticas, monocitos e histiocitos o la infiltración de células extrínsecas al ganglio, como los neutrófilos y las células malignas.

A continuación, se mencionaran las principales causas de adenopatías en pediatría, su estudio y su tratamiento.

Linfadenitis bacteriana cervical.

Reportes recientes han identificado un incremento en la incidencia de infecciones profundas del cuello. La incidencia de *Staphylococcus aureus* meticilino-resistente (SAMR) ha jugado un rol en la prevalencia de esta enfermedad. Hasta en el 60% de los casos, *S. aureus* se cultiva de un absceso del cuello, de los de los cuales 22 a 29% son SAMR. Sin embargo, una linfadenopatía reactiva es común en respuesta de alguna enfermedad respiratoria alta, por lo que la duración de esta infección tiene una vida corta⁽³⁾.

La presentación clínica involucra una masa en cuello, fiebre, linfadenopatía cervical, ingesta oral deficiente y rigidez de cuello. Los niños menores de 4 años tienen mayor incidencia de agitación, tos, sialorrea, letargia, dificultad respiratoria, rinorrea y estridor que en los niños mayores de 4 años.

El diagnóstico puede ser clínico, sin embargo, se apoya de alguna imagen que incluya ultrasonido o la tomografía.

Hasta el 90 al 100% de los SAMR adquiridos en la comunidad son sensibles a clindamicina y trimetropim- sulfametoxazol. Cepas nosocomiales de MRSA pueden tener resistencia en estos dos antibióticos en un rango del 10 a 20% y es universalmente resistente a la clindamicina. El tratamiento incluye antibióticos de amplio espectro por vía oral o intravenosa, así como intervención quirúrgica reservado para aquellos abscesos francos que fueron vistos en imagen o que hayan fallado en el tratamiento médico. Cabrera y colaboradores hicieron una revisión retrospectiva de 89 niños con infección en la cabeza y el cuello y encontraron que la bacteria más aislada fue estreptococo del grupo B ⁽⁷⁾. La edad parece ser un factor determinante para el tipo de bacteria, así en los pacientes menores de 1 año es más común que tengan *S. aureus*.

A veces cuando esta infección progresa a la supuración, la intervención quirúrgica es requerida ya que las complicaciones de este proceso pueden incluir: una obstrucción de la vía aérea, trombosis de la vena yugular interna, deterioro neurológico, disección de la carótida o hasta la muerte.

Actinomicosis

Es una infección granulomatosa progresiva caracterizada por absceso, presencia de fístulas y fibrosis de los tejidos. La patogenia son organismos fermentativos que incluyen *Actinomyces*, *Propionibacterium* y *Fidobacterium*. El sitio más afectado es la localización cervical. *Actinomyces* requiere de un cultivo enriquecido a una temperatura de 37 grados y debe estar en un ambiente con 6 al 10% de dióxido de carbono. *Nocardia* y *Actinomyces* son clínicamente indistinguibles, sin embargo, *Nocardia* es aeróbico y parcialmente ácido- rápido. Este microorganismo vive en las caries dentales, en las criptas amigdalinas y en las encías. En los pacientes que presentan una mala higiene con linfadenopatía cervical se debe descartar la presencia de *Actinomyces*.

La infección por *Actinomyces* puede ocurrir en cualquier edad. En la población pediátrica puede ocurrir en pacientes con caries dental y linfadenopatía en la región submandibular o en el ángulo de la mandíbula. Extremadamente ésta puede presentarse como un cambio celulítico sobre la piel con edema y dolor. La forma crónica de la enfermedad puede presentarse como una inflamación crónica e indurada y progresa a múltiples

abscesos con fístulas de drenaje de los cuales el 25% contienen gránulos de azufre. La presentación puede ser desde fiebre de bajo grado hasta adenopatías cervicales pero puede extenderse y convertirse en osteomielitis.

El diagnóstico se basa en los resultados del cultivo de la biopsia incisional o excisional o en la aspiración con aguja fina. Una infección por actinomicosis en niños indica la necesidad de evaluar una deficiencia inmunológica como la enfermedad granulomatosa crónica.

El tratamiento de elección es la penicilina G por 4 a 6 semanas y debe ser seguido por penicilina V por 2 a 12 meses. La terapia quirúrgica está indicado en el legrado del hueso, resección de tejido necrótico, escisión de la fístula y drenaje de absceso de partes blandas.

Enfermedad por arañazo de gato

La asociación de linfadenopatía cervical con la enfermedad por arañazo de gato hace una de las causas más comunes de linfadenopatía cervical por infección. La incidencia en Estados Unidos es de 9.3 por 100,000. El patógeno causante de esta enfermedad es la bacteria gram negativa *Bartonella henselae*. La infección típicamente involucra a los niños y adolescentes menores de 18 años y afecta de igual manera a hombres y a mujeres.

Después de un arañazo o mordida la presentación típicamente empieza con eritema, pápulas o pústulas a lo largo de la línea del arañazo con adenopatía afectada en dicha región 2 a 3 semanas después del accidente y permanece por 6 meses en el 20% de los pacientes. Los ganglios cervicales y submandibulares son el sitio más afectado seguido de la región preauricular y la parotídea.

El diagnóstico se basa en el examen serológico de la biopsia. El bacilo puede ser detectado por la tinción de Warthin- Starry en la enfermedad temprana pero no en la tardía.

El tratamiento es de soporte y los signos de enfermedad sistémica que se ve en el huésped inmunocomprometido incluyen endocarditis, lesiones osteolíticas o

meningoencefalitis. El tratamiento de los síntomas sistémicos incluye ciprofloxacino, eritromicina, rifampicina o gentamicina.

Nocardia

Nocardia es encontrado en el suelo y comúnmente se presenta como una adenopatía en el cuello en pacientes inmunocomprometidos y puede asociarse a una infección diseminada.

El organismo es de bajo crecimiento y se debe realizar biopsia para la obtención de tejido para el diagnóstico.

El tratamiento de elección es trimetropim- sulfametoxazol, imipenem, amikacina y linezolid.

Micobacterias no tuberculosas

La infección por micobacterias no tuberculosas comúnmente se presenta con una linfadenopatía cervical. Estos organismos se ven en el suelo, pero también se encuentran en el agua, en la leche o en animales domésticos. Los organismos incluyen el complejo mycobacterium, *M. scrofulaceum* y *M. kansasii*. La presentación clínica es una masa cervical dolorosa que no responde a los antibióticos estándar. Está asociado a eritema o coloración violácea en la adenopatía y es menos frecuente la formación de una fístula. Ocurre más en la población femenina y más en niños menores de 5 años. La infección involucra comúnmente el área cervical y submandibular con involucro de la parótida.

El diagnóstico está basado en la determinación del examen intradérmico derivado proteico purificado (PPD) o en tejido cultivado y PCR para micobacterias de la biopsia. Se puede realizar USG, tomografía o resonancia magnética encontrando masas sólidas hipocóicas en el ultrasonido y aparecer hipodensas en la tomografía. El resultado histopatológico revela inflamación granulomatosa crónica con áreas de necrosis caseosa.

El manejo incluye rifampicina o claritromicina. La escisión quirúrgica o el curetaje pueden ser utilizados en caso de falla al tratamiento médico.

Linfadenitis tuberculosa

Es una infección crónica causada por *M. tuberculosis*. Cerca de 2 billones de personas están afectadas a nivel mundial. Las personas infectadas suelen estar infectados a nivel pulmonar y tener linfadenopatía cervical bilateral que indica extensión sistémica de una enfermedad pulmonar. La linfadenopatía cervical puede ser parte de una infección primaria o de una tuberculosis secundaria. La linfadenitis en la fase temprana se caracteriza por un ganglio linfático firme y no doloroso que desarrolla una necrosis caseosa dentro del absceso.

El cribado para esta enfermedad está basado en la prueba positiva del PPD. Otro examen incluye la radiografía de tórax y el PCR de la biopsia excisional o por aspiración de aguja fina del ganglio linfático. La tinción de Ziehl-Neelsen obtenido del tejido ocasionalmente muestra bacterias en forma de varilla con necrosis coagulativa. La histología se caracteriza por necrosis central caseosa rodeado por una capa de células epiteliales y células de Langerhans.

El tratamiento incluye múltiples fármacos contra la tuberculosis. La incisión y el drenaje de una linfadenopatía cervical debe ser evitada porque puede provocar fistula.

Virus de la Inmunodeficiencia Humana

Más del 60 al 75% de la infección por VIH en pediatría tienen manifestaciones cervicales. Existen manifestaciones otorrinolaringológicas que incluyen: Linfadenitis cervical, otitis media aguda, candidiasis oral, hipertrofia parotídea y otitis media serosa crónica. El 55% de los pacientes desarrollará algún signo otorrinolaringológico antes de los 3 años y el 98% antes de los 9 años. El diagnóstico ocurre por la detección de los anticuerpos contra el VIH mediante el ELISA o Western Blot, PCR de los genes virales y la cuenta de CD4.

El tratamiento más común para el VIH es la terapia antirretroviral de gran actividad (HAART), también llamada terapia antirretroviral combinada que actúa en diferentes aspectos del ciclo viral.

Virus Epstein Barr

El virus Epstein Barr se asocia a la mononucleosis infecciosa. En países industrializados y en grupos socioeconómicos altos, la mitad de la población ha experimentado una infección primaria por virus Epstein- Barr entre 1 y 5 años. La incidencia de la mononucleosis infecciosa en Estados Unidos es de 500 por 100,000 por año. El contacto es a través de la saliva y se caracteriza por: faringitis, fiebre, fatiga, linfadenopatía generalizada, linfadenopatía cervical y esplenomegalia en el 65% de los casos.

También se ha asociado con petequias en paladar, edema palpebral, dermatosis morbiliforme que puede estar asociado con la administración de penicilina o beta lactamasa. La faringoamigdalitis puede ser exudativa, la ruptura esplénica ocurre en el 0.5 a 1% y la obstrucción de la vía aérea puede deberse a una hiperplasia reactiva linfoide que es tratada con corticoesteroides.

El diagnóstico se puede realizar a través de los anticuerpos heterófilos para evaluar el acúmulo de los anticuerpos heterófilos circulantes. Una prueba positiva tiene una sensibilidad del 85% y una especificidad del 94%. El examen incluye IgM e IgG contra el antígeno de la cápsula del virus. IgM aparece en la presentación del virus y desaparece a las 4 a 8 semanas, mientras que los niveles de IgG son detectados en un tiempo corto después de la presentación y persiste con niveles bajos en toda la vida. Pruebas de laboratorio adicionales revelan linfocitosis y linfocitos atípicos en el 83.3% de los casos, así como enzimas hepáticas elevadas. El estudio de imagen se reserva para asesorar el compromiso orofaríngeo y evaluar los abscesos faringoamigdalinos que en algunos casos son bilaterales.

El tratamiento es en gran parte en medidas de soporte. Evitar el esfuerzo es sugerido debido al riesgo de ruptura esplénica.

Histoplasmosis

Esta infección representa una infección oportunista causado por el hongo *Histoplasma capsulatum*. La enfermedad aguda diseminada es encontrada en la población pediátrica y es fatal si no se trata a tiempo. Las manifestaciones iniciales son un síndrome similar a

la gripe acompañado de linfadenitis cervical. Esta infección se expande a través de la vía hematológica.

La evaluación con radiografía, tomografía o resonancia magnética casi siempre revela linfadenitis cervical o supraclavicular con una masa en el mediastino. El diagnóstico se confirma con cultivo para *Histoplasma* y detección de anticuerpos contra el antígeno. La tinción de hematoxilina- eosina revela un proceso granulomatoso.

El tratamiento consiste en antifúngicos como los azoles o la anfotericina B.

Enfermedad granulomatosa crónica

Es una inmunodeficiencia primaria que afecta uno por cada millón de individuos y se caracteriza por infecciones recurrentes, formación de granulomas que involucran la piel, pulmones, tejidos blandos y el sistema reticuloendotelial. Este desorden está ligado al cromosoma X y puede ser autosómico recesivo. Es debido a un desorden del complejo NADPH oxidasa. Es una falla que genera superóxido, peróxido de hidrógeno e hipoclorito. Esto da como resultado infecciones bacterianas o por hongos incluyendo neumonías recurrentes e infecciones de piel y tejidos blandos incluyendo linfadenopatía cervical. Esta enfermedad involucra organismos catalasa positivo que incluye *S. aureus*, *Serratia marcescens*, *Burkholderia cepacia*, *Nocardia spp* y *Aspergillus*.

Los pacientes presentan una masa cervicofacial lentamente progresiva con dolor o como una masa cervical fluctuante.

El tratamiento incluye un manejo agresivo con anticuerpos y frecuentemente involucra una incisión quirúrgica con drenaje.

Síndrome de Chédiak- Higashi

El síndrome de Chédiak- Higashi es una inmunodeficiencia rara que se asocia con defecto de la función de los neutrófilos. Cerca del 50 al 85% de los pacientes manifiestan fiebre, linfadenopatía, anemia, ictericia, neutropenia y trombocitopenia. Se debe a la deficiencia del gen LYST que daña la fusión de las vesículas intravasculares y afecta la quimiotaxis, la degranulación y la destrucción de las bacterias. Las infecciones son

recurrentes y típicamente son por staphylococcus y esterptococo beta hemolítico que afectan a los ganglios linfáticos y causan una linfadenopatía generalizada.

La presentación clínica se caracteriza por albinismo oculocutáneo, fotofobia, cabello gris metálico e infecciones piógenas recurrentes particularmente la piel, el tracto respiratorio y el tracto gastrointestinal. Los síntomas se desarrollan después de los 4 años de edad. Otras manifestaciones incluyen neuropatía periférica, defecto plaquetario y retraso mental.

El diagnóstico se confirma encontrando cuerpos de inclusión gigantes en los ganglios linfáticos. La enfermedad avanza involucrando el bazo, el hígado, y la médula ósea y puede llegar a ocurrir pancitopenia e incluso la muerte. Más del 80% de los pacientes mueren dentro de la primera década de la vida.

Enfermedad de Castleman

La enfermedad de Castleman es un desorden linfoproliferativo raro que ocurre comúnmente en el mediastino pero que también puede ocurrir en el cuello, abdomen y axila. La presentación clínica es una masa cervical dolorosa que se agranda en los niños de 2 meses así como en los niños de 5 años. Sólo 29 casos han sido reportados en la literatura. La clasificación actual de la enfermedad se basa en la histología e incluye tres subtipos que son: hialino-vascular, plasmocelular y enfermedad de Castleman Multicéntrica. La localización más común en la enfermedad de Castleman es en el nivel V seguido del nivel II o III.

La característica más común en el ultrasonido incluye una masa ovalada o elíptica hipocogénica. La biopsia por aspiración con aguja fina es limitada, sin embargo puede descartar un linfoma o algún otro proceso agresivo.

El diagnóstico y el tratamiento están basados en la biopsia por escisión y debe ser completo para descartar causas malignas.

Enfermedad de Kawasaki

La enfermedad de Kawasaki es una enfermedad inflamatoria sistémica aguda también conocido como síndrome linfomucocutáneo debido a una vasculitis multisistémica de pequeños y medianos vasos. Esta enfermedad afecta a los niños entre 6 meses y 5 años de edad predominantemente en los varones y es la principal causa de cardiopatía adquirida en pediatría. El diagnóstico se basa en los siguientes criterios clínicos:

- Fiebre de al menos 5 días o más
- Al menos 4 de los siguientes 5 signos: inyección conjuntival, edema y eritema en la región distal de las extremidades con descamación periungueal de las manos y los pies, eritema en los labios o en la mucosa oral, lengua aframbuesada y linfadenopatía cervical unilateral.

La linfadenopatía ocurre en el 50 al 60% de los pacientes con enfermedad de Kawasaki y su forma de presentación es de consistencia firme y no fluctuante. Aproximadamente 12% de los pacientes que presentan esta enfermedad presentan linfadenopatía cervical como síntoma inicial. La localización más frecuente es en la parte superior y media de la vena yugular.

En los exámenes de laboratorio se encuentra proteína C reactiva elevada, trombocitosis, eosinofilia y velocidad de sedimentación globular elevada.

El manejo incluye dosis altas de aspirina hasta que ceda la fiebre. La administración de inmunoglobulina intravenosa ha mostrado decremento en la incidencia de aneurismas coronarios de un 17 a un 4%.

Enfermedad Kikuchi- Fujimoto

Es una enfermedad de causa desconocida y se caracteriza por presentar linfadenopatía dolorosa, fiebre y pérdida de peso. El diagnóstico se basa en la biopsia excisional del ganglio linfático. Las diferencias que separan a la enfermedad Kikuchi de un linfoma es que la linfadenopatía es móvil, firme y causa dolor a la palpación.

El tratamiento es de soporte porque los síntomas parecen resolverse después de algunos meses. Se ha visto que los pacientes que presentan esta enfermedad desarrollan lupus eritematoso sistémico a largo plazo.

Tumores malignos

Es importante mencionar que existen los tumores malignos como causa de linfadenopatía cervical. Durante los primeros seis años de vida, el neuroblastoma y la leucemia son los tumores más comunes con linfadenopatía cervical, seguido por el rhabdomioma y el linfoma no Hodgkin. Después de los 6 años, el linfoma de Hodgkin es el tumor más frecuente, seguido por el linfoma no Hodgkin y el rhabdomioma.

Otras causas

Existen muy pocos reportes en la literatura, sin embargo, se sabe que tras la vacunación para la difteria, tos ferina, tétanos, poliomielitis o vacuna contra la fiebre tifoidea pueden causar linfadenopatía.

-Estudios complementarios

En la mayoría de los casos, la historia clínica completa que incluya el examen físico es necesario para establecer un diagnóstico. Los estudios complementarios deben solicitarse siempre en base a los hallazgos clínicos.

Para una linfadenopatía aguda, subaguda o crónica con sospecha de infección, el examen serológico debe incluir para: *Bartonella henselae*, sífilis, toxoplasmosis, infección por citomegalovirus, virus Epstein-Barr, tularemia, brucelosis, histoplasmosis, coccidiomicosis y VIH.

En caso de presentar una linfadenitis aguda en un paciente hay que considerar la toma de hemocultivos, biometría hemática con marcadores de la inflamación como la proteína C- reactiva o la velocidad de sedimentación globular que son anormales, pero no específicas de alguna enfermedad.

Sobre los estudios de imagen se puede realizar radiografía de tórax en aquellos pacientes que presenten síntomas respiratorios, o en aquellos pacientes con linfadenopatías

crónicas o generalizadas para visualizar el involucro de ganglios mediastinales o del pulmón. Existen posibles hallazgos en las radiografías que nos pueden orientar hacia cierta enfermedad como lesiones óseas con osteomielitis, la evidencia de hepato y/o esplenomegalia y calcificaciones en el hígado sugestivas de una infección granulomatosa crónica.

En la actualidad el ultrasonido se utiliza para diferenciar entre una masa, quiste o ganglio linfático inflamado. Además, puede ayudar para diferenciar entre etiologías infecciosas de las neoplásicas, pero carece de suficiente especificidad y sensibilidad para descartar procesos neoplásicos. Permite vigilar el diámetro del ganglio linfático, su arquitectura, el tamaño, la composición interna, la vascularidad de los tejidos blandos circundantes.

Los hallazgos clínicos de una etiología benigna por ultrasonido son: estructura sólida, ovalada con hilio ecogénico graso y poca o ninguna vascularidad hilar. Por otro lado, los hallazgos de una linfadenopatía maligna son: masas redondas de ganglios linfáticos con hilo ausente o excéntrica, necrosis ganglionar central y parénquima hipoecoica.

Las indicaciones de una biopsia de ganglio linfático son en aquellos pacientes mayores de 10 años, ganglio linfático mayor de 2 cm, múltiples sitios con linfadenopatías, linfadenopatías supraclaviculares o cuando los estudios de imagen revelan malignidad. Existen dos técnicas para la toma de tejido: la biopsia excisional abierta y la punción por aspiración con aguja fina. Los dos permiten el diagnóstico anatomopatológico del ganglio afectado. La biopsia excisional sigue siendo el estándar de oro para el estudio histológico, sin embargo, conduce al diagnóstico definitivo en el 40 al 60% de los casos.

-Tratamiento

El tratamiento de la linfadenopatía cervical depende de su causa. La mayoría de los casos es autolimitada y no requiere más que observación. Los antibióticos deben indicarse sólo en caso de sospecha de infección bacteriana. Los antifímicos están indicados en caso de tuberculosis. En los casos de etiología maligna, inmunológica o causas menos comunes de linfadenopatía, el tratamiento será de acuerdo a la enfermedad.

Antecedentes

La linfadenopatía en la edad pediátrica sigue siendo un dilema clínico muy común. Se sabe que el tamaño de las linfadenopatías es directamente proporcional a su grado de malignidad y que existen otros indicadores propios de cada linfadenopatía que orientan hacia alguna etiología específica. Hay regiones en donde los ganglios palpables son malignos como en la región supraclavicular, retroauricular, poplítea. Sin embargo, el problema que se enfrenta el médico es saber cuándo un ganglio de otro sitio puede ser maligno o no y qué decisión tomar al enfrentarse a este gran problema.

Se sabe que el tejido linfático crece durante el desarrollo y es dos veces más grande que en la edad adulta por lo que un ganglio linfático crecido es común en los niños sanos. ⁽⁶⁾ Bamji et al. ⁽¹⁵⁾ encontraron en 548 niños, desde el nacimiento hasta el año de edad, ganglios linfáticos palpables en el cuello en el 17% de los niños de 4 semanas de edad, el 27% con 1 a 6 meses de edad y 55% en los que tenían 6 a 12 meses de edad. En otro estudio, Herzog et al ⁽⁷⁾ encontraron que 223 niños que asistían a una revisión de rutina, 62% presentaron adenopatías cervicales palpables en los pacientes de 3 semanas a 6 meses de edad, 52% en aquellos de 7 a 23 semanas y 41% en los pacientes de 2 a 5 años. Larsson et al ⁽⁹⁾ evaluaron la presencia de los ganglios linfáticos palpables en cuello en 3592 escolares sanos de 8 a 9 años de edad en Suecia. El 28% presentó linfadenopatía en el área submandibular, cervical o supraclavicular. El tamaño más grande de los nodos linfáticos fue entre 10 a 15mm de diámetro y sólo lo presentaron 10 niños ⁽⁵⁾.

Existen muchas enfermedades sistémicas que causan linfadenopatías y que son un problema de salud. La decisión de realizar ciertos procedimientos varía de acuerdo con cada situación, por lo que se han hecho múltiples estudios retrospectivos para determinar las características de las adenopatías que orienten hacia alguna causa en particular y su manejo a seguir.

Karaman et al ⁽¹⁵⁾ evaluaron el riesgo de malignidad en los niños con linfadenopatía dividiendo a los pacientes en 2 grupos y encontraron en el grupo de pacientes con etiología maligna, la duración de la linfadenopatía era más corta, su tamaño era mayor y

la edad media de los pacientes era mayor. En una revisión sistemática hecha en el 2014 sobre cuándo el ganglio linfático necesita escisión, identificaron 11 estudios donde establecieron el valor predictivo de diversas características clínicas de malignidad y otras patologías graves en las linfadenopatías. ⁽⁶⁾Mencionan que en 2 estudios se encontró que el tamaño del ganglio linfático se asociaba con la probabilidad de malignidad como se encuentra en la tabla 1 (Ver anexo).

Otra de las características de la linfadenopatía que nos orientan hacia una causa maligna o de otra etiología es la consistencia. Por un lado, existen estudios donde se reporta que la consistencia es innecesaria para establecer un diagnóstico. Por ejemplo, Moore y colaboradores ⁽⁸⁾ estudiaron a 1877 especímenes quirúrgicos donde hallaron que no hay relación entre la consistencia de la adenopatía y la enfermedad que lo causa. No obstante, existen más estudios retrospectivos en donde mencionan que la consistencia de la linfadenopatía se relaciona con la enfermedad. Soldes et al ⁽⁹⁾ mencionan en su estudio sobre los predictores de malignidad como a los nodos linfáticos duros y adheridos a planos profundos es un riesgo de malignidad ($p < 0.01$). ⁽⁹⁾

A pesar de las características de la linfadenopatía que nos orientan hacia un problema sistémico, existen otros estudios donde refutan estas ideas. Celenk y colaboradores, realizaron un estudio retrospectivo donde incluyeron 98 pacientes que fueron sometidos a la extirpación de los ganglios linfáticos cervicales inflamados entre 2001 y 2013, demostrando que el tamaño y la duración de las linfadenopatías cervicales, la participación bilateral o unilateral y la presencia o ausencia de síntomas no son indicadores de malignidad. ⁽¹⁰⁾

La proporción de pacientes con linfadenopatías cervicales debido alguna enfermedad maligna puede variar según la especialidad (otorrinolaringología, cirugía general, medicina familiar, hematología -oncología) y el patrón de referencia local. Los artículos que se han publicado sobre las linfadenopatías en edad pediátrica son artículos retrospectivos en donde evalúan las características de cada ganglio a partir de su causa. Además, son muy pocos artículos donde mencionan diversas causas sistémicas que se acompañan de linfadenopatías y que no sean una causa oncológica.

Una vez que se conoce las características del ganglio palpable, el segundo paso es conocer qué estudio complementario se solicitarán para permitir distinguir la naturaleza del ganglio. La biometría hemática con frotis de sangre periférica y los reactantes de fase aguda nos pueden orientar hacia alguna causa, pero no brindan datos precisos para conocer la etiología. Por otro lado, tenemos los estudios de imagen como las radiografías, el ultrasonido, la tomografía y la resonancia magnética. Se sabe que el ultrasonido en casos agudos ayuda a saber si se debe a un ganglio linfático, quiste, masa o inflamación del tejido blando y puede detectar un absceso, sin embargo, carece de suficiente especificidad y sensibilidad para descartar procesos neoplásicos. Ingolfssdottir y colaboradores estudiaron retrospectivamente 43 ganglios linfáticos, que habían sido extirpados en 43 niños de 0 a 16 años, y encontraron que los hallazgos por ultrasonido no correlacionan con algún riesgo de malignidad. ⁽¹¹⁾La tomografía computarizada y la resonancia magnética están indicados para el seguimiento de los hallazgos sospechosos en la ecografía pero no son el estudio de elección para el diagnóstico de una linfadenopatía. Además, estos estudios son de alto costo por lo que no existen muchos estudios que comparen la tomografía y la resonancia magnética con el ultrasonido.

Otro de los estudios importantes por mencionar es la biopsia. Se sabe que hay dos técnicas: la biopsia por escisión abierta y la biopsia por aspiración con aguja fina. En la actualidad la biopsia por escisión es el estudio de elección para el diagnóstico histológico, no así cada vez hay más artículos en donde muestran alta sensibilidad y moderada especificidad en la biopsia por aspiración con aguja fina. En el 2013 Hoon Lee en un estudio de cohorte retrospectivo determinaron que la citología por aspiración con aguja fina para detectar malignidad tiene una sensibilidad del 100%, especificidad del 75%, un valor predictivo positivo del 93.3% y un valor predictivo del 100%. ⁽¹²⁾

Planteamiento del problema

El principal problema al evaluar las adenopatías es decidir si un ganglio o cadena ganglionar es anormal, valorar si es de naturaleza benigna o maligna y decidir cuáles son las medidas a tomar para su diagnóstico y tratamiento.

Evaluar una linfadenopatía continúa siendo un proceso confuso; desde su valoración inicial hasta el abordaje requerido para diferenciar los procesos benignos de aquellos que pueden ser causa de alguna enfermedad sistémica que requiera manejo por un hospital de tercer nivel.

Si conociéramos mejor las características de las linfadenopatías cervicales asociadas a enfermedades sistémicas se podrían conocer si existen algunas características en común que pudieran orientarnos en el diagnóstico temprano de dichas patologías impactando así en el pronóstico del paciente.

Preguntas de Investigación

¿Cuál es la frecuencia y las características clínicas de las adenopatías cervicales que son valoradas en el servicio de la Consulta de Urgencias?

¿Cuáles son las causas más comunes de las adenopatías cervicales que requirieron seguimiento por nuestra Institución?

¿Existen indicadores que se asocian a patologías sistémicas en niños con adenopatías cervicales?

Justificación

La adenopatía cervical en niños es la expresión clínica de una variedad de enfermedades que en ocasiones es difícil de diferenciar y se pueden confundir con otro tipo de lesiones menos frecuentes del cuello. Aproximadamente 55% de los niños de todas las edades y 80 a 90% de niños entre 4 y 8 años tienen ganglios palpables que no se deben a infecciones ni a enfermedades sistémicas.

En la actualidad existen múltiples estudios realizados sobre linfadenopatías, desde reportes de casos, hasta revisiones sistemáticas, que se basan en encontrar las causas principales de la linfadenopatía. No obstante, no hay estudios prospectivos donde se mencionen la frecuencia de linfadenopatías y sus causas en un hospital de tercer nivel.

En la actualidad existen muchos indicadores de riesgo para malignidad de una adenopatía cervical, como el tamaño, la consistencia, síntomas relacionados, entre otros. Sin embargo, no existen estudios realizados para conocer los principales indicadores de riesgo para otras enfermedades de interés en pacientes pediátricos mexicanos.

Objetivos del estudio

Objetivo general:

- Describir las características epidemiológicas y clínicas de la linfadenopatía cervical de pacientes valorados por primera vez en el servicio de la Consulta de Urgencias que requirieron seguimiento en nuestra Institución.

Objetivos específicos:

- Identificar las causas principales de las adenopatías cervicales que requieren seguimiento en nuestra Institución.
- Buscar indicadores asociados a patologías sistémicas en niños con linfadenopatía cervical.

Métodos

Diseño del estudio

Estudio prospectivo, longitudinal y observacional.

Límite del espacio

Hospital Infantil de México Federico Gómez.

Descripción del estudio

Se capturaron los datos de los expedientes de los pacientes con adenopatías cervicales valorados por primera vez en el servicio de la consulta de Urgencias en el Hospital Infantil de México Federico Gómez en el periodo de estudio y que cumplieron con los criterios

de inclusión y ninguno de exclusión vaciando los datos en la hoja diseñada para ello. Figura 2(Ver Anexo).

Posteriormente se analizaron los datos epidemiológicos con medidas de tendencia central y se buscaron indicadores de riesgo asociados a patologías sistémicas que tuvieron significancia estadística por métodos estadísticos de asociación.

Universo del trabajo

Fueron sujetos a este estudio todos aquellos pacientes que presentaron adenopatía cervical en la consulta de Urgencias en el Hospital Infantil de México Federico Gómez durante el periodo de diciembre del 2015 a diciembre del 2016, de acuerdo con los siguientes criterios de inclusión:

Criterios de Inclusión:

Para los fines del estudio todos aquellos pacientes con edad comprendida de los 0 días a los 18 años, que presentaron linfadenopatía cervical valorados por primera vez en la Consulta de Urgencias, durante el límite del tiempo establecido.

Criterios de exclusión:

Todos los pacientes fuera del rango de edad o que presentaron adenopatía cervical fuera del periodo de tiempo establecido para la recolección de sujetos.

Pacientes que fueron referidos a segundo nivel y que no tuvieron seguimiento por nuestra institución

Pacientes que perdieron seguimiento por nuestra institución por lo que no se llegó a algún diagnóstico.

Consideraciones éticas

Debido a que se trata de un estudio observacional, no existe riesgo para los pacientes por la información obtenida del expediente clínico.

Plan de análisis estadístico

Por tratarse de un estudio descriptivo se utilizaron medidas de tendencia central y tablas de frecuencia y porcentajes. Se utilizó para el desarrollo de los resultados el programa Excel.

Descripción de Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición
Sexo	Distinción de acuerdo a las características fenotípicas.	Pacientes definidos por sus características fenotípicas como hombres y mujeres	Cualitativa	Nominal
Edad de inicio de la enfermedad	Años cumplidos desde su fecha de nacimiento hasta el momento del diagnóstico.	Tiempo medido en años desde la fecha de nacimiento hasta el momento del diagnóstico. Catalogado como: 0 a 2 años 3 a 8 años 6 a 9 años 10 a 14 años 15 a 18 años	Cuantitativa	Numérica
Residencia	Entidad federativa en la que reside el paciente: (cualquiera de los 32 estados que integran al país)	Estado en el que reside el paciente obtenido de la hoja de la consulta de Urgencias catalogada como: Estado de México Distrito Federal Otra entidad federativa	Cualitativa Cuantitativa	Discreta Numérica
Convivencia con animales	Relación estrecha con alguna fauna propia de la región, de compañía o para consumo personal	Variable recolectada donde Si corresponde a pacientes que se refieren haber tenido convivencia intradomiciliaria con alguna fauna propia de la región y No corresponde a aquellos sin convivencia.	Cualitativa	Nominal
Tamaño de la adenopatía	Valor obtenido en medición del segmento mayor de la adenopatía en el momento de la exploración medida en centímetros.	Variable obtenida de la medición del segmento mayor de la adenopatía en centímetros catalogada como: Menor a 1cm Entre 1 a 2cm Mayor a 2cm	Cuantitativa	Numérica

Adherencia a planos profundos	Perdida de la movilidad habitual de un ganglio al momento de su exploración, sugestivo de unión del mismo a planos profundos.	Variable obtenida en la exploración física sobre la pérdida de la movilidad de un ganglio.	Cualitativa	Dicotómica
Consistencia	Percepción del explorador sobre la maleabilidad de un ganglio	Registro sobre la maleabilidad de un ganglio al momento de la exploración física catalogada como blanda, ahulada o dura.	Cualitativa	Nominal
Eritema	Enrojecimiento de la piel en la zona afectada	Registro de enrojecimiento de la piel en la zona afectada al momento de la exploración física.	Cualitativa	Nominal
Dolor	Percepción sensorial del paciente intensa y desagradable que se aprecia en la zona afectada.	Registro de percepción sensorial del paciente que se aprecia en la zona afectada a la palpación al momento de la exploración física.	Cualitativa	Nominal
Hipertermia	Aumento de temperatura con respecto a otros lugares de la zona afectada.	Registro del aumento de la temperatura en la zona afectada al momento de la exploración física	Cualitativa	Nominal
Tiempo de evolución de la adenopatía	Días transcurridos desde el inicio de la adenopatía hasta su valoración en el servicio de Consulta de Urgencias	Registro en la hoja del servicio de la Consulta de Urgencias sobre los días transcurridos desde el inicio día adenopatía hasta su valoración	Cuantitativa	Discreta
Adenopatía supraclavicular	Cualquier ganglio palpable en región supraclavicular.	Registro de cualquier ganglio palpable en región supraclavicular al momento de la exploración física	Cualitativa	Dicotómica
Adenopatía axilar	Cualquier ganglio palpable en región axila mayor a 1cm.	Registro de ganglio palpable en axila mayor a 1 cm al momento de la exploración física.	Cualitativa	Dicotómica
Adenopatía epitroclear	Cualquier ganglio palpable mayor a 0.5 cm en región epitroclear.	Registro de ganglio palpable mayor a 0.5cm en región epitroclear al momento de la exploración física	Cualitativa	Dicotómica
Adenopatía Inguinal	Cualquier ganglio palpable mayor a 1.5 cm en región inguinal.	Registro de ganglio palpable mayor a 1.5cm en región inguinal al momento de la exploración física	Cualitativa	Dicotómica
Adenopatía poplítea	Cualquier ganglio palpable en región poplítea.	Registro de cualquier ganglio palpable en región poplítea al momento de la exploración física	Cualitativa	Dicotómica

Fiebre	Temperatura corporal medida en grados centígrados por arriba de 38°C a nivel rectal, temperatura axilar por arriba de 37.5C o temperatura timpánica por arriba de 38.2C.	Registro de la temperatura rectal por arriba de 38C o temperatura axilar por arriba de 37.5C o temperatura timpánica por arriba de 3.2C	Cualitativa	Dicotómica
Hepatomegalia	Hígado palpable igual o mayor a 3.5 cm por debajo del reborde costal derecho en neonatos y 2cm por debajo del reborde costal derecho en niños.	Registro del hígado palpable a 3.5cm por debajo del costal derecho en neonatos y 2 cm por debajo del reborde costal derecho en niños en la exploración física	Cualitativa	Dicotómica
Esplenomegalia	Bazo palpable 2cm o más por debajo del reborde costal izquierdo.	Registro del bazo palpable 2cm o más por debajo del reborde costal izquierdo.	Cualitativa	Dicotómica
Ensanchamiento mediastinal	Agrandamiento del mediastino que se visualiza en una radiografía de tórax.	Registro del agrandamiento del mediastino que se visualiza en una radiografía de tórax	Cualitativa	Nominal
Sudoración nocturna	Respuesta física ocasionando salida de líquido de las glándulas sudoríparas durante la noche.	Registro de la respuesta física ocasionando salida de líquido de las glándulas sudoríparas durante la noche	Cualitativa	Nominal

Resultados

De los 123 pacientes analizados durante el periodo comprendido entre diciembre del 2015 a diciembre del 2016, el sexo masculino fue el que predominó, y la edad más frecuente de presentación fue de 4 años con rango mínimo de 0 años y mayor de 18 años. El Estado de México correspondió a la entidad federativa proveniente más frecuente hasta el 60.9% de los casos. El antecedente de haber convivido con animales sólo se identificó en un paciente y su diagnóstico fue enfermedad por arañazo de gato.

Características epidemiológicas encontradas en los pacientes	
Número total de pacientes	123
Masculino	76 (61.8%)
Femenino	47 (38.2%)
Edad	0-2 años 16 (13%) 3-5 años 33 (26.8%) 6-9 años 41 (33.3%) 10-14 años 26 (21.3%) 15-18 años 7 (5.6%)
Procedencia	Estado de México 75 (60.9%) Ciudad de México 42 (34.3%) Otra Entidad Federativa 6 (4.8%)
Convivencia con animales	1 (0.81%)

Respecto a las características de las adenopatías, el tamaño más frecuentemente visto fue entre 1 a 2 centímetros de diámetro y le siguen tanto los menores a 1 centímetro, así como los mayores a 2 centímetros. La consistencia más frecuentemente vista fue la blanda, posteriormente la dura y le sigue la ahulada. La característica de la adenopatía cervical más frecuentemente vista fue su movilidad en el 58.3% de los casos, 6 pacientes presentaron adherencia a planos profundos y el eritema y la hipertermia fue visto en 2 casos respectivamente. Ver tabla anexa.

Características Clínicas de las adenopatías	
Tamaño	Menor a 1cm 29 (23.5%) Entre 1-2cm 50 (40.65%) Mayor a 2cm 29 (23.5%) Sin datos 15 (12.1%)
Consistencia	Blanda 26 (21.1%) Dura 23 (18.6%) Ahulada 10 (8.1%) Sin datos 64 (52%)
Adherencia a planos profundos	6 (4.8%)
Movilidad	72 (58.3%)
Eritema	2 (1.62%)
Hipertermia	2 (1.62%)

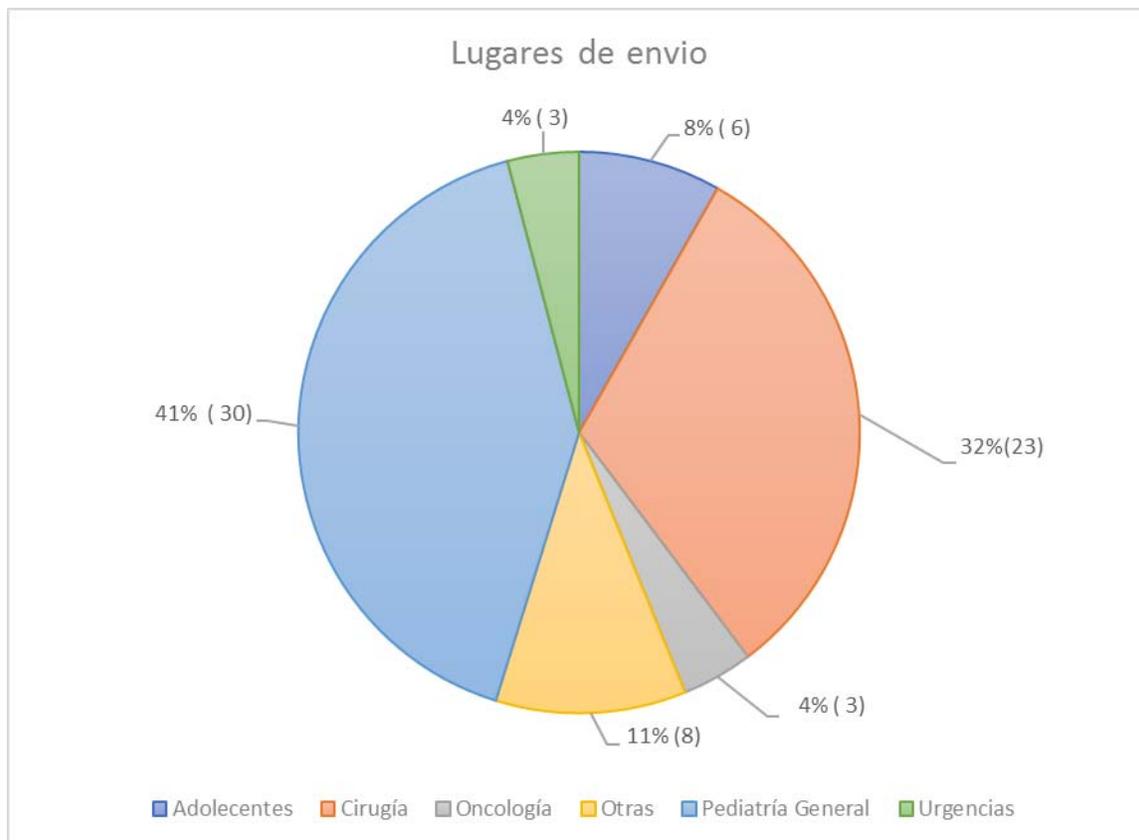
De acuerdo con las manifestaciones clínicas y signos hallados en su evaluación inicial, la fiebre fue el signo más frecuentemente hallado en casi 14 % de los casos, seguido de hepatomegalia y sudoración nocturna.

En casi la mitad de los pacientes se identificaron adenopatías en otras regiones además de las cervicales, la mayor parte de éstas fue en región inguinal. Ver tabla anexa.

Principales signos y manifestaciones clínicas encontrados	
Fiebre	17 (13.8%)
Sudoración Nocturna	2 (1.62%)
Hepatomegalia	5 (4.06%)
Esplenomegalia	0(0%)
Ensanchamiento mediastinal	0 (0%)
Otras regiones	Axilares 14 (11.38%) Inguinales 32 (26%) Supraclaviculares 10 (8.13%) Poplíteas 1 (0.813%) Epitrocleares 0 (0%)

De los 123 pacientes evaluados en la consulta de Urgencias, 73 fueron enviados a algún otro servicio, hubo 50 casos referidos a otro nivel de Sistema de salud o fueron dados de alta. Los 73 pacientes que requirieron seguimiento por nuestra Institución fueron enviados

a los diferentes servicios para su abordaje descritos en la gráfica que a continuación se muestra:



Los pacientes que fueron vistos en el Hospital Infantil de México Federico Gómez se dividieron en 3 categorías con base en el diagnóstico hallado que corresponde a linfadenopatía reactiva (60.27%); asociado a cualquier enfermedad sistémica (32%); y otras enfermedades encontradas en los pacientes no relacionadas con adenopatía (6.8%).

Sobre la linfadenopatía reactiva, el sexo que más predominó fue el masculino, el mayor porcentaje de edad correspondió al rango entre los 6 a 9 años de edad. El estado con mayor número de procedencia fue el estado de México en el 35.6% de los casos y ningún paciente tuvo el antecedente de haber convivido con animales. En 16 casos el tamaño de la adenopatía correspondió entre 1 a 2 centímetros. En 29 pacientes no se halló el tipo de consistencia, 8 pacientes presentaron consistencia dura y 7 pacientes fue blanda. La movilidad fue la característica que más predominó, 10 pacientes presentaron dolor, un caso presentó hipertermia y otro caso presentó eritema. 3 pacientes presentaron fiebre y ninguno presentó sudoración nocturna, esplenomegalia ni ensanchamiento mediastinal. Otra región además de la cervical más frecuentemente vista fue la inguinal.

Las enfermedades de causa sistémica correspondieron al 32% de los pacientes vistos en los diferentes servicios, de los cuales 17 eran de sexo masculino y la edad de presentación más frecuentemente hallada fue entre los 6 a 9 años. El estado que más predominio en esta categoría fue el Estado de México en el 21.9%. 1 paciente tuvo antecedente de convivencia con animales. Se encontraron 8 pacientes con adenopatías entre 1-2 centímetros y más de 2 centímetros, mientras que 7 pacientes tuvieron adenopatías menores a 1 centímetro. La consistencia más frecuentemente vista fue la blanda en 8 pacientes y 15 pacientes presentaron movilidad de la adenopatía cervical a la palpación. El dolor se presentó en 6 casos, 3 pacientes presentaron fiebre, 2 presentaron hepatomegalia y ninguno presentó ensanchamiento mediastinal ni esplenomegalia. Las regiones en donde hubo adenopatías más frecuentemente halladas correspondieron tanto a la región axilar como supraclavicular.

Las causas que se encontraron en pacientes que presentaron adenopatías y que no corresponden a causas directas de éstas fueron rinitis alérgica, probable inmunodeficiencia, proceso inflamatorio de los músculos geniohioides y malformación quística correspondiendo al 6.8 % de los casos. De éstas, el sexo masculino fue el que más predominó y la edad de los pacientes que más se vio fue entre los 0 a 5 años de edad. La Ciudad de México correspondió el lugar de procedencia más frecuentemente hallado para esta categoría. El tamaño de la adenopatía más vista fue mayor a 2 centímetros, en un caso se presentó la consistencia blanda y en otra la dura. 2 pacientes

presentaron movilidad. En ningún paciente se encontró adenopatías a nivel supraclavicular y 2 pacientes presentaron adenopatías inguinales.

Las principales enfermedades sistémicas identificadas en nuestros pacientes fueron el absceso cervical; infección por citomegalovirus; linfadenitis bacteriana cervical; el linfoma de Hodgkin; linfadenitis necrotizante e infección por virus Epstein Barr siendo las causas infecciosas el mayor porcentaje de éstas.

Características epidemiológicas encontradas en los pacientes			
	Linfadenopatía Reactiva	Asociada a enfermedad sistémica	No asociado
Número total de pacientes	44 (60.27%)	24 (32%)	5 (6.8%)
Masculino	23 (31.5%)	17 (23.2%)	3 (4.1%)
Femenino	21 (28.7%)	7(9.5%)	2(2.7%)
Edad	0-2años 8 (10.9%) 3-5 años 8 (10.9%) 6-9 años 14 (19.1%) 10-14 años 13 (17.8%) 15-18 años 1 (1.3%)	0-2años 0 (0%) 3-5 años 8 (10.9%) 6-9 años 10 (13.6%) 10-14 años 4 (5.4%) 15-18 años 2 (2.7%)	0-2años 2 (2.7%) 3-5 años 2 (2.7%) 6-9 años 1 (1.3%) 10-14 años 0 (0%) 15-18 años 0 (0%)
Procedencia	Edo. Méx. 26 (35.6%) Cd. Méx. 18 (24.6%) Otra 0 (0%)	Edo. Méx 16 (21.9%) Cd.Méx. 6 (8.2%) Otra 2 (2.7%)	Edo. Méx 2 (2.7%) Cd. Méx 3 (4.1%) Otra 0 (0%)
Convivencia con animales		1 (0.13%)	

Características Clínicas de las adenopatías			
Características Clínicas	Linfadenopatía Reactiva	Asociada a enfermedad Sistémica	No asociada
Tamaño	<1cm 15 (20.5%) 1-2cm 16 (21.9%) >2cm 10 (13.6%) Sin datos 3 (4.1%)	<1cm 7 (9.5%) 1-2cm 8 (10.9%) >2cm 8 (10.9%) Sin datos 1 (1.3%)	<1cm 0 (0%) 1-2cm 1 (1.3%) >2cm 2 (2.7%) Sin datos 1 (1.3%)
Consistencia	Blanda 7 (9.5%) Dura 8 (10.9%) Ahulada 0 (0%) Sin datos 29 (39.7%)	Blanda 8 (10.9%) Dura 7 (9.5%) Ahulada 3 (1.73%) Sin datos 6 (8.2%)	Blanda 1 (1.3%) Dura 1 (1.3%) Ahulada 0 (0%) Sin datos 3 (4.1%)
Adherencia a planos profundos	1 (1.3%)	2 (2.7%)	0 (0%)

Movilidad	28 (38.3%)	15 (20.5%)	2 (2.7%)
Eritema	1 (1.3%)	1 (1.3%)	0 (0%)
Hipertermia	1 (1.3%)	1 (1.3%)	0 (0%)
Dolor	10 (13.69%)	6 (8.2%)	0 (0%)

Principales signos y manifestaciones clínicas encontradas			
	Linfadenopatía reactiva	Asociada a enfermedad sistémica	No asociada
Fiebre	3 (4.1%)	3 (4.1%)	1 (1.3%)
Sudoración Nocturna	0 (0%)	1 (1.3%)	0 (0%)
Hepatomegalia	2 (2.7%)	2 (2.7%)	0 (0%)
Esplenomegalia	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Ensanchamiento mediastinal	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Otras regiones	Axilares 3 (4.1%) Inguinales 10 (13.6%) Supraclaviculares 2 (2.7%) Popítea 1 (1.3%) Epitrocleares 0 (0%)	Axilares 7 (9.5%) Inguinales 6 (8.2%) Supraclaviculares 7 (9.7%) Popítea 0 (0%)	Axilares 1 (1.3%) Inguinales 2 (2.7%) Supraclaviculares 0 (0%) Popítea 0 (0%)

Discusión

Las linfadenopatías más que una enfermedad, son una expresión clínica de una variedad muy amplia de enfermedades, el reto radica en identificar a través de la clínica, las diversas causas implicadas en el crecimiento y cambios de las características de este tejido linfoide.

La frecuencia de linfadenopatía en el cuello supera a la de otras regiones en niños. Aunque la mayoría de los pacientes que presentan linfadenopatía cervical tienen causas fácilmente identificables, todavía hay algunos casos cuyas etiologías permanecen inciertas. En nuestro estudio se identificó a la adenitis reactiva como la causa más frecuente de adenopatía.

Se sabe que el tamaño de las linfadenopatías es directamente proporcional a su grado de malignidad. Diversos estudios mencionan que las linfadenopatías cervicales de tamaño inferior a 1cm se consideran normales hasta los 12 años, mientras que cualquier ganglio palpable en recién nacido se considera anormal. ⁽¹⁵⁾ No obstante en nuestro estudio, los pacientes con diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda y linfoma de Hodgkin presentaban en su mayoría adenopatías menores a 1 centímetro.

Existen regiones en donde los ganglios palpables son malignos como en la región supraclavicular, retroauricular y poplítea. Knight et al⁽¹⁸⁾ indican que la linfadenopatía en región supraclavicular, al igual que en nuestro estudio, es altamente significativa ya que resulta de un tumor maligno en hasta el 60% de los casos y en nuestro estudio todos los pacientes con leucemia linfoblástica aguda y todos los pacientes con linfoma de Hodgkin lo presentaron.

Karaman et al ⁽¹⁵⁾ evaluaron el riesgo de malignidad en los niños con linfadenopatía dividiendo a los pacientes en 2 grupos y encontraron en el grupo de pacientes con etiología maligna, su tamaño era mayor y la edad media de los pacientes era mayor. En el caso de nuestro estudio al dividirse en tres grandes grupos, pudimos identificar que los pacientes entre los 6 a 9 años representan el mayor rango de edad dentro de las causas sistémicas.

Otra de las características importantes a mencionar es la consistencia de la adenopatía. En la literatura, existen estudios retrospectivos en donde se mencionan que la consistencia de la linfadenopatía se relaciona con la enfermedad, por ejemplo, Soldes et al ⁽⁹⁾ hacen mención en su estudio que los predictores de malignidad son los nódulos linfáticos duros y adheridos a planos profundos. En este estudio se vio que los pacientes con enfermedades sistémicas tenían más linfadenopatía de consistencia blanda. Es importante mencionar que la adherencia a planos profundos se vio en 2 casos de adenopatías sistémicas, mientras que en los otros grupos ninguno lo presentó.

Se esperaba que la frecuencia de linfadenopatías asociadas a enfermedades sistémicas que requerían seguimiento en un Hospital de tercer nivel fuera mayor, no obstante la causa más frecuente fueron las adenopatías de etiología desconocida, como aparece en la mayoría de los estudios retrospectivos, por lo que nos hace pensar que no existen criterios específicos tanto para su referencia así como para su estudio en un Hospital de Tercer Nivel. Esta aseveración concuerda con los resultados obtenidos donde se aprecia la gran heterogenicidad de los hallazgos tanto propios de la linfadenopatía como los hallazgos clínicos asociados, lo que nos lleva a pensar que no existe un protocolo específico para la valoración, seguimiento y referencia de los mismos.

Conclusión

- Las causas de linfadenopatías continúan siendo inciertas.
- No existen estudios prospectivos que nos orienten hacia determinadas etiologías.
- En nuestra Institución hace falta un protocolo de estudio sobre las linfadenopatías cervicales, para su valoración inicial, seguimiento y referencia.
- Los hallazgos clínicos continúan siendo muy inespecíficos para identificar a las adenopatías asociadas a las enfermedades sistémicas diferentes a las malignas en donde se ha enfocado la mayor parte de los estudios.

Limitación del estudio

Se trata de un estudio efectuado en un Hospital de tercer nivel, en donde existen pacientes que son referidos a hospitales de segundo nivel por lo que existen casos que no se pudieron seguir hasta llegar a su diagnóstico.

Los datos proporcionados para el estudio son hechos por diferentes residentes durante su rotación en la Consulta de Urgencias y en muchos casos no se realizó algún estudio complementario, por lo que los datos recolectados dependen del operador que lo haya realizado.

Encontramos en muchos expedientes, la falta de descripción de las características de los ganglios, sospecha diagnóstica, incluso algunos pacientes dejaron de acudir a sus citas de seguimiento por lo que la falta de datos es una limitante de este estudio.

Cronograma de Actividades

	2015		2016											2017					
	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M
Antecedentes y marco teórico	X	X	X																
Captación de datos				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x			
Hoja de recolección	X																		
Base de datos				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	x			
Análisis de estudios															X	X	X	X	
Presentación de tesis																			X

Referencias bibliográficas

1. Álvarez F, Gómez A, Blanco R, et al. Adenopatías en pediatría. Arch Argent Pediatr 2007; 105(4): 342-50.
2. Donato H, Rosso A, Buys M, et al. Adenomegalias en niños. Normas de diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2003; 101(3): 229-33.
3. Gosche JR, Vick L. Acute, subacute and chronic cervical lymphadenitis in children. Semin Pediatr Sur. 2006 May; 15 (2): 99-106.
4. Moore Keith L, Dailey Arthur F, Agur Anne M.R. Anatomía con orientación clínica. Wolters Kluwer. 7ª edición. 2013.
5. Penn EB Jr, Goudy SL. Pediatric Inflammatory adenopathy. Otolaryngol Clin North Am. 2015 Feb; 48(1): 137-51.
6. S. Moore, J. Schneider, H. Schaaf, Diagnostic aspects of cervical lymphadenopathy in children in the developing world: a study of 1877 surgical specimens, Pediatr. Surg. Int. 19 (2003) 240–244
7. Citak EC, Koku N, Demirci M, Tanyeri B, et al. A retrospective chart review of evaluation of the cervical lymphadenopathies in children. Auris Nasus Larynx. 2011 Oct; 38(5):618-21.
8. Moore SW, Schneider JW, Schaaf HS. Diagnostic aspects of cervical lymphadenopathy in the developing world: a study of 1877 surgical specimens.
9. Soldes OS, Younger JG, Hirschl RB. Predictors of Malignancy in Childhood Peripheral Lymphadenopathy. J Pediatr Surg. 1999 Oct; 34(10): 1447-52.
10. Celenk F, Baysal E, Aytac I, et al. Incidence and predictors of malignancy in children with persistent cervical lymphadenopathy. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2013; 77(12): 2004-7
11. Ingolfssdottir M, Balle V, Hahn CH. Evaluation of cervical lymphadenopathy in children: advantages and drawbacks of diagnostic methods. Dan Med J. 2013 Aug; 60(8). Pediatr Surg Int. 2003 Jun;19 (4): 240-4.

12. Lee DH, Baek HJ, Kook H, et al. Clinical value of fine needle aspiration cytology in pediatric lymphadenopathy patients under 12-years-of-age. *Int JPediatr Otorhinolaryngol*. 2014 Jan; 78(1):79-81.
13. Locke R, Comfort R, Kubba H. When does and enlarged cervical lymph node in a children need excision? A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014 Mar; 78 (3): 393- 401.
15. Karaman A1, Karaman I, Cavuşoğlu YH, et al. The ongoing problem with peripheral lymphadenopathies: which ones are malignant? *Pediatr Surg Int* 2010 Mar; 26 (3): 247-50.
16. Wang J, Pei G, Yan J et al. Unexplained cervical lymphadenopathy in children: predictive factors for malignancy. *J Pediatr Surg*. 2010 Apr; 45 (4): 784-8.
17. M. Bamji, R. Stone, A. Kaul, et al. Palpable lymph nodes in healthy newborns and infants, *Pediatrics* 78 (4) (1986) 573–75.
18. Knight PJ, Mulne AF , Vassy LE (1982) When is lymph node biopsy indicated in children with enlarged peripheral nodes? *Pediatrics* 4: 391-396.

Anexos

Figura 1.



El drenaje linfático y las regiones de los ganglios linfáticos en cabeza y cuello. Modificado de la figura 1 en Acute, subacute and chronic cervical lymphadenitis in children. Semin Pediatr Sur. 2006 May; 15 (2): 99-106

Tabla 1

Tamaño en centímetros	Karadeniz y colaboradores %	Soldes y colaboradores %
<1cm	23	18
1-2cm	18	9
2-3cm	-	38
2-4cm	22	-
>3cm	-	58
>4cm	52	-

Tabla 1. La asociación entre el tamaño del ganglio linfático y la proporción de histología maligna.

Figura 2. Hoja de recolección de datos.



LINFADENOPATÍAS EN ESTUDIO
Hoja de Recolección de Datos

Datos demográficos:

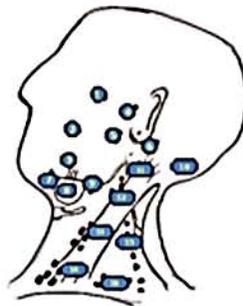
Nombre: _____, Registro: _____.

Edad al inicio de la enfermedad: _____ (meses). Fecha de Nacimiento: _____, Sexo: (M)/(F).

Estado de la república: _____.

Convivencia con animales: Si: _____, No: _____, (Especificar: _____)

Localización:



1. Ganglio submental
2. Ganglio linfático submandibular
3. Ganglio submental
4. Ganglio submandibular
5. Ganglio submental
6. Ganglio submandibular
7. Ganglio submandibular
8. Ganglio submandibular
9. Ganglio submandibular
10. Ganglio submandibular
11. Ganglio submandibular
12. Ganglio submandibular
13. Ganglio submandibular
14. Ganglio submandibular
15. Ganglio submandibular
16. Ganglio submandibular

Linfadenopatía:

Tamaño: Menor a 1cm (), Entre 1-2cm: () Mayor a 2cm: (), Especificar () cm.

Aderida a planos profundos: Si () No ().

Consistencia: Blanda (), Dura: ().

Eritema: Si () No (), Dolor: Si () No (), Hipertermia: Si () No ().

Duración de la adenopatía: () días.

Otras Adenopatías: Supraclaviculares: Si () No () Axilares: Si () No (), Epitrocleares: Si () No (), Inguinales: Si () No (), Popliteas: Si () No ().

Manifestaciones Sistémicas:

Fiebre: Si () No (), Hepatomegalia: Si () No (), Esplenomegalia Si () No (), Ensanchamiento mediastinal: Si () No ().

Sudoración nocturna: Si () No ()

Seguimiento:

Tiempo desde su ingreso hasta su diagnóstico: () Días.

Diagnóstico final: _____.

Seguimiento por la consulta de: _____.