



Utilización de la ecografía a pie de cama en Urgencias de Pediatría

Alumno: Raúl Arenal González

Tutores: Dr. Alfredo Cano Garcinuño
Dra. Helvia Benito Pastor

Trabajo Fin de Grado.

Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid.

Curso 2019-2020.

ÍNDICE

1. RESUMEN	2
2. PALABRAS CLAVE.....	3
3. INTRODUCCIÓN	3
4. HIPÓTESIS DE TRABAJO Y OBJETIVOS.....	4
4.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO	4
4.2. OBJETIVOS	4
5. MATERIAL Y MÉTODOS	5
5.1. DISEÑO DEL ESTUDIO	5
5.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	6
5.3. ASPECTOS ÉTICOS.....	6
6. RESULTADOS	6
7. DISCUSIÓN	8
8. CONCLUSIONES.....	10
9. AGRADECIMIENTOS	11
10. BIBLIOGRAFÍA	12
ANEXO (PÓSTER)	15

1. **RESUMEN**

La ecografía a pie de cama es una exploración ecográfica en el punto de atención al paciente, realizada por un profesional sanitario para dar respuesta a una duda diagnóstica específica o para guiar la realización de una técnica invasiva. Tiene unos objetivos muy concretos que suelen ir encaminados a definir la prueba como positiva o negativa y siempre debe aplicarse en el contexto clínico adecuado.

El objetivo de este trabajo es describir el uso de la ecografía a pie de cama en un servicio de Urgencias de Pediatría, en cuanto a su frecuencia de empleo, sus indicaciones y sus resultados. Además, describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes y determinar si el uso de la ecografía a pie de cama evita la realización de otras pruebas diagnósticas o si modifica el manejo clínico de los pacientes en Urgencias de Pediatría.

Se ha realizado un estudio observacional prospectivo unicéntrico que se ha llevado a cabo en el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid. Los pacientes incluidos en el estudio han sido todos aquellos que han acudido al servicio de Urgencias de Pediatría, a los que, por decisión facultativa, se les ha realizado una ecografía a pie de cama entre el 1 de diciembre de 2019 al 31 de marzo de 2020.

Se ha obtenido una muestra de 69 pacientes cuyo principal motivo de consulta ha sido la fiebre seguida de dificultad respiratoria. El diagnóstico más frecuente de estos pacientes ha sido el de neumonía.

Al analizar si la ecografía sustituyó a otra prueba diagnóstica nos encontramos que, de los 69 pacientes, en 40 de ellos (57,9%) sí la sustituyó. En el caso concreto de los 26 pacientes diagnosticados de neumonía, en el 76,9% sí sustituyó a otra prueba diagnóstica. En cuanto a si la ecografía supuso un cambio en el manejo del paciente, encontramos que en 35 de ellos (50,7%) no lo supuso. Sin embargo, en 19 de los 26 pacientes diagnosticados de neumonía (73,1%), sí supuso un cambio en el manejo.

La ecografía a pie de cama es una técnica que se está empezando a introducir en el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Río Hortega de Valladolid como herramienta diagnóstica y cada vez es más frecuente su uso en el mismo, aumentando el personal que se forma en ello y que la realiza.

La ecografía a pie de cama de pulmón es el tipo de ecografía que se realiza más frecuentemente en el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Río Hortega de Valladolid.

El uso de la ecografía a pie de cama es útil en el diagnóstico de neumonía, demostrando cambio en el manejo y en la petición de otras pruebas. Además, disminuye el tiempo de atención al paciente y contribuye a disminuir los costes derivados de la atención médica.

2. PALABRAS CLAVE

Ecografía a pie de cama, urgencias, pediatría, fiebre, neumonía.

3. INTRODUCCIÓN

La ecografía a pie de cama se define como una exploración ecográfica en el punto de atención al paciente, orientada por objetivos, que es realizada por un profesional sanitario para dar respuesta a una duda diagnóstica específica o para guiar la realización de una técnica invasiva (1).

La ecografía ha sido un método útil para visualizar el cuerpo durante muchos años. Una de las más importantes de las muchas razones por las que la ecografía es una técnica especialmente atractiva es la ausencia de radiaciones ionizantes, que nos ofrece información clínicamente útil sin efectos biológicos clínicamente significativos sobre el paciente (2).

Esto es especialmente importante en la población pediátrica, ya que los niños son muy sensibles a la exposición de radiaciones ionizantes, especialmente los más pequeños, en los que pueden tener consecuencias devastadoras. Además, la ecografía se puede repetir cuantas veces se crea necesario y casi nunca requiere sedación, importante en el paciente pediátrico, que por lo general es poco colaborador.

A todas estas ventajas, la ecografía a pie de cama añade la rapidez y accesibilidad a una valoración objetiva del paciente, dado que se centra en un hallazgo o un conjunto limitado de hallazgos ante una molestia o síndrome clínico específico.

Finalmente, en los tiempos que corren de limitaciones de los costes sanitarios, cabe destacar que la ecografía a pie de cama ha demostrado ahorrar en número de pruebas complementarias, tiempo de estancia en urgencias, menor número de complicaciones derivadas de procedimientos invasivos, etc.

Todo esto hace que se esté introduciendo su uso en los servicios de Urgencias de Pediatría, así como formando a los profesionales sanitarios en esta técnica que cada vez presenta más aplicaciones permitiendo la toma de decisiones con mayor beneficio para el paciente.

Es importante señalar que la ecografía a pie de cama no es una exploración anatómica, sino que tiene unos objetivos muy concretos que suelen ir encaminados a definir la prueba como positiva o negativa y siempre debe aplicarse en el contexto clínico adecuado.

Las aplicaciones más importantes y más utilizadas de la ecografía a pie de cama son: ecografía pulmonar para diagnóstico de neumonía, derrames y neumotórax, habiendo demostrado mayor sensibilidad que la radiografía de tórax en los dos primeros; ecografía abdominal para diagnóstico de líquido libre en politraumatismo (*Focused Abdominal Sonography for Trauma* - FAST), ecografía de nervio óptico para medición y correlación con hipertensión intracraneal, ecografía de partes blandas para diagnóstico de infecciones y cuerpos extraños, ecografía de cadera para diagnóstico de líquido intraarticular, ecografía cardíaca para diagnóstico de líquido pericárdico y objetivación de la contractilidad (3–8).

A medida que se va adquiriendo práctica y habilidad en el uso de la ecografía a pie de cama se van ampliando sus usos y obteniendo mejor rendimiento de esta técnica.

4. HIPÓTESIS DE TRABAJO Y OBJETIVOS

4.1. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La ecografía a pie de cama en un servicio de Urgencias de Pediatría es factible y reduce la necesidad de realizar otras pruebas diagnósticas.

4.2. OBJETIVOS

El objetivo principal del estudio es describir el uso de la ecografía a pie de cama en un servicio de Urgencias de Pediatría, en cuanto a su frecuencia de empleo, sus indicaciones y sus resultados.

Como objetivos secundarios tenemos:

- Describir las características epidemiológicas y clínicas de los pacientes a los que se realiza una ecografía a pie de cama en Urgencias de Pediatría.
- Determinar si el uso de la ecografía a pie de cama evita la realización de otras pruebas diagnósticas en Urgencias de Pediatría.
- Determinar si el resultado de la ecografía a pie de cama modifica el manejo clínico de los pacientes en Urgencias de Pediatría.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

5.1. DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio observacional prospectivo unicéntrico que se ha llevado a cabo en el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

Los pacientes incluidos en el estudio han sido todos aquellos que han acudido al servicio de Urgencias de Pediatría, a los que, por decisión facultativa, se les ha realizado una ecografía a pie de cama. El periodo de recogida de datos ha sido del 1 de diciembre de 2019 al 31 de marzo de 2020, obteniendo una muestra total de 69 pacientes.

Cabe destacar que la última información recogida es del 9 de marzo del 2020 debido a los protocolos de mínima manipulación al paciente que se implantaron en el servicio debido a la pandemia por el Covid-19.

La realización de la ecografía se ha realizado por el facultativo especialista o por el médico residente del servicio. Las imágenes ecográficas se han tomado con el Ecógrafo Vivid 3 (General Electric, Fairfield, Connecticut, EEUU) con sonda lineal de 12 MHz y sondas sectoriales de 3 y 7 MHz.

Las variables recogidas para el estudio han sido datos demográficos, clínicos, variables de resultado de la ecografía, influencia en actitud terapéutica y en petición de nuevas pruebas. Tanto la decisión de realizar la ecografía, como la interpretación de esta, así como la valoración de la influencia en la actitud terapéutica y en la petición de otras pruebas, ha sido llevada a cabo por el facultativo responsable del servicio en ese momento.

5.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se ha realizado un análisis descriptivo de las variables recogidas. Las variables continuas se han expresado como media y desviación estándar, o como mediana y rango intercuartílico, en función de su distribución. La normalidad de la distribución de las variables se ha determinado mediante la prueba de Shapiro-Wilk. Las variables categóricas se han expresado como frecuencias absolutas, y sus frecuencias relativas como porcentajes.

Para todos los cálculos estadísticos se ha usado el paquete estadístico Stata®13 (Stata Corp, College Station, TX).

5.3. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio recibe la aprobación del Comité de Ética de Investigación Clínica (CEIC) del del Área de Salud de Valladolid Oeste.

Se han registrado todos los pacientes a los que se les realizó una ecografía a pie cama en una base de datos, asignando un código a cada paciente para garantizar la protección de los datos.

6. RESULTADOS

En el estudio hemos obtenido una muestra de 69 pacientes. De estos, los 8 primeros pacientes no tenían recogidas todas las variables.

En la Tabla 1 podemos ver recogidas las variables demográficas de los pacientes del estudio. La muestra está compuesta por pacientes cuya edad oscila entre los 0,08 y los 14,00 años, siendo la mediana de 3,08 años con un rango intercuartílico de 3,63 años.

AÑOS	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL n (%)
0 - 2	11	6	17 (24,6%)
2 - 4	14	13	27 (39,1%)
4 - 6	5	4	9 (13,0%)
6 - 8	2	3	5 (7,3%)
8 - 10	2	3	5 (7,3 %)
10 - 12	2	0	2 (2,9%)
12 - 14	2	2	4 (5,8%)
Total	38	31	69 (100%)

Tabla 1. Muestra separada por franjas etarias y sexo

Respecto al motivo de consulta por el que los pacientes acudieron a urgencias, la fiebre es el síntoma mayoritario, presentándola 59 pacientes (85,5%). Otros síntomas que presentaban, por orden decreciente fueron dificultad respiratoria (20,2%), tos (17,3%), traumatismo (5,8%), cojera (2,9%) y dolor torácico (2,9%).

En cuanto al tipo de ecografía que se realizó, la ecografía pulmonar representa el 92,7%, el FAST el 2,9%, la ecografía de cadera el 2,9% y la ecografía ósea el 1,45%.

Cómo podemos observar en la Figura 1, el diagnóstico más frecuente de los pacientes fue neumonía con un 37,6% seguido de infección de la vía respiratoria superior (IVRS) con un 31,8%.

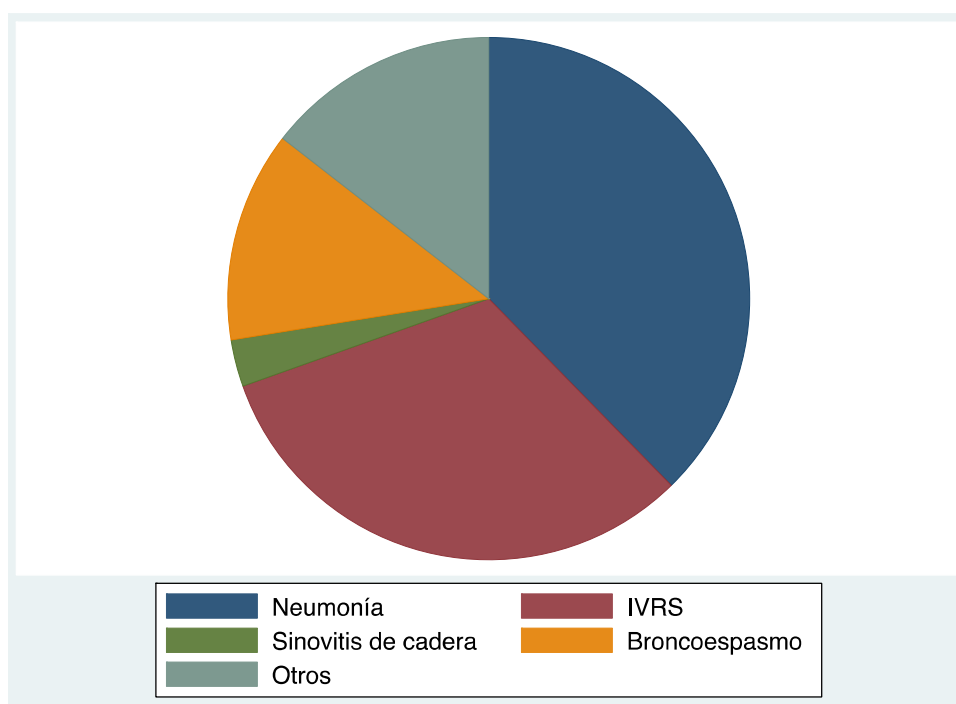


Figura 1. *Diagnósticos al alta*

Al analizar si la ecografía sustituyó a otra prueba diagnóstica nos encontramos que, de los 69 pacientes, en 40 de ellos (57,9%) sí la sustituyó mientras que en 21 de ellos (30,4%) no la sustituyó. Analizando lo mismo, pero en los 26 pacientes diagnosticados de neumonía, en 20 de ellos (76,9%) sí sustituyó a otra prueba diagnóstica, en 2 de ellos (7,7%) no, y en 4 de ellos (15,4%) no se recogió este dato. En los 22 pacientes diagnosticados de IVRS, en 12 (54,5%) de ellos la ecografía no sustituyó a otra prueba diagnóstica, mientras que en los 10 (45,4%) restantes sí la sustituyó.

En cuanto a si la ecografía supuso un cambio en el manejo del paciente, encontramos que en el 50,7% no lo supuso mientras que en el 37,6% sí. En el caso concreto de los 26 pacientes con diagnóstico de neumonía, la realización de la ecografía a pie de cama sí supuso un cambio en el manejo en 19 (73,1%) mientras que 3 (11,5%) no supuso cambio y en 4 (15,4%) no se recogió esa información.

7. DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación nos han permitido conocer la utilización de la ecografía a pie de cama en Urgencias de Pediatría en la población del Área de Salud Valladolid Oeste. Hemos observado que la ecografía pulmonar ha sido el tipo de ecografía a pie de cama que más se ha realizado en los pacientes de nuestra muestra. En cuanto a la sintomatología más prevalente, ha sido la fiebre seguida de dificultad respiratoria y tos. Respecto al diagnóstico que recibieron los pacientes de la muestra, el más frecuente fue la neumonía seguido de IVRS.

En este trabajo hemos observado que, en el diagnóstico de neumonía, la ecografía a pie de cama ha sustituido a otra prueba, además de suponer un cambio en el manejo en la mayoría de los pacientes. De estos datos podemos concluir que la ecografía a pie de cama podría ser una herramienta útil en el diagnóstico de neumonía.

Actualmente, se considera que la radiografía de tórax es la prueba complementaria de elección para el diagnóstico de neumonía. En la bibliografía existente se refuerza la observación de nuestro trabajo afirmando que, además de ser, al menos, tan útil como la radiografía de tórax, la ecografía a pie de cama podría tener la misma especificidad y una sensibilidad significativamente mejor (4,9).

En el caso de las IVRS, en nuestro estudio no queda tan claro el beneficio del uso de la ecografía a pie de cama para su diagnóstico. Esto podría ser debido a que el diagnóstico de las IVRS es clínico y una prueba complementaria no aporta más información que la propia clínica.

De los numerosos estudios acerca de la ecografía a pie de cama, la mayoría están de acuerdo en la utilidad de esta, en el diagnóstico de muchos motivos de consulta en la edad pediátrica (4–8,10). Además, algunos añaden como un beneficio de la ecografía a pie de cama, la disminución en el tiempo de atención al paciente en comparación con otras exploraciones radiológicas como la radiografía de tórax o la ecografía diagnóstica (3,11).

En el caso de la invaginación intestinal, encontramos evidencia sobre el uso de la ecografía en el diagnóstico cuando esta patología se presenta de forma atípica (12), mientras que cuando su presentación es de forma típica, no hay evidencia de mejora del uso de la ecografía con respecto a la radiografía (13).

Otro uso de la ecografía a pie de cama, señalado en el estudio de Buonsenso et al (14), podría ser como herramienta pronóstica de bronquiolitis en lactantes mediante mediciones del diafragma.

En cuanto al uso de la ecografía a pie de cama como asistente a otras pruebas diagnósticas, en la bibliografía se describe el beneficio de su utilización en la punción lumbar, aumento el éxito de la prueba en el primer intento y disminuyendo el tiempo empleado en la realización de esta, así como las punciones traumáticas (15,16).

En el caso de la ecografía a pie de cama pélvica antes de la realizar una ecografía radiológica valorando la plenitud de la vejiga, Dessie et al apuntan que disminuye el tiempo de la exploración al aumentar el éxito del primer intento (17). Sin embargo, cuando la ecografía a pie de cama pélvica se realiza con el objetivo de recoger orina de forma limpia, no se ha encontrado mejoría estadística con respecto al método estándar (18).

La ecografía a pie de cama nos proporciona una información valiosa y rápida para completar la valoración médica. Tal y como hemos visto a lo largo de la investigación, la implantación de su uso tiene numerosos beneficios para el paciente, y en especial la población pediátrica, ya que se pueden llegar a evitar pruebas diagnósticas con sus correspondientes efectos secundarios. El ejemplo más claro es la radiografía con su radiación ionizante. Además, puede disminuir el tiempo de exploración, disminuyendo las molestias al paciente y disminuyendo de costes en la atención médica.

En el caso de entornos con recursos limitados, como puede ser un servicio de urgencias rural, puede no estar disponible la realización de una radiografía, cobrando más importancia el uso de la ecografía a pie de cama.

El uso de la ecografía a pie de cama cada vez se está extendiendo más en el medio hospitalario, pero se han identificado barreras para la implementación completa. El estudio de Gold et al indica como barrera significativa la necesidad del tiempo que hay que dedicar en formarse sobre ecografía a pie de cama para adquirir un nivel adecuado de competencia para su uso en la práctica clínica diaria (19). Este estudio,

realizado en EEUU, no se ha podido contrastar con ningún estudio a cerca de las barreras de implantación realizado en el sistema sanitario español.

Para incrementar el uso de la ecografía a pie de cama se han estudiado medidas de las cuales han resultado significativas la dotación de aparatos en los servicios hospitalarios, la introducción de la formación en los planes de estudios en las universidades y la formación de los profesionales. Para llevar todo ello a cabo es imprescindible el compromiso de la administración (20,21).

En este trabajo se han identificado limitaciones como el tipo de estudio, ya que al tratarse de un estudio descriptivo que carece de grupo control, limita la validez interna de los resultados. Además, se trata de un estudio unicéntrico, por lo que las conclusiones obtenidas no son extrapolables.

Por otro lado, el tamaño reducido de la muestra, que puede estar motivado por el aumento de la carga asistencial durante los meses de invierno que es cuando se ha llevado a cabo la recogida de los datos del estudio. Además, se ha visto afectado por las medidas tomadas por la pandemia del Covid-19, ya que, en el servicio de Urgencias de Pediatría se implantó un protocolo de mínima manipulación al paciente, dejándose de realizar ecografías a pie de cama, recogiendo el último dato para el estudio el 9 de marzo de 2020.

El facultativo responsable del servicio era quien decidía la indicación de la ecografía, así como la valoración del resultado y de la influencia en el manejo del paciente, sin olvidar que la ecografía es una técnica operador-dependiente. Esto hace que sean criterios dispares y poco controlables.

8. CONCLUSIONES

La ecografía a pie de cama es una técnica que se está empezando a introducir en el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Río Hortega de Valladolid como herramienta diagnóstica y cada vez es más frecuente su uso en el mismo, aumentando el personal que se forma en ello y que la realiza.

La ecografía a pie de cama de pulmón es el tipo de ecografía que se realiza más frecuentemente en el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Río Hortega de Valladolid.

El uso de la ecografía a pie de cama es útil en el diagnóstico de neumonía, demostrando cambio en el manejo y en la petición de otras pruebas. Además, disminuye el tiempo de atención al paciente y contribuye a disminuir los costes derivados de la atención médica.

9. AGRADECIMIENTOS

A mis tutores, el Dr. Alfredo Cano y la Dra. Helvia Benito, por darme la oportunidad de realizar este trabajo y aprender un poco más sobre la ecografía a pie de cama, por su excelente labor de orientación y ayuda recibida a lo largo de esta etapa. A todo el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid por su colaboración recogiendo los datos para llevar a cabo el estudio.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Soni NJ, Arntfield R, Kory P. Ecografía a pie de cama + ExpertConsult: Fundamentos de la ecografía clínica. 2016.
2. Del Cura Rodríguez JL, Pedraza Gutiérrez S, Gayete Cara Á, Sociedad Española de Radiología Médica. Radiología esencial. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2019.
3. Harel-Sterling M, Diallo M, Santhirakumaran S, Maxim T, Tessaro M. Emergency Department Resource Use in Pediatric Pneumonia: Point-of-Care Lung Ultrasonography versus Chest Radiography. *J Ultrasound Med Off J Am Inst Ultrasound Med*. febrero de 2019;38(2):407-14.
4. Yilmaz HL, Özkaya AK, Sarı Gökay S, Tolu Kendir Ö, Şenol H. Point-of-care lung ultrasound in children with community acquired pneumonia. *Am J Emerg Med*. julio de 2017;35(7):964-9.
5. Seguin J, Kwan C. Novel Uses of Point-of-Care Ultrasound for Pediatric Foreign Bodies: An Emergency Department Case Series. *J Emerg Med*. 2018;55(4):530-3.
6. Parri N, Crosby BJ, Mills L, Soucy Z, Musolino AM, Da Dalt L, et al. Point-of-Care Ultrasound for the Diagnosis of Skull Fractures in Children Younger Than Two Years of Age. *J Pediatr*. 2018;196:230-236.e2.
7. Seguin J, Le C-K, Fischer JW, Tessaro MO, Berant R. Ocular Point-of-Care Ultrasound in the Pediatric Emergency Department. *Pediatr Emerg Care*. 14 de febrero de 2019;
8. Friedman N, Pancer Z, Savic R, Tseng F, Lee MS, Mclean L, et al. Accuracy of point-of-care ultrasound by pediatric emergency physicians for testicular torsion. *J Pediatr Urol*. diciembre de 2019;15(6):608.e1-608.e6.
9. Balk DS, Lee C, Schafer J, Welwarth J, Hardin J, Novack V, et al. Lung ultrasound compared to chest X-ray for diagnosis of pediatric pneumonia: A meta-analysis. *Pediatr Pulmonol*. 2018;53(8):1130-9.
10. Levine MC, Arroyo A, Likourezos A, Homel P, Dickman E. The use of point of care ultrasound in the evaluation of pediatric soft tissue neck masses. *Am J Emerg Med*. 2019;37(8):1466-9.

11. Friedman N, Tseng F, Savic R, Diallo M, Fathi K, Mclean L, et al. Reliability of Neck Mass Point-of-Care Ultrasound by Pediatric Emergency Physicians. *J Ultrasound Med Off J Am Inst Ultrasound Med*. noviembre de 2019;38(11):2893-900.
12. Sharma P, Al-Sani F, Saini S, Sao Pedro T, Wong P, Etoom Y. Point-of-Care Ultrasound in Pediatric Diagnostic Dilemmas: Two Atypical Presentations of Intussusception. *Pediatr Emerg Care*. enero de 2019;35(1):72-4.
13. Tsou P-Y, Wang Y-H, Ma Y-K, Deanehan JK, Gillon J, Chou EH, et al. Accuracy of point-of-care ultrasound and radiology-performed ultrasound for intussusception: A systematic review and meta-analysis. *Am J Emerg Med*. 2019;37(9):1760-9.
14. Buonsenso D, Supino MC, Giglioni E, Battaglia M, Mesturino A, Scateni S, et al. Point of care diaphragm ultrasound in infants with bronchiolitis: A prospective study. *Pediatr Pulmonol*. 2018;53(6):778-86.
15. Kusulas MP, Eutsler EP, DePiero AD. Bedside Ultrasound for the Evaluation of Epidural Hematoma After Infant Lumbar Puncture. *Pediatr Emerg Care*. 2 de enero de 2018;
16. Gottlieb M, Holladay D, Peksa GD. Ultrasound-assisted Lumbar Punctures: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Acad Emerg Med Off J Soc Acad Emerg Med*. 2019;26(1):85-96.
17. Dessie A, Steele D, Liu AR, Amanullah S, Constantine E. Point-of-Care Ultrasound Assessment of Bladder Fullness for Female Patients Awaiting Radiology-Performed Transabdominal Pelvic Ultrasound in a Pediatric Emergency Department: A Randomized Controlled Trial. *Ann Emerg Med*. 2018;72(5):571-80.
18. Weill O, Labrosse M, Levy A, Desjardins MP, Trottier ED, Gravel J. Point-of-care ultrasound before attempting clean-catch urine collection in infants: a randomized controlled trial. *CJEM*. 2019;21(5):646-52.
19. Gold DL, Marin JR, Haritos D, Melissa Skaugset L, Kline JM, Stanley RM, et al. Pediatric Emergency Medicine Physicians' Use of Point-of-care Ultrasound and Barriers to Implementation: A Regional Pilot Study. *AEM Educ Train*. octubre de 2017;1(4):325-33.

20. Musisca MA, Neuman MI, Gravel CA, Monuteaux MC, Rempell RG. Interventions to Increase Point-of-Care Ultrasound Use in a Pediatric Emergency Department. *Pediatr Emerg Care*. julio de 2018;34(7):518-23.
21. Shefrin AE, Warkentine F, Constantine E, Toney A, Uya A, Doniger SJ, et al. Consensus Core Point-of-care Ultrasound Applications for Pediatric Emergency Medicine Training. *AEM Educ Train*. julio de 2019;3(3):251-8.

ANEXO (PÓSTER)



Utilización de la ecografía a pie de cama en Urgencias de Pediatría



Arenal González, Raúl¹; Cano Garcinuño, Alfredo²; Benito Pastor, Helvia²

¹ Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid
² Servicio de Pediatría del Hospital Río Hortega de Valladolid

INTRODUCCIÓN

La ecografía a pie de cama es una exploración ecográfica en el punto de atención al paciente, con unos objetivos muy concretos que suelen ir encaminados a definir la prueba como positiva o negativa y siempre debe aplicarse en el contexto clínico adecuado.

OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo consiste en describir el uso de la ecografía a pie de cama en un servicio de Urgencias de Pediatría, en cuanto a la frecuencia de su empleo, sus indicaciones y sus resultados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional prospectivo unicéntrico llevado a cabo en el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

Se han incluido todos los pacientes que acudieron al servicio de Urgencias de Pediatría, a los que, por decisión facultativa, se les ha realizado una ecografía a pie de cama entre el 1 de diciembre de 2019 al 31 de marzo de 2020.

RESULTADOS

Se ha obtenido una muestra de 69 pacientes entre 0,08 y 14,00 años. En el 57,9% la ecografía sustituyó a otra prueba diagnóstica y en el 37,6% supuso un cambio en el manejo del paciente.

En los pacientes diagnosticados de neumonía, estos datos se recogen en la Figura 3 y Figura 4.

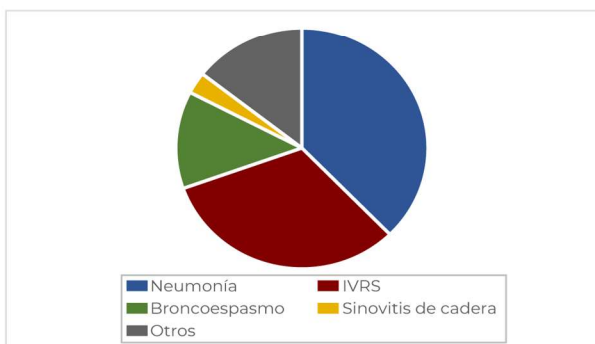


Figura 2. Diagnósticos al alta.

CONCLUSIONES

La ecografía a pie de cama es una técnica que se está empezando a introducir en el servicio de Urgencias de Pediatría del Hospital Río Hortega de Valladolid como herramienta diagnóstica y cada vez es más frecuente su uso en el mismo, aumentando el personal que se forma en ello y que la realiza.

El uso de la ecografía a pie de cama es útil en Urgencias, sobre todo en el diagnóstico de neumonía, demostrando cambio en el manejo y en la petición de otras pruebas.

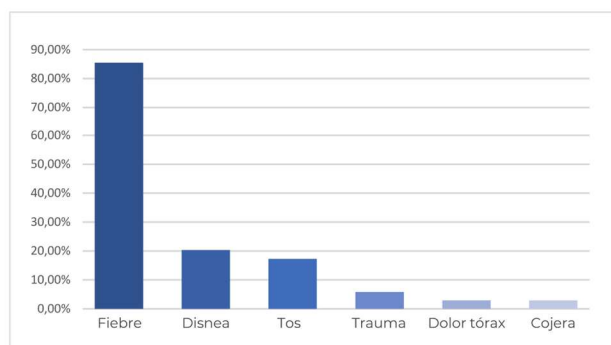


Figura 1. Motivos de consulta.

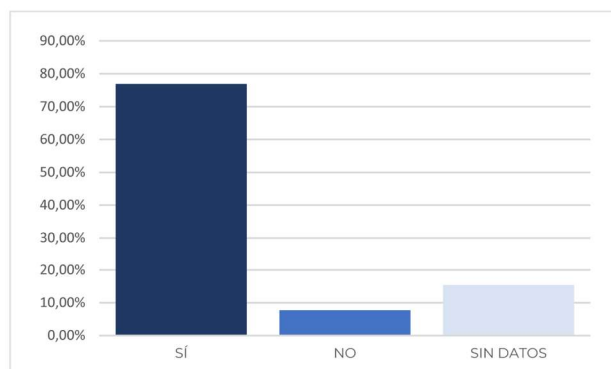


Figura 3. Proporción de pacientes con neumonía en los que la ecografía ha sustituido a otra prueba.

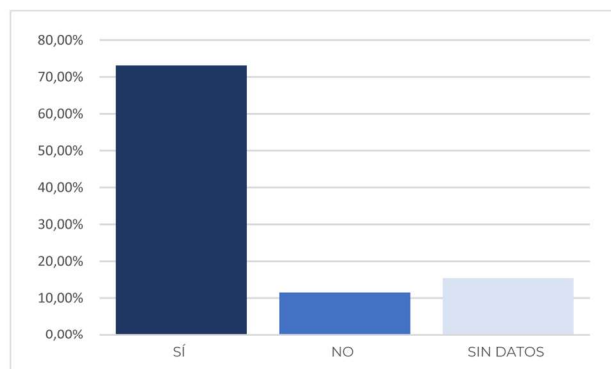


Figura 4. Proporción de pacientes con neumonía en los que la ecografía ha supuesto un cambio en el manejo del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Harel-Sterling M, Diallo M, Santhirakumar S, Maxim T, Tessaro M. Emergency Department Resource Use in Pediatric Pneumonia: Point-of-Care Lung Ultrasonography versus Chest Radiography. J Ultrasound Med Off J Am Inst Ultrasound Med. febrero de 2019;38(2):407-14.

