



MINDEFENSA



TITULO DEL PROYECTO

Implementación de un protocolo de manejo de infección de tejidos blandos perianales en pacientes pediátricos con patología oncológica del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central en el periodo comprendido entre junio de 2017 y diciembre de 2019.

AUTORES

1. Jerhy Fernando Andrade Sabogal. Médico Residente de Cirugía pediátrica, Hospital Militar Central.
2. Dr. Juan Pablo Luengas Monroy. MD Especialista Cirugía Pediátrica HMC.
3. Dra. Catalina Correa Mazuera. MD Especialista Cirugía Pediátrica HMC.
4. Diana Marcela López Orozco. Epidemióloga Universidad Militar Nueva Granada.

SERVICIO RESPONSABLE DEL ESTUDIO

Servicio de Cirugía Pediátrica

FILIACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Hospital Militar Central

CODIGO

2020033

Bogotá, 17 de noviembre de 2020



MINDEFENSA



1. ÍNDICE

	Página
Portada	1
Índice de Contenido	2
Resumen	3
Introducción	5
Identificación y formulación del problema	8
Objetivos	10
Metodología	11
Plan de análisis	13
Aspectos éticos	14
Resultados	15
Discusión	19
Conclusión	21
Referencias Bibliográficas	22



MINDEFENSA



2. RESUMEN

Introducción.

La infección de tejidos blandos perianales en pacientes pediátricos con patología oncológica es una de las complicaciones infecciosas más frecuentes con altas tasas de morbimortalidad. La asociación con el manejo quimioterapéutico y la inmunosupresión de dichos pacientes hacen del enfoque diagnóstico y terapéutico un reto, por lo que, en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central, se estableció un Protocolo de Manejo para la Infección Perianal de Tejidos Blandos en la población entre los 0 – 15 años desde el año 2017 basado en la experiencia y la revisión de la literatura del Cirujano Oncólogo Pediátrico del servicio.

Se elaboro un estudio de serie de casos en el que se obtuvo la información a partir de la historia clínica, los datos demográficos, clínicos, y paraclínicos. Se realizo el análisis estadístico, se describió la aplicación del protocolo de manejo de la infección perianal en pacientes oncológicos, frecuencia, tumores asociados y medicamentos relacionados. Teniendo como impacto la reducción del tiempo de resolución de la patología, y la disminución en el manejo quirúrgico.

Materiales y Métodos.

El tipo y diseño general del estudio fue una serie de casos, de los pacientes entre 0-15 años con patología oncológica quienes requirieron valoración y manejo de infección perianal de tejidos blandos por el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central. Pacientes en quienes se realizó valoración y manejo en el periodo junio 2017 - diciembre 2019.



MINDEFENSA



Resultados.

Se describió y caracterizó la evolución de los pacientes oncológicos en quienes se implementó el protocolo instaurado en el servicio de cirugía pediátrica en el periodo mencionado. Clasificándolos en infección leve, moderada y severa según sus características clínicas.

Conclusión.

Este estudio demuestra que la implementación de un protocolo de manejo de infección de tejidos blandos perianales en pacientes pediátricos con patología oncológica realizado por el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central en el periodo comprendido entre junio de 2017 y diciembre de 2019 redujo las tasas de manejo quirúrgico, requerimiento de UCIP y mortalidad.

Palabras claves: Cáncer, niños, infección perianal (términos MeSH cáncer, child, perianal infection).



MINDEFENSA



3. INTRODUCCION

El cáncer infantil tiene una probabilidad de 0.24% (1/408) para los niños de 0 a 15 años y 0.35% (1/285) hasta los 20 años de edad. Los cánceres más frecuentes en el rango de edad de 0 a 14 años son leucemia linfoblástica Aguda (26%), sistema nervioso central (21%), neuroblastoma (7%) y linfoma hodgkin (6%). En el rango de edad de 14 a 19 años son linfoma de hodgkin (15%), carcinoma de tiroides (11%), tumores cerebrales y sistema nervioso central (10%) y tumores de células germinales testiculares (8%). Con tasas de sobrevivencia a 5 años de 70% en general para todos los cánceres. (1)

La quimioterapia es el pilar del manejo médico de los diferentes tipos de cánceres, en especial para la leucemia linfoblástica aguda que ocupa el primer puesto en frecuencia; sin embargo, condiciona la aparición de múltiples infecciones causando morbilidad considerable y retrasos en los protocolos de administración de quimioterapia. (2)

La infección de los tejidos blandos perianales en pacientes oncológicos pediátricos se desencadena primordialmente por el efecto inmunosupresor y de lesión de la mucosa gastrointestinal de la quimioterapia, con mayor incidencia en los tumores hematopoyéticos, y en pacientes susceptibles a presentar dichas infecciones (neutropénicos o desnutridos).

La translocación bacteriana en la región anorrectal, la lesión de su mucosa, o las abrasiones durante la defecación asociada al estreñimiento, pueden ser la puerta de entrada de microorganismos a los tejidos perianales cuya infección pueden desencadenar lesiones y pérdidas de tejidos (piel, tejido celular subcutáneo, músculo), diseminación hematogena, y muerte; complicando un cuadro clínico de base con pronóstico reservado. (3)



MINDEFENSA



Es importante destacar el papel que cumplen los protocolos de manejo y enfoque clínico de las infecciones perianales en los pacientes oncológicos, dado que su abordaje oportuno disminuye las complicaciones y secuelas. Los protocolos establecidos actualmente se basan en el manejo antibiótico de amplio espectro de los procesos infecciosos, y en caso de un control inadecuado manejo quirúrgico local con desbridamiento de la región comprometida y según la clínica del paciente y características agresivas de la lesión, se opta por el uso de colostomía derivativa.

La detección temprana de la patología perianal y la sospecha clínica se debe abordar con un equipo multidisciplinario que incluya profesionales de cirugía, oncología clínica y enfermería que realicen un examen físico completo y de especial enfoque en la región perianal en niños con neutropenia febril, asociada a síntomas perianales, especialmente el dolor perianal, que característicamente tiende a aumentar con las deposiciones. Toda sospecha clínica debe ser valorada por el ojo experto de un cirujano, y al más mínimo cambio de signos inflamatorios, debe ser monitorizada permanentemente para actuar de manera eficaz y evitar un mayor compromiso de los tejidos. (4)

El manejo quirúrgico con desbridamiento de los tejidos comprometidos y la colostomía de derivación, son tratamientos agresivos en caso de lesiones que comprometen una gran zona, de avance rápido o que pongan en riesgo la vida del paciente. Sin embargo, dichas conductas quirúrgicas no dejan de tener complicaciones asociadas al procedimiento, que aumentan por la patología de base y el efecto de la quimioterapia. (5)

Teniendo en cuenta la agresividad de la infección perianal en los pacientes oncológicos y su rápida progresión en los tejidos, muchas instituciones optan por realizar manejos quirúrgicos radicales para el control de la infección. (6) Sin embargo, en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Militar para el manejo de



MINDEFENSA



los pacientes con patología oncológica que presentan signos y síntomas de infección de tejidos blandos perianales, se propuso, basados en la experiencia profesional del cirujano oncólogo del servicio y lo reportado en la literatura (4-5), un protocolo para la detección temprana y manejo oportuno de la infección perianal que estipula:

1. Inicio de terapia antibiótica de amplio espectro con la sospecha de neutropenia febril.
2. Clasificación Signos y Síntomas de la infección de tejidos blandos perianales.
Infección Leve: Dolor perianal a la palpación o que aumenta con la deposición, eritema perianal.
Infección Moderada: Esfacelaciones, flictenas, edema, induración.
Infección Severa: ulceración, abscesos, necrosis, rápida progresión de los signos inflamatorios.
3. Inicio de la terapia tópica con irrigaciones yodadas (SSN 100 cc + 10 cc de yodopovidona solución al 6%) aplicada en la región perianal cada 2 a 4 horas. No realizar secado por raspado de la región irrigada, se debe secar por toques o en su defecto no secar la zona afectada.
4. Vigilancia estricta cada 6 horas de la progresión de la infección perianal.
5. No realizar aplicación de cremas o ungüentos en la región afectada, esto dificulta su adecuada vigilancia clínica.
6. Uso de lactulosa como ablandador de materia fecal para disminuir la lesión durante la deposición.

Con la aplicación estricta del protocolo mencionado teniendo como base el manejo realizado en otros estudios y dando relevancia a la vigilancia continua de la zona infectada, la irrigación perianal de una solución yodada y el uso del ablandador de materia fecal, se impactó satisfactoriamente en la disminución de la morbimortalidad de los pacientes con infección perianal de tejidos blandos con patología oncológica,



MINDEFENSA



al igual que disminuir su estancia en la unidad de cuidado intensivo en caso de requerirse.



MINDEFENSA



4. IDENTIFICACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La infección de los tejidos blandos perianales en pacientes oncológicos pediátricos tiene múltiples enfoques terapéuticos, desde los manejos médicos iniciales, hasta las intervenciones quirúrgicas con grandes mutilaciones y secuelas, realizando en los pacientes desbridamiento de las zonas perianales infectadas y desvitalizadas con el objetivo de cortar el avance de la infección, y en caso de no poder tener un adecuado control realizar colostomía derivativa como manejo definitivo.(6) Por ello, en el Servicio de Cirugía Pediátrica se instauró un protocolo de manejo que ha mostrado buenos resultados en la evolución de los pacientes con infección perianal de tejidos blandos, con disminución en el tiempo de resolución de la infección, no necesidad de manejos quirúrgicos locales, evitando la realización de colostomía derivativa en la gran mayoría de los casos.

Con el fin de hacer objetivos los resultados de este protocolo, se buscó describir la experiencia de la aplicación del mismo, para obtener datos que permitan explorar los resultados del uso y la implementación del protocolo propuesto por el servicio de Cirugía Pediátrica.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, y dado que la infección perianal de tejidos blandos desencadena resultados fatales en un gran porcentaje de la población pediátrica con patología oncológica, debemos actuar con mayor ligereza para contener estos desencadenantes y detectar los factores de riesgo. (7)

Expuesto lo anterior, nace la pregunta de investigación:

¿Cuál es la experiencia en la implementación del protocolo de manejo de la infección perianal en pacientes oncológicos entre 0 y 15 años en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central en el periodo comprendido entre junio de 2017 y diciembre de 2019?



MINDEFENSA



Se analizaron los factores demográficos, las características de los tumores, los signos y síntomas de las infecciones perianales, los paraclínicos al inicio y final de la aplicación del protocolo y su efecto en la evolución clínica de los pacientes, describimos el efecto de la implementación de nuestro protocolo.

El valor de esta investigación radicó en la obtención de datos positivos para la implementación de un protocolo de manejo nuevo en el enfoque terapéutico de la infección de tejidos blandos perianales, con el beneficio directo en los pacientes, mitigando secuelas y complicaciones.

Así mismo, con dichos resultados se podrá mejorar, ampliar, o modificar el manejo que se realiza actualmente en el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central, dando nuevos conocimientos en cuanto a la patología infecciosa mencionada, dado que en la literatura no se muestran protocolos específicos instaurados en estos pacientes; otorgando un plus de generador de conocimiento a nuestro trabajo.



MINDEFENSA



5. OBJETIVOS

5.1 General

Describir la implementación en el uso del protocolo de manejo para la infección perianal en pacientes oncológicos de 0-15 años en el servicio de cirugía pediátrica del Hospital Militar Central en un periodo de tres años.

5.2 Específicos

- Describir las características demográficas de los pacientes con infección perianal con patología oncológica valoradas en el servicio de cirugía pediátrica en un periodo de 36 meses.
- Describir el tipo de tratamiento oncológico que el paciente con infección perianal tenía en el momento del diagnóstico.
- Establecer el tiempo de resolución de síntomas.
- Describir la necesidad del manejo quirúrgico.



MINDEFENSA



6. METODOLOGÍA

6.1 Tipo y diseño general del estudio

Clasificación del estudio: Serie de casos.

6.2 Población

Población blanco: pacientes entre 0-15 años con patología oncológica quienes requirieron valoración y manejo de infección perianal de tejidos blandos por el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central.

Población accesible: pacientes en quienes se realizó valoración y manejo de infección perianal de tejidos blandos por el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central entre el periodo junio 2017 - diciembre 2019.

Población elegible: pacientes dentro de la población blanco y accesible que cumplan los criterios de inclusión, y cuenten con todas las variables de estudio definidas.

6.3 Selección y tamaño de la muestra

Se incluyeron todos los casos de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión en el tiempo determinado, por tratarse de serie de casos no requiere tamaño de muestra.

6.4 Criterios de selección

6.4.1.1 Criterios de inclusión

- Pacientes entre 0-15 años.
- Pacientes con diagnóstico de patología oncológica en manejo por el Servicio de Hematología Pediátrica del Hospital Militar Central con signos y síntomas de infección perianal de tejidos blandos.
- Pacientes registrados en la base de datos de procedimientos del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central.



MINDEFENSA



- Pacientes con seguimiento clínico y paraclínico registrado en la historia clínica.

6.4.2 Criterios de exclusión

- Historia clínica incompleta.
- No posibilidad de seguimiento clínico y pérdida del paciente durante el tratamiento por traslado de institución.



MINDEFENSA



7. PLAN DE ANALISIS

Tomando la base de datos del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar, se incluyeron los datos de todos los pacientes pediátricos con patología oncológica desde los 0 meses hasta los 15 años a quienes se les realizó valoración y manejo de infección de tejidos blandos perianal en el período 2017-2019. Se realizó captura electrónica de las historias clínicas de los pacientes que llenaron los criterios de inclusión para su registro electrónico. Las variables de interés recuperadas estructuraron una matriz de datos en un programa de Excel office 365. Posteriormente se exportaron a un programa Stata 14 para proceder con su respectivo análisis estadístico. Se incluyeron en el estudio variables sociodemográficas como: edad, sexo, diagnóstico oncológico, medicamentos quimioterapéuticos usados, neutropenia febril, clasificación de infección perianal, tiempo de resolución de signos y síntomas, requerimiento de manejo quirúrgico, necesidad de unidad de cuidado intensivo y mortalidad.

Posterior a la recolección de los datos se revisó la información registrada para evitar posibles inconsistencias o duplicados, se verificó que los datos registrados correspondan con el tipo de variable, su unidad correspondiente, la definición conceptual, el indicador propio y la codificación en caso de aplicarse.



MINDEFENSA



8. ASPECTOS ÉTICOS

El desarrollo del presente trabajo se ajusta de forma indirecta a los principios señalados por la Declaración de Helsinki, el Informe de Belmont, Pautas (CIOMS) y la normativa Colombiana establecida por la Resolución 8430 de 1993 por lo que se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud y para este caso en particular, la protección de datos clínicos derivados del manejo de la historia clínica reglamentada por la Resolución 1995 de 1999 y la Ley Estatutaria de habeas data 1581 de 2012 por la cual se dictan las disposiciones generales para la protección de datos personales sancionada mediante la Ley 1581 de 2012 y reglamentada por el Decreto Nacional 1377 del 2013 que regula el manejo adecuado de datos sensibles.

Aunque no se trata de un ensayo clínico o un estudio prospectivo, se busca maximizar los beneficios derivados del procedimiento y disminuir los posibles daños. Adicionalmente se resguarda la intimidad de todos los pacientes y la confidencialidad de su información clínica y personal. Esto se evaluó y corroboró por el comité Independiente de Investigación del Hospital Militar Central.

De acuerdo con la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, el presente estudio se ajustó a la definición de “Investigación sin riesgo” que expone en su artículo 11 literal a: “son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada...”.

Siendo coherente con lo anterior, se consideró que **el estudio no requería consentimiento informado**, ya que no se realizó ninguna intervención clínica y los datos personales de los pacientes no fueron identificables en el análisis de las variables.



9. RESULTADOS

Se recolectaron datos de 30 pacientes con patología oncológica de base en el periodo comprendido entre junio de 2017 a diciembre de 2019. Con una preponderancia de sexo masculino de 22 (73.3%) con respecto al sexo femenino de 8 (26.7%) (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas.

			CLASIFICACION INFECCION			Total
			Leve	Moderada	Severa	
SEXO	Femenino	n	6	1	1	8
		%SEXO	75,0%	12,5%	12,5%	100,0%
		%CLASIFICACION INFECCION	30,0%	11,1%	100,0%	26,7%
		% del total	20,0%	3,3%	3,3%	26,7%
	Masculino	n	14	8	0	22
		%SEXO	63,6%	36,4%	0,0%	100,0%
		%CLASIFICACION INFECCION	70,0%	88,9%	0,0%	73,3%
		% del total	46,7%	26,7%	0,0%	73,3%

Fuente: realizado por el investigador.

Dentro de los meses del estudio se encontró que los canceres de origen hematopoyético fueron predominantes con 22 (73.3%) y los sólidos 8 (26.7%) (Tabla 2).

En cuanto a la distribución de los diferentes tipos de cáncer se evidencio una mayor frecuencia en los sujetos con Leucemia Linfoide Aguda (LLA) 17 (56.6%), seguido por Osteosarcoma 4 (13.3%) y Linfoma No Hodking 3 (10%). La descripción de otros tipos de tumores puede ser revisados en el Gráfico 1.

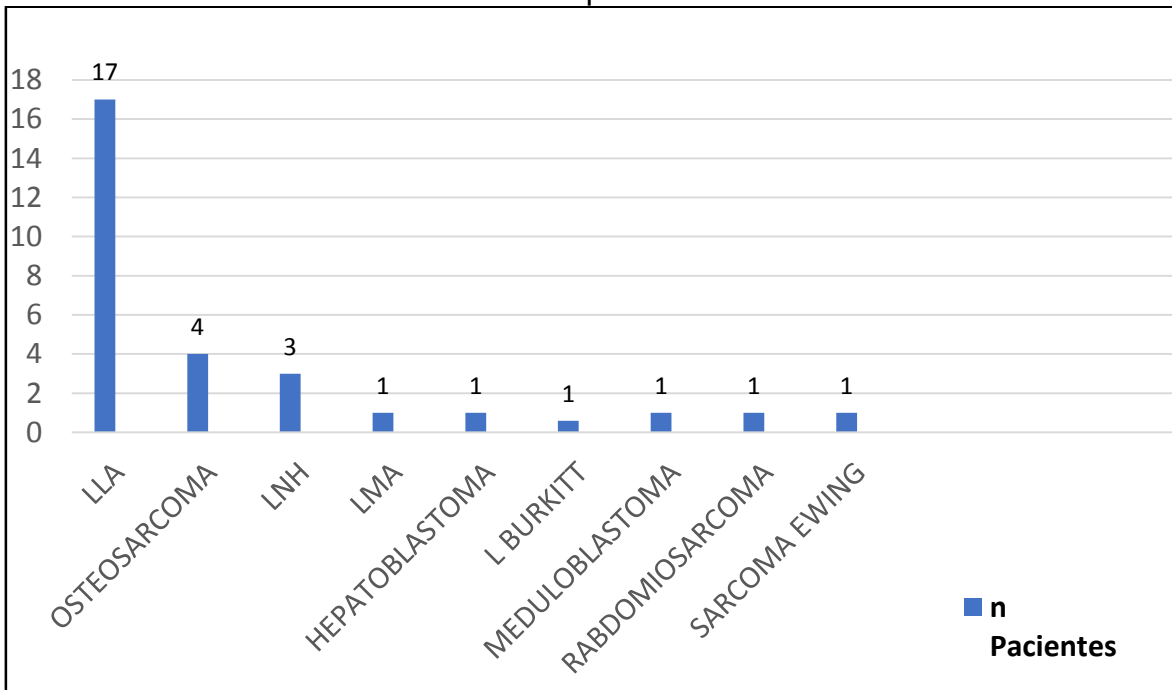


Tabla 2. Tipo de Cáncer

			CLASIFICACION INFECCION			Total
			Leve	Moderada	Severa	
TIPO DE CANCER	Hematopoyético	n	13	8	1	22
		%TIPO DE CANCER	59,1%	36,4%	4,5%	100,0%
		%CLASIFICACION INFECCION	65,0%	88,9%	100,0%	73,3%
		% del total	43,3%	26,7%	3,3%	73,3%
	Solido	n	7	1	0	8
		%TIPO DE CANCER	87,5%	12,5%	0,0%	100,0%
		%CLASIFICACION INFECCION	35,0%	11,1%	0,0%	26,7%
		% del total	23,3%	3,3%	0,0%	26,7%

Fuente: realizado por el investigador.

Grafico 1. Tipo de Cáncer



Fuente: realizado por el investigador.



Neutropenia Asociada

Con relación a la neutropenia, se encontró una mayor frecuencia en la presencia de esta de 19 (63.3%) y ausencia en 11 (36.7%) asociada a la infección perianal de tejidos blandos.

Al comparar la totalidad de la frecuencia de neutropenia se observó una mayor tasa en las infecciones leves y severas. Ver tabla 3.

Tabla 3. Neutropenia asociada

			CLASIFICACION INFECCION			Total
			Leve	Moderada	Severa	
NEUTROPENIA	No	n	6	5	0	11
		%NEUTROPENIA	54,5%	45,5%	0,0%	100,0%
		%CLASIFICACION INFECCION	30,0%	55,6%	0,0%	36,7%
		% del total	20,0%	16,7%	0,0%	36,7%
	Si	n	14	4	1	19
		%NEUTROPENIA	73,7%	21,1%	5,3%	100,0%
		%CLASIFICACION INFECCION	70,0%	44,4%	100,0%	63,3%
		% del total	46,7%	13,3%	3,3%	63,3%

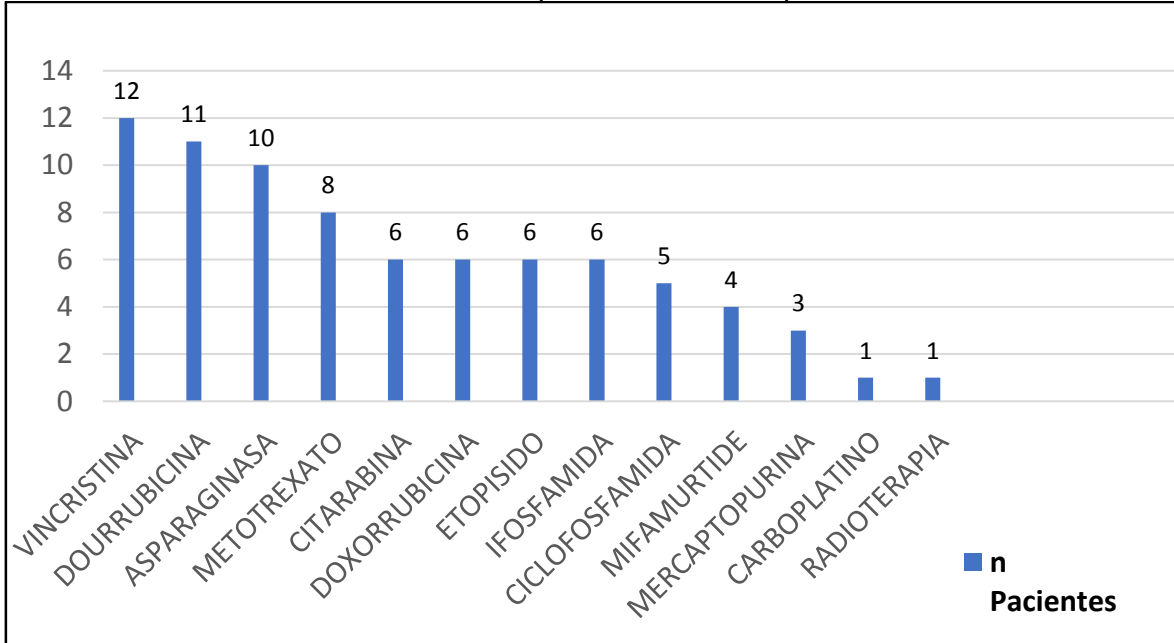
Fuente: realizado por el investigador.

Quimioterapia

Adicionalmente se observó mayor asociación en la presentación de infección de tejidos blandos perianales con el uso de Vincristina, Dourrubicina y Asparaginasas; igualmente se presentó asociación en 1 paciente que solo recibió radioterapia. El resto de los medicamentos se pueden ver en el Gráfico 2.



Gráfico 2. Tipo de Quimioterapia



Fuente: realizado por el investigador.

Tiempo de resolución de signos y síntomas

El tiempo de resolución de signos y síntomas teniendo en cuenta la clasificación de gravedad de infección de tejidos blandos perianales, fue de 6,4 días para la leve (rango de 3 a 14 días) 7,9 días para la moderada (rango de 5 a 11 días) y 10 días para la severa, respectivamente. Ver Tabla 4.

Tabla 4. Tiempo de resolución de signos y síntomas

CLASIFICACION INFECCION		n	Mean	IQR
DURACION SINTOMAS (DIAS)	Leve	20	6,4	3,3
	Moderada	9	7,9	3,0
	Severa	1	10,0	0,0

Fuente: realizado por el investigador.



MINDEFENSA



Necesidad de manejo quirúrgico, requerimiento de unidad de cuidado intensivo pediátrico y mortalidad

Con respecto a la necesidad de manejo quirúrgico, se realizó desbridamiento y colostomía derivativa en un paciente (3.3%) con infección perianal de tejidos blandos clasificado como severa, con requerimiento de unidad de cuidado intensivo.

Durante el periodo estudiado no hubo ningún sujeto fallecido con relación a infección de tejidos blandos perianales.



MINDEFENSA



10. DISCUSIÓN

En el presente trabajo se describió la implementación de un protocolo de manejo de infección de tejidos blandos perianales, en pacientes pediátricos con patología oncológica del Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central, en el período comprendido entre junio de 2017 y diciembre de 2019.

Se encontró que la resolución de signos y síntomas de acuerdo con la clasificación de gravedad de infección de tejidos blandos perianales fue de 6.4 días para la leve, 7.9 días para la moderada y 10 días para la severa.

Con respecto a la necesidad de manejo quirúrgico en los pacientes con infección perianal se encontró que un paciente clasificado con una lesión de tejido blando perianal severa requirió desbridamiento y colostomía derivativa para el control de su patología; igualmente tuvo la necesidad de manejo en unidad cuidado intensivo. A diferencia del estudio B.A. Khalil et al (4), donde los pacientes fueron llevados a manejo quirúrgico en su totalidad.

Consideramos que esta diferencia significativa en cuanto al manejo quirúrgico se debe a la implementación de una clasificación de severidad utilizada en el hospital militar central para definir el tratamiento.

Resaltamos que en el presente estudio no hubo muertes relacionadas con la infección perianal de tejidos blandos comparado con los hallazgos publicados en el estudio de C. Ángel et al (7), quienes documentaron una mortalidad del 15% con manejo médico.

Los tumores hematopoyéticos en todas las series se presentan con mayor frecuencia como patología oncológica de base con un 70%, desencadenando complicaciones como la infección perianal de tejidos blandos teniendo resultados similares en los pacientes del Hospital Militar con un 73%.

El manejo quimioterapéutico de inducción con vincristina y reinducción con dourrubicina se presentan como factor de infección, sin dejar de lado la presencia de medicamentos que desencadenan mucositis como el metotrexate, el cual ocupa



MINDEFENSA



el cuarto puesto en frecuencia en el manejo de los pacientes del presente estudio, resultados equivalentes se encontraron en el estudio D. O´conor (6).

En nuestro estudio se encontró que los pacientes con infección de tejidos blandos perianales presentan un 63% de sujetos con neutropenia, comparado con resultados encontrados en el estudio D O´conor (6) en donde se evidencio un hallazgo similar con un 74% en pacientes con cuadros infecciosos.



MINDEFENSA



11. CONCLUSIÓN

Este estudio demostró que la implementación de un protocolo de manejo de infección de tejidos blandos perianales en pacientes pediátricos con patología oncológica realizado por el Servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar Central en el periodo comprendido entre junio de 2017 y diciembre de 2019 redujo las tasas de manejo quirúrgico, requerimiento de UCIP y por ende mortalidad.

Las fortalezas del presente estudio incluyen el hecho de constituirse como el primer estudio de esta naturaleza, donde se realiza una clasificación propia del servicio de Cirugía Pediátrica del Hospital Militar para categorizar la severidad del cuadro infeccioso, y a su vez tener como resultado el tiempo de resolución del cuadro clínico con el manejo medico según la severidad.

Los resultados de dicha clasificación y la aplicación adecuada del Protocolo para el manejo de la infección perianal de tejidos blandos utilizado en el Hospital Militar conlleva a la vigilancia estricta de la evolución clínica de la enfermedad, evitando que la infección tenga una progresión en la severidad, con la participación de un equipo multidisciplinario.

Dentro de las limitaciones se encuentra que este protocolo fue realizado en un solo centro hospitalario, con la posible alteración de su aplicabilidad.

Además, hay que tener en cuenta que la población infantil del subsistema de salud de las fuerzas militares es baja, dado el diagnóstico oncológico.



MINDEFENSA



12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ward E, DeSantis C, Robbins A, et al. Childhood and adolescent cancer statistics, CA Cancer J Clin 2014 ;64:83–103.
2. H. Inaba, D. Pei , J. Wolf, et al. Infection-related complications during treatment for childhood acute lymphoblastic leukemia, Annals of Oncology 2017. 28: 386–392.
3. L. Johnston, T. Waldhausen, R. Park. Deep Soft Tissue Infections in the Neutropenic Pediatric Oncology Patient. Journal of Pediatric Hematology/Oncology, ,2001; Vol. 23, No. 7.
4. B. A. Khalil Æ C. T. Baillie S. E. Kenny. Surgical strategies in the management of ecthyma gangrenosum in paediatric oncology patients. Pediatr Surg Int; 2008 24:793–797
5. A. Pini Prato, E. Castagnola, C. Micalizzi, et al. Early diverting colostomy for perianal sepsis in children with acute leukemia. Journal of Pediatric Surgery .2012; 47, E23–E27.
6. O'Connor D, Bate J, Wade R et al. Infection-related mortality in children with acute lymphoblastic leukemia: an analysis of infectious deaths on UKALL2003. Blood 2014; 124: 1056–1061.
7. C Angel, et al. Management of Anorectal/Perineal Infections Caused by Pseudomonas aeruginosa in Children with malignant diseases. Journal of Pediatric Surgery, 1991. Vol 26 N 4, 487-493.