Descargado el: 8-11-2026 ISSN 1727-897X

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización de pacientes en edad pediátrica con problemas dermatológicos tras exposición a aguas contaminadas

Characterization of Pediatric Patients with Dermatological Problems after Exposure to Contaminated Water

Melba Esperanza Narváez Jaramillo[1] Julio Rodrigo Morillo Cano[1] Cinthya Lizeth Pantoja Narváez[1] Sara Ximena Guerrón Enríquez[1]

[1] Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Tulcán, Ecuador

Cómo citar este artículo:
Jaramillo M, Cano J, Narváez C, Enríquez S. Caracterización de pacientes en edad pediátrica con problemas dermatológicos tras exposición a aguas contaminadas. **Medisur** [revista en Internet]. 2024 [citado 2026 Nov 8]; 22(5):[aprox. 6 p.]. Disponible en: https://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/45264

Resumen

Fundamento: el 72 % de los lagos y humedales del mundo están contaminados por vertimientos urbanos e industriales que provocan más de la mitad de las enfermedades infecciosas conocidas, entre ellas, las dermatológicas.
Objetivo: caracterizar a los pacientes de 6 a 12 años diagnosticados con enfermedades dermatológicas que estuvieron expuestos a las aguas del río Apangora en la parroquia González Suárez.
Métodos: se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el período de julio a diciembre de 2023. La población estuvo constituida por 45 pacientes en edad pediátrica entre 6 y 12 años con enfermedades dermatológicas. Se analizaron las variables: edad, sexo, color de la piel, enfermedades dermatológicas y tiempo de exposición al agua contaminada. La información obtenida se procesó mediante Microsoft Excel 2010. Se empleó la estadística descriptiva y los resultados se expresaron en números y porcientos.
Resultados: hubo predominio de pacientes de 12 años de edad para un 24,4 %, además, con prevalencia del sexo masculino en un 66,7 % y el color de piel mestiza para un 62,2 % del total. Entre las enfermedades dermatológicas diagnosticadas, las más comunes fueron: la dermatitis, con un 31,1 % y la dermatofitosis con el 20 %. Existió un predominio de tiempo de exposición al agua de río de más de 6 horas entre los pacientes atendidos.
Conclusiones: predominaron los pacientes de 12 años de edad, del sexo masculino y de color de piel mestiza. Las enfermedades dermatológicas más comunes diagnosticadas fueron: la dermatitis y la dermatofitosis. Existió predominio de tiempo de exposición al agua de río de más de 6 horas entre los pacientes estudiados.

Palabras clave: contaminación del agua, enfermedades de la piel, niños, pacientes ambulatorios

Abstract

Foundation: 72 % of the world's lakes and wetlands are contaminated by urban and industrial discharges that cause more than half of known infectious diseases, including dermatological diseases.
Objective: to characterize patients aged 6 to 12 years old diagnosed with dermatological diseases who were exposed to the waters of the Apangora River in the González Suárez parish.
Methods: a descriptive, cross-sectional and retrospective study was carried out from July to December 2023. The population consisted of 45 pediatric patients between 6 and 12 years of age with dermatological diseases. The analyzed variables were: age, sex, skin color, dermatological diseases and time of exposure to contaminated water. The information obtained was processed using Microsoft Excel 2010. Descriptive statistics were used and the results were expressed in numbers and percentages.
Results: there was a predominance of patients aged 12 years with 24.4 %, and a prevalence of males of 66.7 % and mixed skin color of 62.2 % of the total. Among the dermatological diseases diagnosed, the most common were dermatitis with 31.1 % and dermatophytosis with 20 %. There was a predominance of exposure time to river water of more than 6 hours among the patients treated.
Conclusions: there was a predominance of patients aged 12 years, males and mixed skin color. The most common dermatological diseases diagnosed were dermatitis and dermatophytosis. There was a predominance of exposure time to river water of more than 6 hours among the patients studied.

Key words: water pollution, skin diseases, children, outpatients

Aprobado: 2024-07-17 15:05:33

Correspondencia: Melba Esperanza Narváez Jaramillo. Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Tulcán. Ecuador. ut.melbanarvaez@uniandes.edu.ec

Introducción

Las enfermedades de la piel constituyen una amplia gama de afecciones que incluyen las causadas por infecciones bacterianas, virales, hongos, reacciones alérgicas, cáncer, parásitos, por cuestiones hereditarias, incluso, por causas desconocidas.[1,2,3]

El 72 % de los lagos y humedales del mundo están contaminados por vertimientos urbanos e industriales, que provocan más de la mitad de las enfermedades infecciosas conocidas. En algunos países, los lagos y ríos se han transformado en receptáculos de una inmensa variedad de desechos, aguas negras domésticas, afluentes industriales tóxicos y sustancias químicas de actividades agrícolas y lixiviadas hacia las aguas de superficie y freáticas.[4,5,6]

Según cifras de la Encuesta Demográfica de Salud Madre-Infante (ENDEMAIN 2004) a nivel mundial, existen problemas de la calidad de agua. Alrededor del 80 % de los ecuatorianos tiene acceso a agua por tubería (acueductos); el 47,5 % dentro del hogar; el 29,3 % fuera del hogar y un 3,3 % de los grifos públicos. El resto de la población, el 7,4 %, usa el agua de pozos públicos o privados; el 5,2 % compra agua de camiones cisterna; el 5,2 % usa aguas de manantiales o ríos y el 2,2 % restante, de otras fuentes. Existen diversas personas, mayoritariamente niños, que se bañan constantemente en el agua de los ríos. La calidad del agua es una preocupación constante y relevante para toda la humanidad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha diseñado normas internacionales para brindar una mejor calidad de agua.[7,8,9,10]

La importancia del estudio realizado radica en que estuvo enfocado en la búsqueda de las características principales de los pacientes afectados con lesiones dermatológicas provocadas por el agua contaminada del río, para de este modo, poder ayudar a prevenir los problemas en este grupo etáreo de la población de la parroquia González Suárez.

El objetivo principal del estudio fue: caracterizar a los pacientes de 6 a 12 años diagnosticados con enfermedades dermatológicas que estuvieron expuestos a las aguas contaminadas del río Apangora en la parroquia González Suárez.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo en el período comprendido de julio a diciembre de 2023. La población objeto de estudio estuvo constituida por 45 pacientes en edad pediátrica, ambulatorios, en las edades comprendidas entre los 6 y los 12 años, diagnosticados con enfermedades dermatológicas que acudieron a consulta del médico de la familia de la parroquia González Suárez y que estuvieron mostraron su disposición para participar en la investigación. Se trabajó con la totalidad del universo.

Las variables analizadas fueron:

- Edad: 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 años.
- Sexo: femenino y masculino.
- Color de la piel: blanca, negra y mestiza.
- Enfermedades dermatológicas: dermatitis, dermatofitosis, psoriasis, acné, giardia.
- Tiempo de exposición al agua contaminada: menor o igual a (≤) 1 hora, de 1 a 2 horas, de 2 a 3 horas, de 3 a 4 horas, de 4 a 5 horas, de 5 a 6 horas, mayor o igual a (≥) 6 horas.

Se realizó la recogida de la información mediante las historias clínicas individuales de los pacientes atendidos. La información obtenida se procesó mediante *Microsoft Excel* 2010 que permitió confeccionar tablas y gráficos. Se emplearon técnicas de estadística descriptiva para el análisis de los datos. Se utilizaron como medidas de resumen el número y el porcentaje. Los resultados finales fueron analizados y discutidos, lo cual posibilitó arribar a conclusiones y emitir recomendaciones.

Se garantizó la confidencialidad de los pacientes involucrados, independientemente del resultado obtenido. Se tuvieron en cuenta los principios éticos de la Declaración de *Helsinki* que rigen cualquier actividad médica con seres humanos: beneficencia, no maleficencia, justicia. La investigación fue aprobada por el Comité Científico y el Comité de Ética de la investigación del centro.

Resultados

Al realizar la distribución de los pacientes de la muestra según la variable, edad, se apreció el predominio de los pacientes de 12 años con un 24,4 %, seguido de los escolares de 10 años para un 22,2 % del total. (Tabla 1).

Tabla 1. Distribución de pacientes con lesiones dermatológicas según edad

Edad	No	%
6 años	3	6,7
7 años	2	4,4
8 años	7	15,6
9 años	8	17,8
10 años	10	22,2
11 años	4	8,9
12 años	11	24,4
Total	**45**	**100**

En el caso de la variable sexo, se constató la presencia de la mayor cantidad de lesiones dermatológicas en el sexo masculino con 30 pacientes para un 66,7 % del total de la muestra. (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes con lesiones dermatológicas según sexo

Sexo	No	%
Femenino	15	33,3
Masculino	30	66,7
Total	**45**	**100**

El color de piel más común fue la mestiza con el 62,2 % del total. (Gráfico 1).

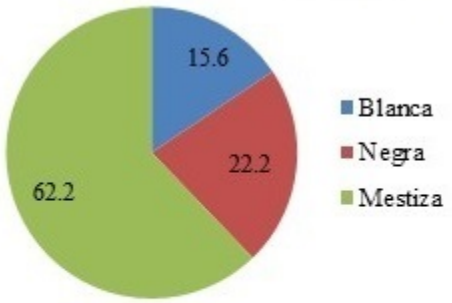


Gráfico 1. Distribución de los pacientes con lesiones dermatológicas según color de la piel

Entre las enfermedades de la piel diagnosticadas, independientemente del sexo y la edad, predominaron la dermatitis con el 31,1 %, la dermatofitosis con el 20 % y la psoriasis con el 15,6 % del total de los pacientes diagnosticados. (Gráfico 2).

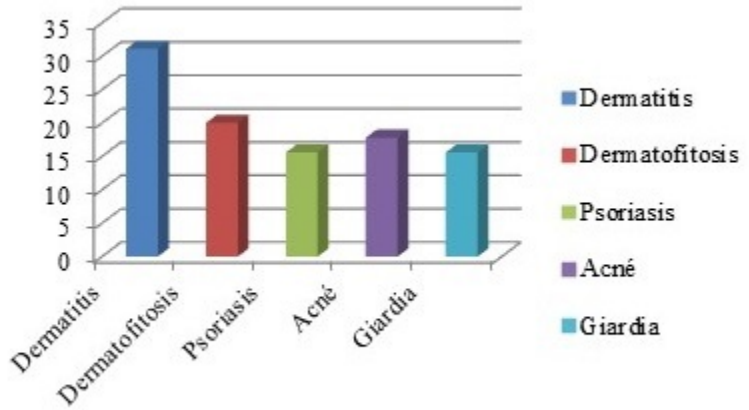


Gráfico 2. Distribución de los pacientes según las enfermedades de la piel encontradas

Al analizar los pacientes con lesiones dermatológicas, el 37,8 % estuvo más de 6 horas expuestos al agua contaminada de río en un período de 7 días. (Tabla 3).

Tabla 3. Distribución de los pacientes según tiempo de exposición al agua contaminada

Tiempo total de exposición en 7 días	No	%
Menor o igual a 1 hora	8	17,8
De 1 hasta 2 horas	4	8,9
3 horas	5	11,1
4 horas	5	11,1
5 horas	6	13,3
6 horas y más	17	37,8
Total	**45**	**100**

Discusión

Según Moreno, en su investigación, el impétigo (16 %) y la pediculosis capitis (36 %) fueron los padecimientos más frecuentes en sus resultados. Otras dermatosis fueron: escabiosis, tiñas, xerosis, tiña corporis. El 56 % de los pacientes fueron del sexo femenino y el grupo etario más afectado fue el de menores de 6 años. Estos resultados difieren de los de esta investigación, pues predominaron los niños de 12 años del sexo masculino.[10]

En su estudio del año 2021, Llamocca, anotó que el permanente contacto con el agua empozada genera un grave riesgo de desarrollar serias enfermedades a la piel como la dermatitis por contacto que puede llegar a provocar heridas similares a una quemadura. Sostuvo que, bajo estas condiciones, las lesiones en piel se vuelven a infectar o sobreinfectan con frecuencia.[11]

El problema de la calidad del líquido vital para el ser humano es una constante en Ecuador. Una buena cantidad del agua del país no tiene los valores normales o aproximados a los dictaminados por normas establecidas, dentro de los componentes físicos, químicos y microbiológicos. La utilización de dosis inadecuadas de hipoclorito de sodio, la falta de mantenimiento de las tuberías, el inadecuado almacenamiento y la escasez de limpieza y cuidado de los ríos pueden ser la causa de una serie de enfermedades en varias regiones del país entre ellas en la Parroquia Poaló, entre las que se destacan patologías dermatológicas tipo eccema.[12,13,14,15,16,17]

En cuanto al conocimiento de la población respecto a cómo utilizar el agua para tomar, cuál agua es adecuada para bañarse y la prevención de enfermedades se identifica que el 99 % no la tiene. El 1 % de los habitantes refirió que había recibido la capacitación, pero no dentro de su parroquia si no en otra ciudad. En el estudio de Meneses, entre los padecimientos presentados son el 15 % de tipo diarreicos, 23 % presenta dolor abdominal, 9 % parasitarias, el 54 % presenta lesiones en la piel.[18]

Los autores consideran que es de vital importancia seguir con los estudios alrededor de esta temática. El agua contaminada, fundamentalmente en los países subdesarrollados, atenta contra la salud de los ciudadanos y ocasiona múltiples enfermedades, entre ellas, las de la piel. Estos resultados pueden contribuir a crear estrategias para prevenir futuras enfermedades dermatológicas por la exposición al agua contaminada en niños de 6 a 12 años de la parroquia de González Suárez.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Contribución de los autores:

1. Conceptualización: Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Julio Rodrigo Morillo Cano, Cinthya Lizeth Pantoja Narváez, Sara Ximena Guerrón Enríquez.

2. Curación de datos: Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Julio Rodrigo Morillo Cano, Cinthya Lizeth Pantoja Narváez, Sara Ximena Guerrón Enríquez.

3. Análisis formal: Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Julio Rodrigo Morillo Cano, Cinthya Lizeth Pantoja Narváez, Sara Ximena Guerrón Enríquez.

4. Adquisición de fondos: Esta investigación no contó con la adquisición de fondos.

5. Investigación: Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Julio Rodrigo Morillo Cano, Cinthya Lizeth Pantoja Narváez, Sara Ximena Guerrón Enríquez.

6. Metodología: Melba Esperanza Narváez Jaramillo.

7. Administración del proyecto: Melba Esperanza Narváez Jaramillo.

8. Recursos: Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Julio Rodrigo Morillo Cano, Cinthya Lizeth Pantoja Narváez, Sara Ximena Guerrón Enríquez.

9. Software: Julio Rodrigo Morillo Cano.

10. Supervisión: Melba Esperanza Narváez Jaramillo.

11. Validación: Sara Ximena Guerrón Enríquez

12. Visualización: Cinthya Lizeth Pantoja Narváez.

13. Redacción del borrador original: Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Julio Rodrigo Morillo Cano, Cinthya Lizeth Pantoja Narváez, Sara Ximena Guerrón Enríquez.

14. Redacción, revisión y edición: Melba Esperanza Narváez Jaramillo, Julio Rodrigo Morillo Cano, Cinthya Lizeth Pantoja Narváez, Sara Ximena Guerrón Enríquez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chamizo HA, Mora DA. Estudio ecológico de las enfermedades de transmisión hídrica en la cuenca hidrográfica superficial del Río Grande de Tárcoles. Rev Costarric Salud Pública [Internet]. 2006 [cited 20 Ene 2023] ; 15 (29): [aprox. 15p]. Available from: https://www.scielo.sa.cr/pdf/rcsp/v15n29/3317.pdf.

2. Santos A, Andrade MG, Zeferino AM, Passeri SM, Souza EM, Velho PE. Evaluación de conocimientos médicos: diagnóstico de afecciones dermatológicas prevalentes. Educ Méd [Internet]. 2010 [cited 20 Ene 2023] ; 13 (1): [aprox. 5p]. Available from: https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v13n1/original3.pdf.

3. Cusiche LF, Miranda GA. Contaminación por aguas residuales e indicadores de calidad en la reserva nacional Lago Junín, Perú. Rev Mex Cienc Agríc [Internet]. 2019 [cited 20 Ene 2023] ; 10 (6): [aprox. 4p]. Available from: https://www.scielo.org.mx/pdf/remexca/v10n6/2007-0934-remexca-10-06-1433.pdf.

4. Canales VC, Pérez JM. La contaminación del río Ceniza y sus efectos en la salud de los nahulinguenses. Rev Salud Desarrollo [Internet]. 2020 [cited 20 Ene 2023] ; 4 (1): [aprox. 13p]. Available from: https://revista.ieproes.edu.sv/index.php/Investiga/article/view/42.

5. Vidarte CK, Huerta AW, Jiménez EE, Neira DC. Enfermedades dermatológicas, diagnóstico diferencial causas y tratamiento. Dom Cienc [Internet]. 2021 [cited 20 Ene 2023] ; 7 (6): [aprox. 18p]. Available from: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383772.pdf.

6. Palacios IC, Moreno DW. Contaminación ambiental. RECIMUNDO [Internet]. 2022 [cited 20 Ene 2024] ; 6 (2): [aprox. 10p]. Available from: https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1545/1979.

7. Grijalva A, Jiménez M, Ponce H. Contaminación del agua y aire por agentes químicos. RECIMUNDO [Internet]. 2020 [cited 20 Ene 2024] ; 4 (4): [aprox. 5p]. Available from: https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/883/1425.

8. Pérez Y. Artículo de opinión: La contaminación del medio ambiente [Internet]. Lima: UPSJB; 2021. [cited 20 Ene 2024] Available from: https://www.researchgate.net/publication/353140767_ARTICULO_DE_OPINION_CONTAMINACION_AMBIENTAL.

9. Viteri C. Contaminación por agentes químicos desde un enfoque interdisciplinario - efectos en la Seguridad Alimentaria. Mediciencias UTA [Internet]. 2021 [cited 20 Ene 2024] ; 5 (4): [aprox. 7p]. Available from: https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1170.

10. Moreno T, Rodríguez L, Salgueiro L, Riveros R, Mancía S, Narváez D, et al. Patologías cutáneas en niños que habitan en refugios de zonas inundadas. Pediatr [Internet]. 2016 [cited 20 Ene 2024] ; 43 (1): [aprox. 6p]. Available from: https://scielo.iics.una.py/pdf/ped/v43n1/v43n1a06.pdf.

11. Llamocca M, Ramírez E, Ochatoma JM, Llamocca E, Llamoca M. Efecto de las aguas residuales de Totora en la salud de los niños de la rivera del río Alameda-Ayacucho 2020. Investigación [Internet]. 2021 [cited 20 Ene 2024] ; 29 (2): [aprox. 9p]. Available from: https://revistas.unsch.edu.pe/index.php/investigacion/article/view/346/284.

12. Décima S. Elaboración y evaluación de un filtro purificador de agua casero con carbón activado previamente preparado y su reproducción por estudiantes avanzados del nivel secundario. Tecnol Cienc [Internet]. 2024 [cited 20 Ene 2024] ; 49 (7): [aprox. 22p]. Available from: https://rtyc.utn.edu.ar/index.php/rtyc/article/view/1284/1224.

13. Aguilar I. Factores en la decisión de beber agua directamente de la red pública en tres Zonas Metropolitanas de México. EURE(Santiago) [Internet]. 2024 [cited 20 Ene 2024] ; 50 (149): [aprox. 20p]. Available from: https://www.scielo.cl/pdf/eure/v50n149/0717-6236-eure-50-149-0007.pdf.

14. Paredes OJ, Díaz L, García D, Cruz J. Contaminación y pérdida de biodiversidad por actividades mineras y agropecuarias:estado del arte. Rev Investig Altoandin [Internet]. 2024 [cited 20 Ene 2024] ; 26 (1): [aprox. 10p]. Available from: https://www.scielo.org.pe/pdf/ria/v26n1/2313-2957-ria-26-01-56.pdf.

15. Gómez JL. Sobre Vicente Agustín Esparza Jiménez y María Guadalupe Rodríguez López. Enfermedades, higiene y epidemias en Aguascalientes. Siglos XVIII-XX. Hist Mex [Internet]. 2024 [cited 20 Ene 2024] ; 73 (3): [aprox. 3p]. Available from: https://historiamexicana.colmex.mx/index.php/RHM/article/view/4464.

16. Zevallos M, Paucarmayta AA, Paucarmayta MH, Ochoa GL, Cabello GG. Contaminación por metales pesados de microcuenca del rio Alto Huallaga y suelos agrícolas. Alfa [Internet]. 2024 [cited 20 Ene 2024] ; 8 (22): [aprox. 7p]. Available from: https://www.scielo.org.bo/pdf/arca/v8n22/a3-41-48.pdf.

17. Arguello HE, Solís PJ. Calidad del agua y su influencia en lesiones de la piel tipo eccema en pacientes atendidos en el subcentro de Poaló de la provincia de Cotopaxi en el período comprendido marzo-julio 2014 [Internet]. Ambato: Repositorio Digital UTA; 2015. [cited 20 Ene 2024] Available from: https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/9256.

18. Meneses MS. Enfermedades prevalentes relacionadas con la calidad de agua que utilizan para el consumo humano los pobladores de la comunidad la Calera, cantón Cotacachi en el periodo noviembre 2013 [Internet]. Ibarra: Repositorio Digital UTN; 2014. [cited 20 Ene 2024] Available from: https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3487/1/06 ENF 554 TESIS.pdf.