

ARTÍCULO ORIGINAL

Morbilidad por infecciones de partes blandas superficiales en el servicio de clínicas pediátricas de Manzanillo, Granma 2018

Morbidity caused by soft tissue infections in the services of pediatric clinic in Manzanillo, Granma, 2018

Alberto Damián García-Guerra^{1*} , Giselle Lucila Vázquez-Gutiérrez² , Isabel María Osorio-Caballero¹ , Julio Roberto Vázquez-Palanco³ , Jesús Daniel de la Rosa-Santana⁴ 

¹ Especialista de I Grado en Pediatría. Asistente. Hospital Pediátrico Docente "Hermanos Cordové". Granma. Cuba.

² Especialista de II Grado en Pediatría. Asistente. Investigadora Agregada. Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Granma. Cuba.

³ Especialista de II Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor Auxiliar. Hospital Pediátrico Docente "Hermanos Cordové". Granma. Cuba.

⁴ Estudiante de Quinto Año de la carrera de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas "Celia Sánchez Manduley". Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Granma. Cuba.

* Autor para la correspondencia: gisellevg@infomed.sld.cu

Recibido: 11 de septiembre de 2020 **Aprobado:** 5 de octubre de 2020

RESUMEN

Introducción: las infecciones de la piel y partes blandas son frecuentes en los niños, con un amplio espectro de gravedad. **Objetivo:** describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con infecciones de partes blandas superficiales hospitalizados en el servicio de clínicas pediátricas del Hospital Pediátrico Docente "Hermanos Cordové". **Método:** se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en el servicio de clínicas pediátricas del Hospital Pediátrico Docente "Hermanos Cordové", de Manzanillo durante el 2018. Se estudiaron todos los pacientes egresados (n=298) con el diagnóstico confirmado de este

tipo de infecciones. Se tomaron en cuenta las siguientes variables: localización anatómica, clasificación del tipo de infección de piel y tejidos blandos, terapéutica utilizada y estadía hospitalaria. **Resultados:** predominó el sexo masculino (57,7 %) y el grupo de edad de 10-14 años (34,9 %). Las infecciones en las extremidades estuvieron presentes en 113 pacientes (37,9 %). El impétigo fue la entidad clínica más frecuente (42,3 %), la cefazolina fue el antibiótico más utilizado (77,2 %). Se observó que la mayoría de los pacientes (293) solo permaneció hasta 7 días ingresados, con una evolución satisfactoria. **Conclusiones:** en el servicio de clínicas pediátricas del Hospital Pediátrico Docente "Hermanos Cordové", los pacientes con IPTB se caracterizan por ser sobre



todo varones, más comúnmente con edad entre 10 y 14 años, las lesiones predominaron en las extremidades y la más común fue el impétigo. La cefazolina resultó eficaz para el tratamiento estas infecciones, lo que hizo posible que la estadía hospitalaria generalmente no excediera de siete días.

Palabra claves: infección de piel; enfermedades infecciosas; enfermedad de declaración obligatoria

ABSTRACT

Introduction: infections in the skin and soft tissues are common health concerns in children, with a wide range of severity from patient to patient. **Objective:** to describe the clinical-epidemiological characteristics of the patients with soft tissue infections hospitalized in the Pediatric Teaching Hospital “Hermanos Cordové”. **Method:** an observational, descriptive, cross-sectional study was carried out in the services of pediatric clinic in the Pediatric Teaching Hospital “Hermanos Cordové”, in Manzanillo, Cuba, during the year 2018. All discharged patients who had a

confirmed diagnosis of this type of infection were studied (n=298). The following variables were taken into account: anatomical location, classifications of the different types of skin and soft tissue infections, treatment used and hospitalization. **Results:** male gender prevailed in the patients (57.7 %), and also the ages ranging between 10 to 14 years old (34.9 %). Infections located on the limbs were described in 113 patients (37.9 %). Impetigo was the most common diagnosis (42.3 %), and the most frequently used antibiotic was cefazolin (77.2 %). Most of the patients were hospitalized up to 7 days (293), with a satisfactory evolution of the disease. **Conclusions:** patients with soft tissue infections in the services of pediatric clinic in the Pediatric Teaching Hospital “Hermanos Cordové” are mainly characterized for being male, especially from ages ranging between 10 to 14 years old, with impetigo being the most common infection, mostly located on the limbs. Cefazolin resulted very effective for the treatment of these infections, making possible the hospitalization time to be lesser than a week.

Keywords: skin infection; infectious diseases; notifiable disease

Cómo citar este artículo:

García-Guerra AD, Vázquez-Gutiérrez GL, Osorio-Caballero IM, Vázquez-Palanco JR, de la Rosa-Santana JD. Morbilidad por infecciones de partes blandas superficiales en el servicio de clínicas pediátricas de Manzanillo, Granma 2018. Rev Inf Cient [en línea]. 2020 [citado día mes año]; 99(4):340-348. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/2999>

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas constituyen un grave problema de salud en el mundo. Se asocian a elevada morbilidad y mortalidad en todos los ámbitos de la asistencia sanitaria, incluidos los servicios de urgencias hospitalarios.^(1,2) La piel es la primera barrera del organismo frente a los agentes externos y las infecciones cutáneas, el motivo más frecuente de Consulta en Dermatología Pediátrica. Los principales factores de riesgo son el deterioro de la integridad de la piel, la falta de higiene, el hacinamiento, la humedad y las inmunodeficiencias.^(3,4,5)



La piel constituye el 16 % del peso del cuerpo. Por su carácter de cobertura/envoltura externa corporal está especialmente expuesta a traumatismos (caídas, heridas, tóxicos) y a diversas infecciones las cuales en su gran mayoría, son de leve a moderada intensidad.⁽⁶⁾

La piel y sus anejos constituyen la primera barrera de defensa del organismo a los agentes externos. Su integridad y protección determina el mantenimiento de la importante función y la interacción con el medio. Las bacterias son los principales microorganismos que la colonizan e invaden la piel, sus anejos además al sistema osteomioarticular (SOMA). Ello depende de elementos como propiedades patógenas de los gérmenes, integridad de la piel-mucosas y capacidad de defensa del huésped ante la agresión.^(7,8,9)

A pesar de existir importantes avances en el control y terapéutica de las infecciones bacterianas, la frecuencia en la piel, tejidos blandos y SOMA es alta, sobre todo en países subdesarrollados, donde las condiciones sociales e higiénicas sanitarias imposibilitan los cuidados ideales de la piel y el tratamiento precoz de las mismas.⁽¹⁰⁾

Se calcula que de 16 a 34,1 % de los pacientes con infección de piel y tejidos blandos (IPTB) reciben un tratamiento inicial inapropiado, definido como un espectro antimicrobiano inadecuado, o una duración inadecuada del tratamiento, lo que se relaciona con un incremento en la estancia hospitalaria, aumento de los costos e incluso mayor riesgo de mortalidad.⁽¹¹⁾

Las infecciones cutáneas bacterianas constituyen un amplio grupo de cuadros clínicos de diversa etiología, patogenia y pronóstico, localizados en la epidermis, dermis, tejido celular subcutáneo, incluyendo entre ellas a los que afectan los distintos anexos cutáneos.⁽¹²⁾ Son afecciones relativamente frecuentes en la práctica clínica, representan el 17 % de todas las consultas pediátricas, afectando a personas de todas las edades, en especial niños y pacientes con factores de riesgo asociados. La severidad del cuadro varía ampliamente desde una simple erupción cutánea superficial como el impétigo, hasta infecciones profundas y necrotizantes que demandan tratamiento quirúrgico.⁽¹³⁾

Las IPTB incluyen, desde formas clínicas leves (piodermitis), hasta otras que incluso pueden poner en riesgo la vida del paciente (fascitis necrotizante). Se clasifican según la estructura de la piel en que se localizan, incluyendo los anejos cutáneos y la profundidad de la afectación, desde la epidermis hasta el músculo. El diagnóstico se establece sobre todo por la clínica. Las pruebas complementarias solo ayudarán a conocer el microorganismo causante, excepto en las formas profundas (celulitis y fascitis), en las cuales pueden favorecer un tratamiento precoz.^(14,15)

En Cuba son muy frecuentes, y constituyen un importante problema de salud, hasta el momento no prevenible con vacunas. La elevada incidencia de las IPTB a nivel nacional, el riesgo de bacteriemia, hace importante conocer sus características clínicas, lo cual permitirá al profesional de todas las especialidades realizar un diagnóstico temprano y un manejo adecuado de ellas en la población entre cero y 14 años de edad.

Por lo anterior, el objetivo de este artículo es describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con infecciones de partes blandas superficiales hospitalizados en el servicio de clínicas



pediátricas del Hospital Pediátrico Docente “Hermanos Cordové”, de Manzanillo, durante el periodo de enero a diciembre de 2018.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal. El universo se constituyó por todos los pacientes que egresaron del servicio de clínicas pediátricas con el diagnóstico de IPTB (N=298). Se estudiaron las siguientes variables: localización anatómica, clasificación del tipo de IPTB, terapéutica utilizada y estadía hospitalaria.

Todos los datos se registraron manualmente para posteriormente ser digitalizados en una base de datos empleando el paquete estadístico SPSS v25,0. En el análisis de los datos se utilizaron las medidas estadísticas descriptivas, los resultados obtenidos se expresaron como frecuencias absolutas y relativas porcentuales.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación y el Consejo Científico del hospital. Los datos obtenidos a partir de las fuentes fueron tratados de acuerdo con las normas éticas establecidas en la Declaración de Helsinki, garantizando el anonimato y la confidencialidad en todos los casos.

RESULTADOS

Predominó el sexo masculino con 172 pacientes (57,7 %) y el grupo de edad más afectado fue el de 10-14 años para un 34,9 %. (Tabla 1).

Tabla 1. Pacientes según edad y sexo

Grupos de edad (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	No.	%	No.	%	No.	%
< 1	10	3,35	13	4,3	23	7,7
1 - 4	38	12,7	55	18,4	93	31,2
5 - 9	45	15,1	33	11,0	78	26,2
10 - 14	79	26,5	25	8,3	104	34,9
Total	172	57,7	126	42,2	298	100,0

Fuente: Historias clínicas.

En la Tabla 2, predominaron las infecciones en las extremidades, localización que estuvo presente en 113 pacientes (37,9 %).



Tabla 2. Pacientes según grupo de edades y localización anatómica

Localización anatómica	Grupos de edad (años)								Total	
	<1		1- 4		5- 9		10- 14			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Extremidades	23	7,71	57	19,12	21	7,04	12	4,02	113	37,91
Localización múltiple	21	7,04	33	11,07	17	5,70	11	5,36	87	29,19
Cabeza	17	5,70	9	3,02	5	1,67	3	1,00	34	11,40
Cuello	2	0,67	5	1,67	9	3,02	7	2,34	23	7,71
Región torácica	4	1,34	7	2,34	5	1,67	4	0,67	18	6,04
Región abdominal	4	1,34	4	1,34	2	0,67	5	1,00	13	4,36
Región perianal y glútea	3	1,00	4	1,34	2	0,67	2	0,33	10	3,35
Total	74	24,83	119	39,93	61	20,46	44	14,76	298	100,0

El impétigo fue la entidad clínica más frecuente en esta población, (Tabla 3), proceso que se presentó en 126 pacientes (42,3 %). Por su parte, la linfangitis fue la infección menos frecuente y afectó tan sólo a 8 pacientes (2,7 %).

Tabla 3. Pacientes según clasificación de las infecciones

Tipo de infección	No.	%
Impétigo	126	42,3
Celulitis	93	31,2
Abscesos	35	11,7
Forúnculo	26	8,7
Hidradenitis	10	3,4
Linfangitis	8	2,7
Total	298	100,0

El antibiótico de mayor utilización fue la cefazolina para en total de 230 pacientes (77,2%). (Tabla 4).

Tabla 4. Pacientes según terapéutica empleada

Terapéutica utilizada	Pacientes	
	No.	%
Cefazolina	230	77,2
Fosfocina	42	14,1
Trifamox	22	7,4
Terapia combinada	3	1,0
Amikacina	1	0,3
Total	298	100,0

Se puede observar en la tabla 5 que la mayoría de los pacientes (293) sólo permanecieron hasta 7 días ingresados, evolucionando favorablemente.

Tabla 5. Pacientes según estadía hospitalaria

Estadía (días)	Pacientes	
	No.	%
Hasta siete	293	98,3
Más de siete	5	1,7
Total	298	100,0

DISCUSIÓN

La piel es el órgano de relación con el mundo exterior, está continuamente en contacto con gérmenes diversos y puede ser agredida por numerosos agentes del medio externo e interno, entre ellas las bacterias, sin embargo, la piel normal intacta de las personas sanas es muy resistente a la invasión y sólo se infecta bajo determinadas condiciones.^(3,4) Para que exista infección es esencial que se presente situaciones que alteren la barrera cutánea y la flora normal de la piel, los cuales promueven la colonización y la infección de la piel con bacterias patógenas.

En el estudio realizado por Cubero *et al*⁽²⁾ en el Departamento de Neonatología del Hospital Pediátrico Universitario “William Soler”, obtuvieron que el sexo predominante fue el femenino con un total de 151 féminas para un 59,0 %, y la edad de los pacientes osciló entre 3 y 28 días, con una mediana de edad de 13 días. Estos resultados no coinciden con este estudio donde predominó el sexo masculino y el grupo de edad más frecuente fue comprendido entre 10-14 años para un 34,9 %. Sin embargo, el estudio realizado por Prego *et al*⁽¹³⁾ con los pacientes que acudieron a la consulta en el Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario “Pereira Rossell”, la totalidad de la muestra correspondían al sexo masculino con un total de 252 pacientes, coincidiendo con nuestra investigación.

Varios autores concluyeron que las infecciones eran más frecuentes en los varones que en las hembras, sugirieron que los genes que determinan las cantidades de IgM se sitúan en el cromosoma X, lo cual justifica que la presencia de un solo cromosoma X en el sexo masculino, permita que éste sea más susceptible a las infecciones.^(5,6,7,8)

Los autores consideran que este resultado puede estar relacionado con que los niños a esta edad reciben con mayor frecuencia traumas y heridas, se corresponde además con que el masculino tiene más libertad, practica juegos riesgosos como fútbol, el montar bicicleta, que posteriormente dan lugar a lo antes mencionado y conducen a celulitis o abscesos y otras infecciones.

Al referir la región anatómica afectada según los grupos de edades predominó el grupo de 1-4 años con 119 pacientes (39,9 %), y fundamentalmente en las extremidades, siendo el más frecuente en 113 pacientes (37,9 %).

Igual resultado se han obtenido con lo reportado por muchas de las bibliografías consultadas.⁽³⁻⁷⁾ Otros autores también plantean resultados similares señalando que cualquier área del cuerpo puede ser infectada, pero la ingle, glúteos y extremidades son los sitios más comunes de infección.^(12,13) Los autores



consideran que esta problemática pudiera estar en relación con los sitios de mayor exposición a traumas, roces y heridas que posteriormente se infectan y evolucionan a diferentes lesiones.

Cubero *et al*⁽²⁾ en su estudio encontraron que de la muestra estudiada 192 pacientes presentaron mastitis, no coincidiendo con nuestro estudio donde la infección que predominó fue el impétigo para un 42,3 %. Por otra parte Más *et al*⁽¹⁾ en su investigación, arrojaron que 181 pacientes presentaron impétigo para un 93 %, Prego *et al*⁽¹³⁾, también obtuvieron resultados similares donde encontró que de 252 pacientes, 122 presentaron impétigo. Ambos estudios coincidieron con nuestra investigación.

En el estudio llevado a cabo por Más *et al*⁽¹⁾, obtuvo que la cefradina fue el antibiótico oral que se usó en el 73 % de los pacientes, no coincidiendo con nuestro estudio donde la cefazolina se utilizó en 230 pacientes para un 77,2 %.

El impétigo (buloso y no buloso) puede ser tratado con antibiótico tópico u oral, sin embargo, la terapia oral está recomendada para pacientes con múltiples lesiones (más de 5), o en brotes epidémicos de glomerulonefritis (GMN) post-estreptocócica para disminuir la transmisión de la enfermedad. El tratamiento tópico de impétigo no buloso o buloso debe ser con mupirocina, ácido fusídico, retapamulina 2 veces al día por 5 días.⁽³⁾

La mayoría de los trabajos realizados por varios autores coincide con el empleo de los viejos antibióticos, salvo pocos casos en los que se podrá emplear las nuevas quinolonas o glicopéptidos. El tratamiento de las infecciones superficiales varía entre 7 y 14 días.⁽¹²⁻¹⁵⁾

El promedio de estadía hospitalaria de esta población es de 6,34 y la desviación estándar de 0,93 días, coincidiendo con lo reportado por varios autores⁽⁴⁻⁹⁾ quienes plantean que el tratamiento de las infecciones superficiales varía entre 7 y 14 días. Otros autores^(11,12) recomiendan mantener el tratamiento hasta que se compruebe mejoría de los síntomas, un mínimo de 7 días, completándose por vía oral, en algunos casos hasta 3 semanas.

Es importante realizar una historia clínica adecuada para determinar los posibles riesgos de progresión de la infección y la susceptibilidad del paciente, evitando complicaciones y un manejo oportuno de la infección.

CONCLUSIONES

En el servicio de clínicas pediátricas del Hospital Pediátrico Docente “Hermanos Cordové”, los pacientes con IPTB se caracterizaron por ser sobre todo varones, más comúnmente con edad entre 10 y 14 años, las lesiones predominaron en las extremidades y la más común fue el impétigo. La cefazolina resultó eficaz para el tratamiento estas infecciones, lo que hizo posible que la estadía hospitalaria generalmente no excediera de siete días.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Más M, Tórtora S, Morosini F, Hernández K, Benítez MA, Dall' Orso P, *et al.* Infecciones de piel y partes blandas tratadas en forma ambulatoria en un hospital pediátrico en Uruguay luego de diez años de la epidemia de SAMR. Arch Ped Urug [en línea]. 2018 [citado 10 Dic 2019]; 89(4):251-256. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v89n4/1688-1249-adp-89-04-251.pdf>
2. Cubero Rego MA de los, Cassandra Williams F, Ortega Perdomo L, Morales Mesa E, Broche Candó R, Sosa Palacio O. Aspectos clínico-epidemiológicos de las infecciones de piel y partes blandas en neonatos. Rev Cubana Ped [en línea]. 2019 [citado 10 Dic 2019]; 19(3):1-13. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/616/356>
3. Valderrama-Beltrán S, Cortés JA, Caro MA, Cely-Andrade L, Osorio-Pinzón JV, Milena Gualtero S, *et al.* Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Manejo de las Infecciones de Piel y Tejidos Blandos en Colombia. Infectio [en línea]. 2019 [citado 10 Dic 2019]; 23(4):318-346. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v23n4/0123-9392-inf-23-04-00318.pdf>
4. Cubero Rego MA de los, Morales Mesa E, Broche Cando R, Ortega Perdomo L. Las infecciones de la piel y partes blandas en el recién nacido. Rev Cubana Ped [en línea]. 2017 [citado 10 Dic 2019]; 89(4):1-18. Disponible en: <http://www.revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/285/155>
5. Itatí Minvielle A, Weil M, Ruiz Esquide Canale MS. Infecciones de piel y partes blandas: celulitis, erisipela, impétigo, forúnculos y abscesos. Arch Arg Dermatol [en línea]. 2016 [citado 10 Dic 2019]; 66(2): 64-70. Disponible en: <http://www.archivosdermato.org.ar/wp-content/uploads/2019/10/64Forum-de-residentes-Infecciones-de-piel-y-partes-blandas.pdf>
6. Conejo Fernández A, Martínez Roig A, Ramírez Balza O, Álvarez González F, Hernández Hernández A, Baquero Artigao F, *et al.* Documento de consenso SEIP-AEPap-SEPEAP sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones cutáneas micóticas de manejo ambulatorio. Rev Ped Aten Prim [en línea]. 2016 [citado 10 Dic 2019]; 18(72):e149-e172. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v18n72/1139-7632-pap-18-72-0e149.pdf>
7. Neyro SE, Ferolla FM, Molise C, Stach P, Romano P, Marone S, *et al.* Impacto clínico y epidemiológico de las infecciones por varicela en niños previo a la introducción de la vacuna al Calendario Nacional de Argentina. Arch Arg Ped [en línea]. 2019 [citado 10 Dic 2019]; 117(1):12-18. Disponible en: <https://relaped.com/wp-content/uploads/2020/01/NERYO.pdf>
8. Conejo-Fernández AJ, Martínez-Chamorro MJ, Couceiro JA, Moraga-Llop FA, Baquero-Artigao F, Alvez F, *et al.* Documento de consenso SEIP-AEPAP-SEPEAP sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones cutáneas bacterianas de manejo ambulatorio. An Ped (Barc) [en línea]. 2016 [citado 10 Dic 2019]; 84(2):121.e1-121.e10. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403315000399>
9. Peralta R, Torres de Taboada E. Infecciones de piel y partes blandas. Soc Parag Med Int [en línea]. 2017 [citado 10 Dic 2019]; 4(2):19-26. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/spmi/v4n2/2312-3893-spmi-4-02-00019.pdf>
10. Herrera-Arana V, González-Mendoza J, Iglesias-Quilca D. Actualización en el manejo de antibióticos en las infecciones superficiales de piel y partes blandas. Acta Med Per [en línea]. 2006 [citado 10 Dic 2019]; 23(1):32-34. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n1/a07v23n1>
11. Conejo-Fernández AJ, Moraga-Llop FA. Enfermedades bacterianas de la piel. Ped Integ [en línea]. 2016 [citado 10 Dic 2019]; 20(3):179-188. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2016/xx03/04/n3-179-188_FdoMoraga.pdf



12. Paulos A, Arredondo C, Muñoz L, Lagos C, Broussain V, Hasbún A, *et al.* Infección Necrotizante de tejidos blandos: experiencia durante 15 años en un Hospital Pediátrico. Rev Ped Elec [en línea]. 2019 [citado 10 Dic 2019]; 16(3): 2-11. Disponible en: <http://revistapediatria.cl/volumenes/2019/vol16num3/pdf/INFECCION%20NECROTIZANTE%20TEJIDOS%20BLANDOS.pdf>
13. Prego J, Galiana A, Pujadas M, Almada K, Boulay M, Carugati MJ, *et al.* Infecciones de piel y partes blandas en pacientes ambulatorios. Rev Soc Bol Ped [en línea]. 2006 [citado 10 Dic 2019]; 45(2):132-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v45n2/v45n2a12.pdf>
14. Casado-Verrier B, Gómez-Fernández C, Paño-Pardo JR, Gómez-Gil R, Mingorance-Cruz J, Moreno-Alonso de Celada R, *et al.* Prevalencia de infecciones de piel y tejidos blandos producidas por Staphylococcus aureus resistente a Meticilina Comunitario en Madrid. Enferm Infecc Microbiol Clin [en línea]. 2012 [citado 10 Dic 2019]; 30(6):300-306. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X11003752>
15. Torres Bolaños ED. Lesiones cutáneas en niños menores de 2 años del barrio Luis Cevallos del Canton San Lorenzo de la provincia de Esmeraldas [Tesis]. Esmeraldas: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Escuela de Enfermería; 2019. [citado 10 Dic 2019]. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/1829/1/TORRES%20BOLA%C3%91OS%20ERIKA%20DANIELA.pdf>

Declaración de conflictos de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría:

ADGG: conceptualización, curación de datos, recursos, supervisión, validación, verificación, visualización, redacción, revisión y edición.

GLVG: curación de datos, supervisión, validación, verificación, redacción, revisión y edición.

IMOC: administración de proyecto, redacción, revisión y edición.

JRVP: investigación, redacción, revisión y edición.

JDRS: análisis formal, metodología, recursos, validación-verificación, visualización, redacción-borrador original, redacción, revisión y edición.

