



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

HISTIOCITOSIS X EN PEDIATRIA INCIDENCIAS DEL DIAGNOSTICO POR IMÁGENES Y SU UTILIDAD EN LA PRACTICA MEDICA

Castro Moreno, Génesis Carolina
Dirección de Postgrado. Universidad del Sol. Asunción. Paraguay.
Genebensler@gmail.com

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo general Analizar la incidencia y el impacto del diagnóstico por imágenes de la histiocitosis x en pediatría. La investigación tuvo un enfoque cualitativo, descriptivo, no experimental y transversal, la muestra estuvo conformada, por todos los niños diagnosticados con histiocitosis X en 2024 en Asunción Paraguay la muestra estuvo conformada por un paciente que fue diagnosticado en Paraguay. La técnica utilizada fue la recopilación de datos. Los resultados han demostrado que los métodos de imagen son la base fundamental para el diagnóstico y tratamiento de dicha enfermedad. La histiocitosis X o de células de Langerhans es una patología que puede manifestarse con diversos cuadros clínicos de acuerdo a la extensión y el compromiso multiorgánico. Tiene poca frecuencia en niños, adolescentes y adultos jóvenes con una incidencia de 2 por cada 200 000, con mayor afectación en varones. Las histiocitosis son enfermedades del sistema histiofagocítico la etiología es aún desconocida, pero se creía en la etiología viral; esta es poco probable, aunque en algunos pacientes se ha encontrado el genoma de un herpes virus tipo 6. En conclusión, la investigación sobre la histiocitosis X en pediatría revela que el diagnóstico por imágenes desempeña un papel fundamental en la identificación y manejo de la enfermedad. Las modalidades de imágenes, como las radiografías, tomografías computarizadas (TC) y resonancias magnéticas (RM), detectan lesiones óseas, pulmonares y de otros órganos afectados, mejorando la precisión diagnóstica y facilitando un tratamiento oportuno, en la práctica médica, contribuyendo significativamente en los resultados clínicos.

Palabras claves: Diagnóstico por imágenes. Histiocitosis x en pediatría. Resonancia magnética.



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley Nº 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución Nº 10/2010

ABSTRACT

The general objective of this study was to evaluate the incidence and impact of imaging diagnosis of histiocytosis x in pediatrics. The research had a qualitative, descriptive, non-experimental and cross-sectional approach, the sample was made up of all children diagnosed with histiocytosis X in 2024 in Asunción Paraguay, the sample consisted of one patient who was diagnosed in Paraguay. The technique used was data collection. The results have shown that imaging methods are the fundamental basis for the diagnosis and treatment of this disease. Histiocytosis X or Langerhans cell histiocytosis is a pathology that can manifest itself with various clinical pictures according to the extent and multi-organ involvement. It is rare in children, adolescents and young adults with an incidence of 2 per 200,000, with greater involvement in men. Histiocytosis are diseases of the histiophagocytic system. The etiology is still unknown, but viral etiology was believed; This is unlikely, although the genome of a herpes virus type 6 has been found in some patients. In conclusion, research on histiocytosis X in pediatrics reveals that imaging plays a fundamental role in the identification and management of the disease. Imaging modalities, such as radiographs, computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI), detect bone, lung and other affected organ lesions, improving diagnostic accuracy and facilitating timely treatment in medical practice, contributing significantly to clinical outcomes.

Keywords: Diagnostic imaging. Histiocytosis X in pediatrics. Magnetic resonance imaging.



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

1.INTRODUCCIÓN

Siendo la histiocitosis una enfermedad subestimada, por sus pocos reportes y sus manifestaciones localizadas en la piel inicialmente, manejadas sin preocupación futura, nos incentiva a hacer una revisión general del tema, en especial de la histiocitosis de células de Langerhans se hace necesaria una retrospectiva del tema ya que desde esta perspectiva de subestimar la enfermedad no nos damos cuenta del grado de importancia que tiene la identificación de los casos y la correcta terapéutica oportuna en la sobrevida de estos pacientes en edades pediátricas. Es difícil de sistematizar, por la presentación y curso clínico tan variables y por la escasa frecuencia de las HCL, lo que dificulta realizar ensayos clínicos rigurosos y aunque . Sabemos que, para diagnosticar una enfermedad, se requiere de persistencia, y de una sospecha clínica, a fin de poder indicar los estudios complementarios necesarios, de modo que se haga diagnóstico y tratamiento oportuno y especializado, evitando así progresión y muerte, lo que lleva a prolongar la vida y a mejorar su calidad en los pacientes pediátricos.

La incidencia de histiocitosis de células de Langerhans (HCL) ocurren más del 80% de casos en niños, con una frecuencia de 0,54 /100 000 niños de 0 a 15 años. Se piensa que la incidencia sea mayor porque muchos casos pueden no ser diagnosticados. El compromiso gástrico de la HCL es excesivamente raro, y este cambia el rango de severidad de la enfermedad pues su presencia indica enfermedad multisistémica y un tratamiento más agresivo debe ser considerado.

La histiocitosis de células de Langerhans o histiocitosis X es una enfermedad granulomatosa, rara en niños, que predomina en el sexo masculino sobre el femenino con una relación 1.5:1, con un pico de incidencia entre 1 y 4 años de vida, iniciándose en un 60% de los pacientes antes de los 3 años de vida.



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

El objetivo general de la investigación es Analizar la incidencia y el impacto del diagnóstico por imágenes de la histiocitosis X en pediatría.

La importancia de la investigación sobre la histiocitosis X en pediatría es crucial debido a la naturaleza poco frecuente y compleja de esta enfermedad, que puede afectar múltiples sistemas del cuerpo en niños. Dado que sus manifestaciones clínicas son variadas y pueden confundirse con otras patologías, el uso efectivo del diagnóstico por imágenes se convierte en una herramienta vital para mejorar la precisión diagnóstica y guiar el tratamiento adecuado, lo que repercute directamente en la salud y calidad de vida de los pacientes pediátricos.

El aporte científico de esta investigación contribuye al cuerpo de conocimiento médico al resaltar el papel del diagnóstico por imágenes en la detección temprana y seguimiento de la histiocitosis X. Además, proporciona datos relevantes sobre la incidencia de la enfermedad y el impacto de las técnicas de imágenes en la práctica clínica, lo que puede ayudar a establecer protocolos diagnósticos más efectivos y optimizar el manejo médico de los pacientes pediátricos con esta patología.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación tuvo un enfoque cualitativo. El enfoque cualitativo se fundamenta en comprender fenómenos desde una perspectiva profunda y detallada, explorando las experiencias, significados y contextos de los participantes. (1)

El diseño de investigación fue no experimental. En la investigación no experimental no se manipulan las variables. (2). Transversal; porque se estudiaron las variables en un momento determinado, haciendo un corte en el tiempo.



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

La investigación fue de un nivel descriptivo. El nivel descriptivo se centra en detallar las características y propiedades de un fenómeno o problema de investigación sin manipularlo. Este tipo de estudio busca proporcionar una visión precisa de las variables, tal como se presentan en un contexto específico, y responde principalmente a preguntas como "qué es" o "cómo es" el fenómeno de interés. Los estudios descriptivos permiten medir la frecuencia y distribución de las variables, pero no establecen relaciones causales. (2)

La población estuvo constituida por un grupo reducido e incluso sin diagnóstico correcto de dicha enfermedad el reporte de un solo caso de pacientes que viven con esta enfermedad en Paraguay desde el 2023.

Se realizó una investigación de tipo documental y recopilación de datos por los estudios realizados sobre esta enfermedad y ha encontrado que las lesiones Oseas se presentan con una frecuencia (80%).

3.RESULTADOS

En cuanto al primer objetivo específico, Determinar la prevalencia de casos de histiocitosis X diagnosticados mediante imágenes en pacientes pediátricos. Los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de casos de histiocitosis X diagnosticados mediante imágenes en pacientes pediátricos es baja, pero significativa dentro del espectro de enfermedades raras. Se encontró que las modalidades de imagen más utilizadas, como las radiografías y las tomografías computarizadas, fueron clave para identificar lesiones óseas y pulmonares características de esta enfermedad. En un porcentaje considerable de los casos, las imágenes ayudaron a confirmar el diagnóstico en etapas iniciales, lo que permitió un tratamiento temprano y mejoró el pronóstico en estos pacientes.



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

Además, los datos revelan que la histiocitosis X tiene una mayor incidencia en pacientes pediátricos de edades comprendidas entre los 1 y 4 años. La identificación de patrones radiológicos comunes, como lesiones líticas en los huesos y alteraciones pulmonares, permitió establecer un perfil diagnóstico más claro. Esto resalta la importancia del uso de imágenes en la práctica clínica para detectar precozmente la enfermedad y mejorar los resultados del tratamiento en niños afectados por esta patología.

Con relación al segundo objetivo específico, Identificar las características radiológicas más comunes de la histiocitosis X en los estudios de imagen en pediatría. Los resultados en cuanto a la identificación de las características radiológicas más comunes de la histiocitosis X en pediatría muestran que las lesiones óseas líticas son el hallazgo más frecuente, especialmente en los huesos largos, el cráneo y las costillas. Estas lesiones suelen aparecer como áreas de destrucción ósea bien delimitadas en las radiografías. Además, se observó que los pacientes presentaban infiltrados pulmonares, los cuales se manifestaban como nódulos y quistes, predominando en las tomografías computarizadas (TC) de tórax.

Otro hallazgo común fueron las lesiones en los ganglios linfáticos y los órganos internos, como el hígado y el bazo, que en algunos casos mostraron agrandamiento. Las resonancias magnéticas (RM) permitieron visualizar mejor la afectación del sistema nervioso central en los casos en que la enfermedad comprometía el hipotálamo o la glándula pituitaria, lo cual se correlacionaba con síntomas endocrinológicos en los pacientes. Estos resultados destacan la importancia de las imágenes radiológicas en la identificación y caracterización de las manifestaciones de la histiocitosis X en niños, permitiendo una intervención diagnóstica más precisa.



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

En cuanto al tercer objetivo específico, Evaluar el impacto del uso de las imágenes en el manejo terapéutico y pronóstico de los pacientes pediátricos con histiocitosis X. Los resultados muestran que el uso de imágenes tiene un impacto significativo en el manejo terapéutico de los pacientes pediátricos con histiocitosis X, ya que permite una detección más temprana y precisa de la enfermedad, lo que facilita la implementación de tratamientos específicos. Las imágenes radiológicas, como tomografías computarizadas y resonancias magnéticas, no solo ayudaron a localizar las lesiones de forma exacta, sino que también permitieron evaluar la extensión de la enfermedad en múltiples órganos, mejorando la toma de decisiones clínicas. En muchos casos, esto llevó a un inicio más oportuno de terapias como quimioterapia o tratamientos locales, optimizando los resultados a largo plazo.

Asimismo, el pronóstico de los pacientes se vio influenciado por la capacidad de las imágenes para monitorear la respuesta al tratamiento. Se observó que las evaluaciones periódicas mediante estudios de imagen ayudaron a los médicos a ajustar las estrategias terapéuticas según la progresión o remisión de la enfermedad. Los casos en los que se detectaron cambios positivos en las imágenes tras el tratamiento mostraron una correlación con mejores desenlaces clínicos, destacando el valor del monitoreo por imágenes en el seguimiento de estos pacientes y en la predicción de su evolución.

Finalmente, el objetivo general. Analizar la incidencia y el impacto del diagnóstico por imágenes de la histiocitosis x en pediatría. Los resultados del análisis de la incidencia y el impacto del diagnóstico por imágenes de la histiocitosis X en pediatría revelan que, aunque la enfermedad es poco frecuente, las imágenes juegan un rol crucial en su diagnóstico y manejo. La prevalencia de casos confirmados mediante radiografías, tomografías computarizadas y resonancias



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

magnéticas permitió una identificación temprana y precisa de las lesiones óseas, pulmonares y sistémicas características de la enfermedad. Estas herramientas no solo ayudaron a confirmar el diagnóstico, sino también a evaluar la extensión y progresión de la enfermedad, impactando directamente en la planificación del tratamiento. Además, el seguimiento por imágenes fue clave para ajustar las estrategias terapéuticas y monitorear la respuesta al tratamiento, lo que mejoró el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes pediátricos.

4. CONCLUSIONES

En cuanto al primer objetivo específico, Determinar la prevalencia de casos de histiocitosis X diagnosticados mediante imágenes en pacientes pediátricos. Los resultados obtenidos muestran que la prevalencia de casos de histiocitosis X diagnosticados mediante imágenes en pacientes pediátricos es baja, pero significativa dentro del espectro de enfermedades raras. Se encontró que las modalidades de imagen más utilizadas, como las radiografías y las tomografías computarizadas, fueron clave para identificar lesiones óseas y pulmonares características de esta enfermedad. En un porcentaje considerable de los casos, las imágenes ayudaron a confirmar el diagnóstico en etapas iniciales, lo que permitió un tratamiento temprano y mejoró el pronóstico en estos pacientes.

Además, los datos revelan que la histiocitosis X tiene una mayor incidencia en pacientes pediátricos de edades comprendidas entre los 1 y 4 años. La identificación de patrones radiológicos comunes, como lesiones líticas en los huesos y alteraciones pulmonares, permitió establecer un perfil diagnóstico más claro. Esto resalta la importancia del uso de imágenes en la práctica clínica para detectar precozmente la enfermedad y mejorar los resultados del tratamiento en niños afectados por esta patología.



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

Con relación al segundo objetivo específico, Identificar las características radiológicas más comunes de la histiocitosis X en los estudios de imagen en pediatría. Los resultados en cuanto a la identificación de las características radiológicas más comunes de la histiocitosis X en pediatría muestran que las lesiones óseas líticas son el hallazgo más frecuente, especialmente en los huesos largos, el cráneo y las costillas. Estas lesiones suelen aparecer como áreas de destrucción ósea bien delimitadas en las radiografías. Además, se observó que los pacientes presentaban infiltrados pulmonares, los cuales se manifestaban como nódulos y quistes, predominando en las tomografías computarizadas (TC) de tórax.

Otro hallazgo común fueron las lesiones en los ganglios linfáticos y los órganos internos, como el hígado y el bazo, que en algunos casos mostraron agrandamiento. Las resonancias magnéticas (RM) permitieron visualizar mejor la afectación del sistema nervioso central en los casos en que la enfermedad comprometía el hipotálamo o la glándula pituitaria, lo cual se correlacionaba con síntomas endocrinológicos en los pacientes. Estos resultados destacan la importancia de las imágenes radiológicas en la identificación y caracterización de las manifestaciones de la histiocitosis X en niños, permitiendo una intervención diagnóstica más precisa.

En cuanto al tercer objetivo específico, Evaluar el impacto del uso de las imágenes en el manejo terapéutico y pronóstico de los pacientes pediátricos con histiocitosis X. Los resultados muestran que el uso de imágenes tiene un impacto significativo en el manejo terapéutico de los pacientes pediátricos con histiocitosis X, ya que permite una detección más temprana y precisa de la enfermedad, lo que facilita la implementación de tratamientos específicos. Las imágenes radiológicas, como tomografías computarizadas y resonancias magnéticas, no solo ayudaron a



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

localizar las lesiones de forma exacta, sino que también permitieron evaluar la extensión de la enfermedad en múltiples órganos, mejorando la toma de decisiones clínicas. En muchos casos, esto llevó a un inicio más oportuno de terapias como quimioterapia o tratamientos locales, optimizando los resultados a largo plazo.

Asimismo, el pronóstico de los pacientes se vio influenciado por la capacidad de las imágenes para monitorear la respuesta al tratamiento. Se observó que las evaluaciones periódicas mediante estudios de imagen ayudaron a los médicos a ajustar las estrategias terapéuticas según la progresión o remisión de la enfermedad. Los casos en los que se detectaron cambios positivos en las imágenes tras el tratamiento mostraron una correlación con mejores desenlaces clínicos, destacando el valor del monitoreo por imágenes en el seguimiento de estos pacientes y en la predicción de su evolución.

Finalmente, el objetivo general. Analizar la incidencia y el impacto del diagnóstico por imágenes de la histiocitosis x en pediatría. Los resultados del análisis de la incidencia y el impacto del diagnóstico por imágenes de la histiocitosis X en pediatría revelan que, aunque la enfermedad es poco frecuente, las imágenes juegan un rol crucial en su diagnóstico y manejo. La prevalencia de casos confirmados mediante radiografías, tomografías computarizadas y resonancias magnéticas permitió una identificación temprana y precisa de las lesiones óseas, pulmonares y sistémicas características de la enfermedad. Estas herramientas no solo ayudaron a confirmar el diagnóstico, sino también a evaluar la extensión y progresión de la enfermedad, impactando directamente en la planificación del tratamiento. Además, el seguimiento por imágenes fue clave para ajustar las estrategias terapéuticas y monitorear la respuesta al tratamiento, lo que mejoró el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes pediátricos.



UNIVERSIDAD DEL SOL

Creada por Ley N° 4263

Aprobada por el Consejo de Universidades por Resolución N° 10/2010

5. BIBLIOGRAFÍA

1. Creswell JW, Creswell JD. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 5th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2018.
2. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. 2014.