



CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdcl2023, (mayo 2023) ISSN 2415-0282

Monitorización en pacientes pediátricos ingresados por heridas con arma blanca

Dra. Lídice Fernández Hierrezuelo¹

MS. C. Dra. María Isabel Rodríguez González²

MsC Dr. Juan Antonio Figueroa Sáez³

¹Especialista de Primer Grado en Pediatría

²Especialista Primer Grado de Pediatría. Profesor Asistente

³Especialista 2do grado Pediatría y MIE Investigador y Profesor Auxiliar

RESUMEN

Introducción. La herida por arma blanca es una forma específica de traumatismo penetrante de la piel que resulta de cualquier objeto que tenga punta o filo de suficiente envergadura para producir una lesión grave a sistemas de órganos.

Objetivos. Fundamentar la monitorización en pacientes pediátricos ingresados por heridas con armas blanca. **Diseño Metodológico.** Se realizó un estudio, descriptivo, prospectivo, y longitudinal en los pacientes pediátricos con diagnóstico de herida por arma blanca ingresados en el Hospital Pediátrico Juan Manuel Márquez en el período de enero 2018 a octubre 2022. El universo de los pacientes pediátricos estudiados durante la investigación fue de un total de 40 casos. No se excluyó ningún paciente en el estudio. **Resultados.** Los pacientes pediátricos con heridas de arma blanca, fueron en su mayoría adolescente del sexo masculino, con complicaciones de choque hipovolémico en tres de ellos, la región con más afectación de sistemas de órganos fue la abdominal. **Conclusiones.** Las heridas por arma blanca en la edad pediátrica son frecuentes en los adolescentes del sexo masculino, se reportaron

complicaciones que requirieron de la unidad de cuidados intensivos en la menor cantidad de pacientes.

INTRODUCCION

La herida por arma blanca es una forma específica de traumatismo penetrante de la piel que resulta de cualquier objeto que tenga punta o filo de suficiente envergadura para producir una lesión grave a sistemas de órganos.¹

La lesión por arma blanca es un delito en contra de la vida y la salud personal que se comete por el que cause a otro un daño que deje en su cuerpo un vestigio o altere su salud física y/o mental. Las lesiones se clasifican de acuerdo a la intencionalidad, el elemento productor y el mecanismo de acción.^{1,2}

El arma, es aquel objeto o instrumento que es manejado con la mano con la finalidad de atacar y/o defenderse. Armas blancas son instrumentos lesivos de variada estructura y formas diversas, manejados de forma manual, que atacan la superficie corporal por un filo, una punta o ambos a la vez.²

Estos se agrupan en instrumentos utilizados como utensilios de ataque o de defensa, con un mecanismo lesional específico como los cuchillos, tijeras, aguja de coser, o atípicos como los lápices o bolígrafos, destornillador, tenedor o instrumentos de fabricación artesanal casera, cuyo mecanismo de lesión es activo y son considerados dentro de los agentes mecánicos. Pueden estar fabricadas de diferentes materiales como metal (cuchillo, navaja, espada entre otros), madera, plástico, vidrio.³⁻⁵

En países desarrollados, el trauma de forma general, constituye la tercera causada muerte de la población y la primera en las personas con edades comprendidas entre 1 y 40 años. Según datos de la Organización Mundial de Salud (OMS),³ algo más del 10 % de los fallecimientos en la población mundial se debe a esta causa. En particular la violencia a causa de armas blancas representa, aproximadamente, el 25 % de todos los fallecimientos en nuestro continente, en los últimos años.⁶

La mayoría de las heridas por arma blanca se producen debido a la violencia intencional o a través de la herida autoinfligidas. El tratamiento depende de muchas variables diferentes, tales como la ubicación anatómica y la gravedad de la lesión.⁷

Desde el punto de vista médico-legal la actuación forense va encaminada al diagnóstico de la lesión por arma blanca y al estudio de las características lesionales para, dentro de lo posible, establecer cuál ha sido el arma empleada, la magnitud de violencia generada por el agresor y qué área del cuerpo fue dañado, por tal razón, la posición de la víctima y de la herida son elementos importantes y en el caso de los homicidios realizar una reconstrucción de los hechos lo más fidedigna posible.⁸⁻¹⁰

Es importante para esto conocer e identificar las características de una herida producida por un arma blanca por su forma, longitud trayectoria, localización y de esta manera sospechar los posibles sistemas de órganos afectados. Una de las principales consecuencias que se tienen tanto de manera accidental como de homicidios por arma blanca son generalmente las heridas punzo cortantes, pero también las heridas cortantes las cuales tienen su diferencia según su mecanismo de acción y todo eso se puede realizar con el mismo instrumento porque no es lo mismo clavarlo, cortarlo, filetearlo o pegar con el borde romo del cuchillo.^{11,12}

Autores internacionales clasifican a las lesiones según su gravedad entre leves, graves y gravísimas, aunque el código penal no utiliza dichos términos para clasificarlas.¹²⁻¹⁵

Las lesiones leves tienen como base el factor cronológico; esto es, la incapacidad para realizar cualquier trabajo que sea mayor de diez días e inferior a un mes. Las que lo hagan por menos de diez días se consideran lesiones levísimas, las cuales constituyen una contravención.¹⁶

Las lesiones graves son aquellas que producen una debilitación orgánica anatómica o funcional permanente pudiendo revestir alguna de las formas siguientes:

- 1) debilitación permanente de la salud
- 2) debilitación permanente de un sentido, órgano o miembro
- 3) dificultad permanente de la palabra
- 4) peligro de vida del ofendido
- 5) deformación permanente del rostro
- 6) inutilización para el trabajo por más de un mes

Por último, las lesiones gravísimas son aquellas que producen una pérdida orgánica o funcional permanente pudiendo revestir alguna de las formas siguientes:

- 1) pérdida de sentido; de un órgano o de un miembro
- 2) pérdida del uso de un órgano o capacidad.

El análisis de las lesiones desde el punto de vista médico como jurídico, desde el primero se considera lesión al " producto de un traumatismo o la secuela orgánica o fisiopatológica que un organismo experimenta como consecuencia de una noxa externa". Desde el punto de vista jurídico, se conceptúa como lesión a: "todo daño en el cuerpo o en la salud" y pueden clasificarse en dolosas o culposas de acuerdo a la intención puesta en su producción.¹⁶

Las armas blancas producen heridas de formas simples, incisas o cortantes punzantes, o combinadas punzocortantes y contuso cortantes.

a) Lesiones o heridas cortantes o incisas

Estas heridas son las causadas por instrumentos que tienen un filo que corta.

Estos instrumentos cortantes se definen por la existencia de una hoja de poco espesor y sección triangular que obra solo por el filo y las heridas son producidas por uno de los bordes afilados que es deslizado sobre la piel. Los más frecuentes son los cuchillos, bisturís, las cuchillas de afeitar, láminas delgadas de metal, los trozos de vidrio (generalmente de botellas rotas), el filo de navajas, etc.

Las heridas producidas por este tipo de instrumentos cortantes o incisas suelen desglosarse en general en tres subtipos: heridas lineales, heridas en colgajo y heridas mutilantes.

Los extremos de este tipo de heridas tienen forma angulada, llamados colas o coletas de entrada y de salida. La "coleta de entrada" es corta y relativamente profunda mientras que la "coleta de salida" es de mayor longitud y más superficial que la primera, ya que la fuerza que las determina es mayor en el momento del ingreso del arma y menor en el momento de la salida.^{17,18}

Otra de las características que presentan es la presencia de sangre y coágulos en el fondo de la lesión y en los bordes que junto con la retracción de los bordes constituye el carácter vital de estas lesiones.

b) Lesiones o heridas punzantes

Su característica principal es la profundidad, mayor que el diámetro con orificio de entrada puntiforme que refiere la forma de la punta del instrumento, su mecanismo de producción predominantemente es la fuerza o presión y el desgarro.

Este tipo de heridas suelen tener dos variantes, la herida punzante penetrante que tiene orificio de entrada y un trayecto sin orificio de salida y la herida punzante perforante que tiene orificio de entrada, trayecto y orificio de salida.^{17,18}

Estos instrumentos pueden ser naturales o artificiales. Entre los primeros figuran las espinas, los aguijones y otras defensas de animales como los cuernos. Son más frecuentes, sin embargo, los artificiales, entre los que deben citarse: alfileres, agujas, clavos, punteros, flechas, floretes, lanzas, verdugillos, picahielos.¹⁹

Autores internacionales expresan que por la acción de las fibras elásticas de la piel, el orificio de entrada no reproduce la forma del elemento productor ya que queda reducido a una hendidura de forma oval en la que el diámetro del eje mayor sigue una dirección paralela a las fibras elásticas del sector en que asienta.

c) Lesiones o heridas punzocortantes

Son aquellas en las que la herida predomina en profundidad, pero tiene en su naturaleza una considerable expresión lesional en la superficie cutánea.

Los instrumentos cortopunzantes están constituidos por una lámina más o menos estrecha con punta, con por lo menos un filo que al retirarlo produce un deslizamiento sobre la piel. Este tipo de instrumentos actúan en primer lugar por un mecanismo mixto de presión, penetración y sección cuando son introducidos y en segundo lugar por un mecanismo de deslizamiento que puede haber cuando son retirados. Si el elemento actúa solamente por el filo producirá una lesión cortante y si lo hace solamente por la punta producirá una lesión punzante.

d) Lesiones o heridas contuso-cortantes

Son las heridas producidas por instrumentos que actúan por el peso y filo, que por sí solos o por la manera de ser utilizados actúan con una gran fuerza cinética, contunden, y por tener uno o varios bordes cortantes cortan.¹⁹

Los más utilizados son las hachas, azadas, sables, cuchillos pesados, etc. Los bordes de la herida pueden ser netos si el arma está afilada, o contundidos si no tiene filo adecuado.¹⁹

Su mecanismo de acción predominantemente de presión y de golpe, con o sin deslizamiento, cuando mayor sea la masa y por consiguiente el peso y con una fuerza viva resulta un instrumento lesivo que provoca una herida profunda.

La característica esencial, está la profundidad y la extensa lesión de tejidos blandos y en algunos casos fractura de huesos inclusive amputación o mutilación.¹⁷⁻¹⁹

Según la intencionalidad las lesiones se clasifican en dolosas, culposas, autoinfligidas y accidentales. Por otro lado, también se considera dentro de la clasificación de heridas por armas blancas aquellas formas particulares que incluyen: Lesiones auto inferidas, heridas lineales ubicadas en regiones de fácil accesibilidad como antebrazos y cara anterior del abdomen, se localizan también en cara anterior de las muñecas observándose en casos de suicidio. Estas heridas cortantes de carácter superficial en ocasiones pueden llevar a la muerte si no son atendidas a tiempo.²⁰

Justificación del estudio

Las heridas realizadas por arma blanca constituyen un problema mundial de salud, tributa entre las primeras causas de trauma abdominal, y la especialidad de pediatría no se excluye de la situación. En Cuba, aunque existen pocos reportes de incidencia en pacientes pediátricos, el sistema de salud continua en atención ante cualquier incremento de casos por esta causa, por lo que es preciso mantener una adecuada monitorización en cada una de los pacientes que lo requieran. De una monitorización adecuada, sobre todo, durante las primeras horas de producida la lesión dependerá el diagnóstico correcto de complicaciones, la conducta tomada por el emergencista y una mejor evolución y supervivencia de estos pacientes; que en su gran mayoría son personas jóvenes y en muchos casos adolescentes.

Pregunta de Investigación

¿Qué elementos debemos de tener en cuenta para la monitorización de la herida por arma blanca en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de urgencia y emergencia y unidades de cuidados intensivos?

Novedad y aportes de la investigación.

La investigación estima a través de la monitorización estricta de los pacientes heridos por arma blanca, un aumento de la sobrevivencia lo cual permitirá adquirir el conocimiento sobre la evolución y el alto riesgo de muerte del paciente sin un diagnóstico, ni una vigilancia adecuada desde su ingreso en urgencia y emergencias.

OBJETIVOS

General

Fundamentar la monitorización en pacientes pediátricos ingresados por heridas con arma blanca.

Específicos

1. Describir variables demográficas en pacientes pediátricos estudiados.
2. Enumerar las complicaciones secundarias por heridas con arma blanca y su afectación en sistema de órganos.
3. Mencionar medidas de soporte vital utilizadas en la monitorización desde la recepción hasta su traslado a sala, salón de operaciones o unidad de cuidados intensivos.
4. Exponer el tratamiento médico-quirúrgico aplicado en los pacientes ingresados por heridas con arma blanca.

MATERIAL Y METODO

Diseño y contexto del estudio

Se realizó un estudio, descriptivo, prospectivo, y longitudinal en los pacientes pediátricos con diagnóstico de herida por arma blanca ingresados en el Hospital Pediátrico Juan Manuel Márquez en el período enero 2018 a octubre 2022.

Definición del universo y muestra de estudio

El universo de los pacientes pediátricos estudiados durante la investigación fue de un total de 40 casos. No se excluyó ningún paciente en el estudio

Técnicas y procedimientos para la recolección de la información

Los datos se recolectaron en las primeras 24 horas de admisión de los pacientes en el área de urgencias y emergencias médicas, y los datos registrados en las historias clínicas. El total de estos datos se registraron en el Modelo de Recogida de Datos. Luego, se almacenaron de forma digital en una planilla Excel para implementar el procesamiento estadístico. Se definieron y se operacionalizaron las siguientes variables. (Tabla 1)

Tabla 1 Definición y operacionalización de las variables

Variables	Clasificación	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Edad	Cuantitativa continúa	•Menos de 10 años. •más de 10 años	Edad en meses o años cumplidos	Por ciento y frecuencia absoluta
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino	Según sexo biológico	Por ciento y frecuencia absoluta
Municipio de	Cualitativa	Municipios de la	Según dirección	Números y

residencia	nominal politémica	provincia La Habana	por carnet de identidad	porcientos
Valoración Nutricional Talla- peso(percent iles)	Cualitativa Ordinal	Relación del peso para la talla según la edad del paciente según tablas cubanas de valoración nutricional Jordán y Cols	Menor del 3er percentil: desnutrido, 3ro y por debajo del 10mo: delgado.10mo al 90: normopeso.Por encima del 90 y hasta el 97: sobrepeso. Mayor del 97: obeso.	Números y porcientos
Región afectada	Cualitativa Nominal Politémica	Cráneo, cara y cuello Tórax Abdomen extremidades	Extraído de la historia clínica y agrupados según examen físico regional	Números y porcientos
Sistema de órganos afectados	Cualitativa Nominal Politémica	Cardiovasculares. Neurológicas. Respiratorio. Renal. Gastrointestinal Hematológico	Herida con afectación en uno o varios órganos que conforman un sistema vital	Números y porcientos
Complicacio nes secundarias a la herida por arma blanca	Cualitativa Nominal Politémica	Con riesgo para la vida Sin riesgo para la vida	Alteraciones clínicas y hemodinámicas con compromiso para la vida	Números y porcientos
Estudios de imagen	Cualitativa Nominal Politémica	Rayos X, Ultrasonido abdominal y torácico, tomografía, resonancia	Estudios complementarias que confirman diagnóstico y señalan la posible	Números y porcientos

		magnética	localización de la alteración orgánica	
Uso de Antibioticoterapia	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Fármacos con acción bacteriostática y bactericida	Números y porcentajes
Uso de Hemocomponentes	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Componentes de la sangre Concentrado de Eritrocitos, plasma fresco, concentrado de plaquetas	Números y porcentajes
Estadía hospitalaria	Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> •Menos de 1 día •De 2 a 7 días •De 8 a 15 días •Más de 16 días 	Estadía dentro del hospital desde su ingreso hasta el alta hospitalaria	Números y porcentajes

Métodos y procedimientos

Se realizaron revisiones bibliográficas sobre el tema, se diseñó una planilla de recolección de datos y se recolectó la información.

Se completó la información a través de reportes estadísticos. Se tomó el motivo de ingreso referido en la primera evolución del paciente a su llegada a los servicios de urgencias y emergencias, se reflejó en la historia clínica, se agrupó según la región y sistema afectado.

Procesamiento y análisis estadístico de la información

Para todas las variables se utilizaron medidas de resumen. En las variables cualitativas se usó la frecuencia absoluta y el porcentaje; en las variables cuantitativas se empleó la mediana y el 25 – 75% rango intercuartílico (RIQ).

Todas las pruebas de hipótesis estadísticas se consideraron significativas con una prueba bilateral y error tipo I $\leq 0,05$. El análisis estadístico se realizó con el programa para análisis estadístico IBM® SPSS® v. 27 (IBM, Armonk, NY, EE.UU.).

Los anteriores procedimientos de análisis estadístico se sustentaron en 5 tablas de simple o doble entrada y 4 gráficos geométrico - descriptivos.

Consideraciones éticas

El estudio se realizó de acuerdo a los principios de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, actualizada en Fortaleza, Brasil, en el año 2013.²¹

La información obtenida se utilizará solamente con fines científicos y docentes.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los pacientes pediátricos con heridas de arma blanca atendidos en el hospital Juan Manuel Marques, predominaron los mayores de diez años, del sexo masculino, con una adecuada valoración nutricional, residentes en su mayoría del municipio diez de octubre. (Tabla 2 y figura 1)

Tabla 2. Característica demográfica de los pacientes pediátricos estudiados

Variable	n=40		p*
	No	%	
Edad			
Mayor de diez años	39	97,5	<0,0001
Menor de 10 años	1	2,5	0,4150
Sexo			
Masculino	40	100	<0,0001
Femenino	0	0	
Valoración Nutricional			
Normopeso	38	95	<0,0001
Desnutrido	2	5	0,0020

RIQ, rango intercuartílico; Prueba χ^2 para variables cualitativas y prueba U de Mann-Whitney para las cuantitativa.

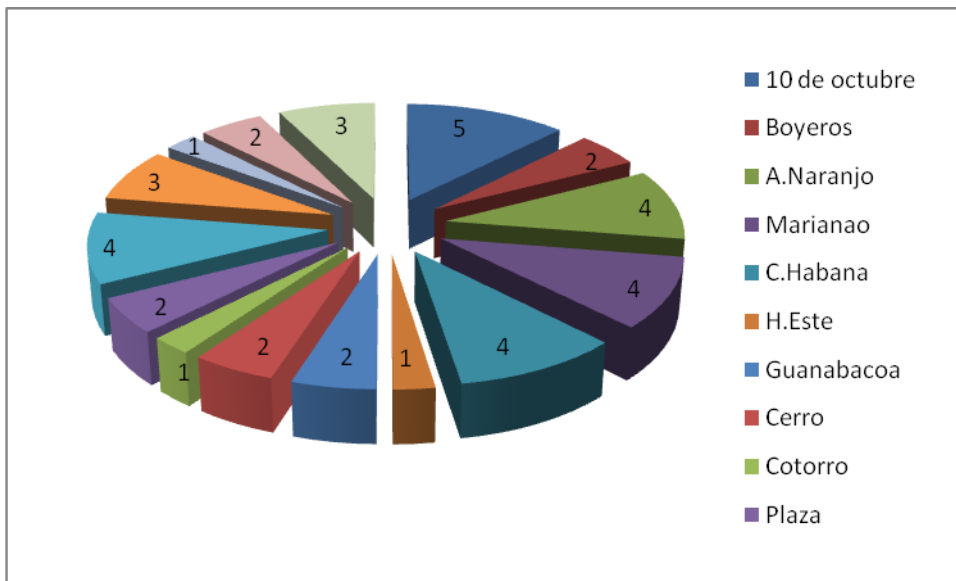


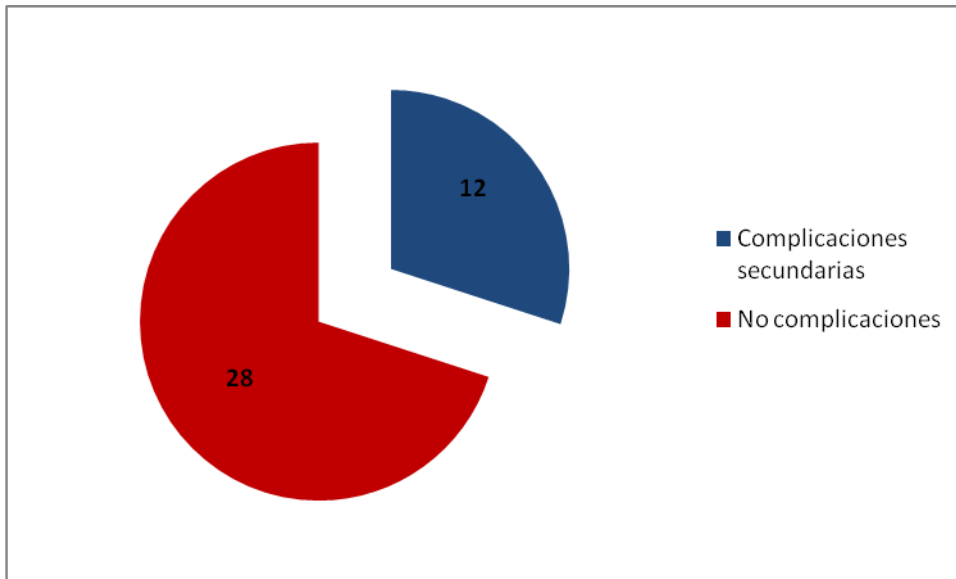
Figura 1. Municipio de residencia de los pacientes

El resultado que obtiene la investigación en cuanto edad y sexo, donde predomina los mayores de diez años varones, coincide con lo que expresa la literatura internacional, donde aboga que el sexo masculino es el más violento, estudios de medicina legal además expresan, que tienen la naturaleza de portar armas para su defensa personal, este resultado coincide con bases de datos legales y jurídicas, donde vinculan a los hombres con más intentos de homicidios con arma blanca, esta investigación no difiere de los resultados donde se enmarcan a los adolescentes como grupo más afectados por este tipo de heridas.^{22,23}

El estado nutricional no se relaciona en estudios internacionales, con la posible evolución del paciente pediátrico por esta causa, pero si se relaciona con alto riesgo de muerte una vez que el paciente pueda reportarse de crítico.²⁴

El municipio con mayor incidencia de heridos pediátricos por arma blanca lo constituye el municipio 10 de octubre, lo cual se asocia a que esta región es la más poblada de la ciudad de La Habana, con una alta población adolescente, relacionada con potencial delictivo.²⁵

Los pacientes pediátricos que fueron atendidos en su minoría desarrollaron complicaciones secundarias, se reporta solo el 30% de los pacientes y donde predominó el choque hipovolémico. (Figura 2 y tabla 3)



Figuran 2. Pacientes pediátricos que presentaron complicaciones secundarias a heridas por arma blanca

Tabla 3. Complicaciones más frecuentes en pacientes pediátricos con herida por arma blanca

Complicaciones secundarias	Total n=12	p*
Choque hipovolémico	3	0,4150
Hematomas	2	0,5150
Hemoneumotórax	2	0,5150
Neumotórax	1	0,3150
Lesiones de órganos digestivos	2	0,5150
Lesiones vasculares	2	0,5150
Lesiones en músculos tendones y nervios	2	0,5150

RIQ, rango intercuartílico; Prueba χ^2 para variables cualitativas y prueba U de Mann-Whitney para las cuantitativa.

Estos resultados difieren de lo que se recoge en la literatura internacional, un estudio argentino expresa que en la serie investigativa que ellos desarrollaron fue más frecuente los hematomas, otro estudio opina que el choque se mantiene como primera complicación con una alta significación en el riesgo de muerte. En la investigación que se presenta no fueron significativas estas complicaciones, esto se produjo, por la rápida atención al lesionado, con una monitorización desde el servicio de urgencia, así como, la posibilidad y accesibilidad a los estudios imagenológicos y salones de operaciones de manera inmediata.²⁶⁻²⁸

Los sitios de lesión con una mayor incidencia fueron la región abdominal y la región del tórax, donde se afectaron órganos del sistema digestivo, como colon, estómago y riñón, además de la pleura pulmonar en el sistema respiratorio, con significación en la región abdominal. (Tabla 4)

Tabla 4. Relación del sitio de la lesión y sistemas de órganos afectados en pacientes pediátricos con herida con arma blanca

Sitio de la lesión	Sistema de órganos afectados	Total de pacientes n=9	p*
Región abdominal	Digestivo (perforación de órgano macizo y/o hueco)	6	<0,0001
Región del tórax	Respiratorio(hemotórax,neumotórax)	3	0,4150

RIQ, rango intercuartílico; Prueba χ^2 para variables cualitativas y prueba U de Mann-Whitney para las cuantitativa.

Las complicaciones secundarias, no mostraron significación en los pacientes estudiados, pero es válido destacar, que aunque el estudio mostró pocos casos complicados, se observó, la asociación de la lesión en la región abdominal, con afectaciones graves en sistema de órganos, que motivaron, una monitorización intensiva, la estabilización de los parámetros vitales para el traslado hacia el

salón de operaciones y la vigilancia en la unidad de cuidados intensivos. Resultado que no difiere de investigaciones internacionales, que muestran que la mayoría de los pacientes pediátricos graves heridos por arma blanca, son operados y trasladado hacia unidades de cuidados intensivos.²⁹

Las medidas de soporte que más se utilizaron desde el momento de la recepción del paciente herido fueron la fluidoterapia, la oxigenación y la colocación de antimicrobianos. (Figura 3)

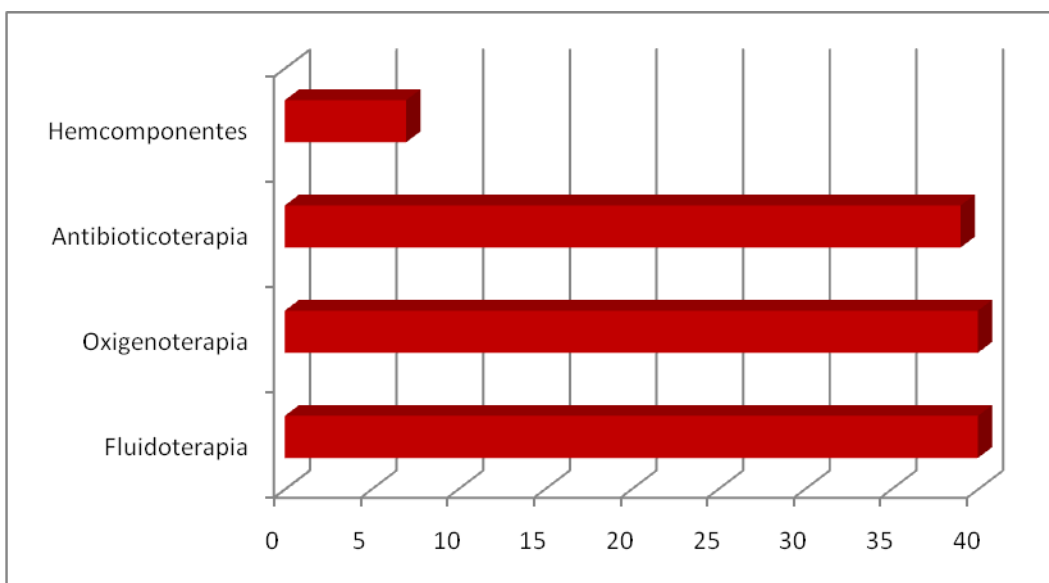


Figura 3. Medidas de soporte vital que se utilizaron en pacientes pediátricos heridos por arma blanca

Este resultado coincide en lo declarado por publicaciones donde la monitorización de los pacientes heridos por arma blanca en las unidades de emergencia y cuidados intensivos, forman un pilar fundamental como medidas, para disminuir el riesgo de muerte. Estudios realizados afirmaron que, desde la recepción del paciente en emergencia, la monitorización y el cumplimiento de la fluidoterapia, en combinación con la oxigenación adecuada, expresó garantía de supervivencia y traslado hacia los quirófanos para el tratamiento definitivo en óptimas condiciones.^{30,31}

La mayor parte de los pacientes pediátricos heridos por arma blanca requirió de tratamiento quirúrgico de menor invasividad. (Figura 4)

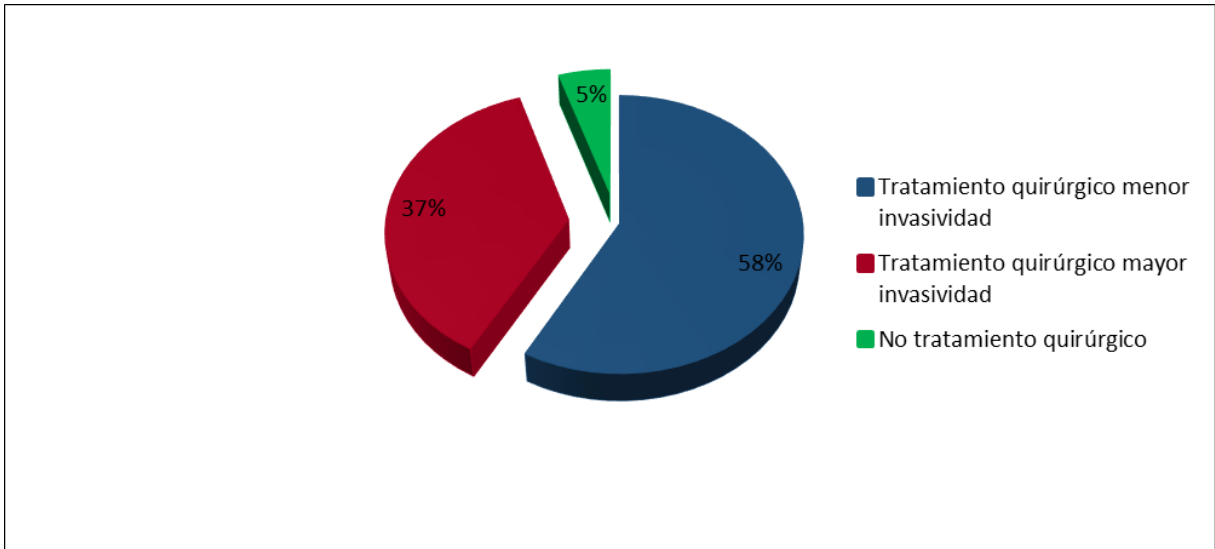


Figura 4. Pacientes pediátricos heridos con arma blanca que necesitaron tratamiento quirúrgico

El resultado que muestra la investigación, no coincidió con lo expuesto en la literatura internacional, ya que estos estudios informan que la mayoría de las heridas en este grupo de pacientes pediátricos necesitaron tratamiento quirúrgico de mayor invasividad, con exploración de cavidades, reparaciones vasculares, entre otros procedimientos quirúrgicos mayores.³²⁻³⁵

Las heridas en la región abdominal fueron en su mayoría las que necesitaron tratamiento quirúrgico con mayor y menor invasividad, con necesidad de monitorización por los cuidados intensivos pediátricos en 12 pacientes. (Tabla 5)

Tabla 5. Relación de pacientes pediátricos con herida por arma blanca, región de la herida, afectación orgánica, proceder quirúrgico y necesidad de los cuidados intensivos pediátricos

Región de la herida	Total	Sistema de órganos afectado	Procedimientos Quirúrgico mayor	Total	Procedimiento Quirúrgico menor	Total	Monitorización en UCIP	p*
Cráneo Cara y cuello	13	Digestivo Respiratorio Soma	Exploración y hemostasia Exploración y reparación	10	Pleurostomía Mínima Sutura de la herida	3 0	2	0,4
Tórax	16	Digestivo Respiratorio Soma	Exploración y hemostasia	1	Pleurostomía Mínima Sutura de la herida Toracoscopia	2 13 1	4	0,5
Abdominal	17	Digestivo Respiratorio Soma Genitourinario	Exploración y hemostasia Exploración y reparación Laparotomía exploratoria Nefrectomía	10	Sutura de la herida	7	3	0,2
Extremidades	7	SOMA	Exploración y hemostasia	3	Sutura de la herida	4	0	0,8

RIQ, rango intercuartílico; Prueba χ^2 para variables cualitativas y prueba U de Mann–

Whitney para las cuantitativa.

El resultado que presenta la investigación, no fue significativo, ya que los pacientes, la mayoría no presentaron complicaciones, y la minoría solo fue la que requirió tratamiento quirúrgico con mayor invasividad, resultado que difiere de estudios internacionales, donde se asocian las lesiones en la región abdominal, con mayor número de intervenciones quirúrgicas y posterior monitorización en las unidades de cuidados intensivos.³⁶

Las heridas abdominales por arma blanca se registraron alrededor de un 7% de lostraumatismos abdominales, en Cuba existe escasa literatura que informe de manera oficial las lesiones y sobre todo en la edad pediátrica. Aunque el estudio presenta un solo caso con afectación renal, investigaciones internacionales expresaron que las lesiones renales se presentan en el 2% de los casos dada su localización retroperitoneal.^{37,38}

Otras de las lesiones que se puede producir por herida con arma blanca es el neumoperitoneo que orienta hacia una lesión de víscera hueca y dada su distribución y el trayecto de la herida se plantea la cámara gástrica (más probable) y asas de intestino delgado como origen del mismo. De esta forma no se puede pasar por alto la afectación diafragmática cuando se indique un estudio por herida penetrante abdominal, sobre todo cuando el punto de entrada sea posterior, ya que esta muestra inserciones en las primeras vértebras lumbares por lo que la presencia de hemotórax progresivo sin otros hallazgos que lo justifiquen obliga a descartar afectación diafragmática. Esto coincide con algunos de los casos que se presentó en el estudio.^{39,40}

La lesión pancreática puede pasar desapercibida, sobre todo en la cola dada su escaso grosor, aunque teniendo en cuenta el trayecto de la incisión, el hemoperitoneo y la posible afectación gástrica podría haberse intuido. La investigación no presentó ningún caso con herida de páncreas.^{39,40}

Las lesiones penetrantes raquímedulares por arma blanca, constituyen en general una patología de baja incidencia resultado que no presentó diferencias de la investigación, pero pueden cursar con graves repercusiones neurológicas, sobre todo cuando se producen a nivel cervical o a nivel dorsal. Son por lo

mismo, causantes de una alta morbilidad y generadoras de secuelas neurológicas invalidantes cuando se producen a estos niveles.^{39,40}

En relación a su incidencia, tienen una mayor frecuencia en el sexo masculino y en los segmentos jóvenes de la población. Del mismo modo son más frecuentes las que se producen a nivel dorsal con 64% y las que se producen a nivel cervical con 30%, donde las menos frecuentes fueron las encontradas a nivel lumbar.^{39,40}

Las lesiones de la unión cráneo-cervical son infrecuentes por la protección que ejerce la escama del occipital y el arco posterior de C1. Cuando estas se producen de manera efectiva, cursan con altísima mortalidad. La investigación que se presenta coincide con esta afirmación.⁴¹

La estructura anatómica de la columna vertebral favorece que los elementos agresores penetren más bien de forma oblicua, dada la presencia de las apófisis espinosas, donde le aporta protección las apófisis transversas. Esto hace que se produzcan lesiones medulares de tipo incompleta. A nivel dorsal la posición anatómica de las láminas con tendencia a estar sobrepuestas puede ocasionar que se desarrollen fragmentos óseos que penetren intracanalal ser impactadas por el arma.⁴²

Las circunstancias en las que se producen estas lesiones son en primer lugar por agresiones, menos frecuente producto de accidentes y en raras circunstancias autoinferidas. El daño neurológico con que cursan es de tipo primario, generado por daño directo y constituido de inmediato desde el inicio del evento. En los casos en que se producen deterioros neurológicos más tardíos, estos suelen obedecer más bien a lesiones de tipo vascular o de tipo infeccioso.⁴³⁻⁴⁵

También pueden generarse, en caso de desplazamiento de fragmentos óseos, de aparición de edema y por contusión medular. Este tipo de lesiones medulares suelen ser en su mayor parte de tipo incompleta y en menor proporción de tipo completa. Las lesiones raquímedulares a nivel cervical son las de mayor gravedad. Aquellas sobre C4 pueden cursar con una falla

respiratoria, la cual podría no producirse en los casos en que solo hay una hemisección medular por conservación de la función de un hemidiafragma.^{46,47}

Es claro que el tipo de lesión en la médula no solo depende de la altura, sino también de la forma en que el arma atraviesa la estructura medular, lo que incide en los distintos cuadros neurológicos que se objetivan en el examen de estos pacientes. Existen casos en que si el enfermo tiene la fortuna de que su lesión penetre por la línea media en la médula, puedan quedar con pocas secuelas neurológicas.⁴⁷⁻⁵⁰

En Cuba como se mencionó en otros acápites, son infrecuentes los pacientes pediátricos heridos por arma blanca, resultado que presenta diferencias con lo que se describe a nivel mundial, donde cada día más se informa aumento de la violencia y de la cual los pacientes pediátricos son vulnerables.

En opinión de la autora aunque se presente una baja incidencia por heridas de armas blancas en Cuba, si es importante conocer y efectuar las medidas de soporte vital, y la monitorización del paciente, en su traslado, hacia el salón de operaciones y luego en unidades de cuidados intensivos o salas de cirugía pediátrica; con el fin de diagnosticar precozmente y tomar conducta terapéutica adecuada, disminuyendo así la posibilidad de complicaciones irreversibles y las secuelas invalidantes, con un alto costo tanto físico como psicológico en este grupo etáreo.

CONCLUSIONES

- Las heridas por arma blanca fueron más frecuentes en los pacientes mayores de 10 años, adolescente, del sexo masculino. No se observó relación con el estado de nutrición y posibles complicaciones, la mayor cantidad de los pacientes residían en el municipio de 10 de octubre.
- La mayoría de los pacientes no presentaron complicaciones, el choque hipovolémico fue el más desarrollado en los casos graves.
- La herida por arma blanca realizada en la región abdominal, fue la que más se asoció con afectación en sistemas de órganos e ingresos en la unidad de cuidados intensivos.
- La oxigenoterapia, la fluidoterapia y la antibioticoterapia fueron las medidas de soporte que más se utilizaron. Se realizó en la mayoría de los pacientes tratamiento quirúrgico de menor invasividad.

RECOMENDACIONES

Incorporar como parte de los protocolos en los servicios de urgencias y emergencias, la atención al paciente pediátrico herido por arma blanca.

Actualizar protocolos diagnósticos y terapéuticos, donde se aproveche al máximo las nuevas tecnologías y donde se realice énfasis en el diagnóstico imagenológico temprano.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ONU. Estado mundial de la infancia. Nueva York: United Nations; 2018.p.15-16. 3.
2. Castro Pacheco B. Indicadores Salud Infantil en Cuba. Rev CubanaPediatr. 2017; 81(sup): 20-4
3. Alizadeh A, Dyck SM and Karimi Abdolrezaee S. Traumatic Spinal Cord Injury: An Overview of Pathophysiology, Models and Acute Injury Mechanisms. Front. Neurol. 10:282. (2019). doi: 10.3389/fneur.2019.00282.
4. Dreizin D, Munera F. Multidetector CT for Penetrating Torso Trauma: State of the Art. Radiology 2015; 277(2): 338-355. Steenburg SD, Sliker CW, Shanmuganathan K, Siegel EL. Imaging Evaluation of Penetrating Neck Injuries. RadioGraphics 2020; 30: 869-886
5. Gunn ML, Clark RT, Sadro CT, Linnau KF, Sandstrom CK. Current Concepts in Imaging Evaluation of Penetrating TransmediastinalInjury. RadioGraphics 2014; 34: 1824-1841.
6. García de Pereda V, de la Fuente A, Múgica L, González G, Arrieta I, Carreras M. Traumatismo penetrante: ¿hay que intervenir?.Radiología 2016; 58(especCong): 1910.
7. Unzue G, Rico E, Navarro V, Molina Z, Martínez E, Borrueal S. Hallazgos en tomografía computarizada del trauma penetrante por arma blanca en región toracoabdominal. SERAM 2014 / S-0779
8. García M, Trillo L, Rodríguez P, Tilve A, Seijo R, VieitoJ.Traumatismos torácicos: el papel del radiólogo, SERAM 2014 / S- 0621.

9. Stengel D, Leisterer J, Ferrada P, Ekkernkamp A, Mutze S, Hoening A. Point-of-care ultrasonography for diagnosing thoracoabdominal injuries in patients with blunt trauma. The Cochrane database of systematic reviews. 2018 Dec 12;12(12). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30548249/>
10. Castillo R, Espinoza M, Sastre J. Manejo laparoscópico del trauma abdominal por arma blanca. [Caracas]; 2012. <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/7898/1/Manejo%20laparosc%C3%B3pico%20del%20trauma%20abdominal%20por%20arma%20blanca.pdf>
11. Rodríguez-Montalvo F, Viteri Y, Viva L, Ottolino P. Manejo del paciente politraumatizado. 3rd ed. Caracas: Disinlimed; 2018.
12. Weigelt J, Kingman R. Complications of negative laparotomy for trauma. Am J Surg. 1988; 156(6):544–7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3202270/>
13. Goettler CE, Bard MR, Toschlog EA. Laparoscopy in trauma. Curr Surg. 2004 Nov;61(6):554–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15590019/>
14. Li Y, Xiang Y, Wu N, Wu L, Yu Z, Zhang M, et al. A Comparison of Laparoscopy and Laparotomy for the Management of Abdominal Trauma: A Systematic Review and Meta-analysis. World J Surg. 2015 Aug 28;39(12):2862–71. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26316111/>
15. Moore E, Dunn E, Moore J, Thompson J. Penetrating abdominal trauma index. J trauma. 1981;21(6):439–45. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7230296/>
16. Dindo D. The Clavien–Dindo Classification of Surgical Complications. Treatment of Postoperative Complications After Digestive Surgery. 2014 Jan 1;13–16. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4471-4354-3_3
17. Hernández Y, Marín J, Navarrete S. Laparoscopia en trauma abdominal: Reporte de 21 casos. Seclaendosurgery.com. 2011.

https://revista.seclaendosurgery.com/secla/index.php?option=com_content&view=article&id=166&Itemid=168

18. Baghdadi M, Ibrahim A, Metwalli A, Osman G, Mokhtar M. Laparoscopy versus laparotomy in evaluation of penetrating abdominal injuries. *Int J Adv Res.* 2018 May 31;6(5):277–84. <http://www.journalijar.com/article/23604/laparoscopy-versus-laparotomy-in-evaluation-of-penetrating-abdominal-injuries/>

19. Betancourt A, Morales A, Diaz E. Laparoscopia en pacientes con trauma abdominal. [Valencia]; 2017.

20. Hajibandeh S, Gumber A, Wong C. Laparoscopy versus laparotomy for the management of penetrating abdominal trauma: A systematic review and meta-analysis. *Int J Surg.* 2016 Aug 26; 34:127–36. <https://europepmc.org/article/med/27575832>

21. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Fortaleza, Brasil. 2013 En línea [consultado 2021 Mar. 09]. Disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html>.

22. Bain K, Meytes V, Chang G, Timoney M. Laparoscopy in penetrating abdominal trauma is a safe and effective alternative to laparotomy. *Surg Endosc.* 2019 May 15;33(5):1618–25. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30209608/>

23. O'Malley E, Boyle E, O'Callaghan A, Coffey JC, Walsh SR. Role of Laparoscopy in Penetrating Abdominal Trauma: A Systematic Review. *World J Surg.* 2013 Jan 29;37(1):113–22. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23052797/>

24. Leeuw R, Burger N, Ceccaroni M, Zhang J, Tuynman J, Mabrouk M, et al. COVID-19 and Laparoscopic Surgery: Scoping Review of Current Literature

and Local Expertise. JMIR public health and surveillance. 2020 Apr 1;6(2).
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32406853>

25. Informe final. Censo de Población y Viviendas 2012. Resultados definitivos de indicadores seleccionados en Cuba, provincias y municipios. Población total por grandes grupos de edades, centenarios e indicadores de envejecimiento según provincias y municipios. p.61. [acceso 15/07/2019]. Disponible <http://www.one.cu/publicaciones/cepde/cpv2012/20131107resumenadelantado/Tablas/3.pdf>.

26. Rahmatinejad Z, Rahmatinejad F, Sezavar M, Tohidinezhad F, Abu-Hanna A, Saeid E. Internal validation and evaluation of the predictive performance of models based on the PRISM-3 (Pediatric Risk of Mortality) and PIM-3 (Pediatric Index of Mortality) scoring systems for predicting mortality in Pediatric Intensive Care Units (PICUs). BMC Pediatrics (2022) 22:199. Disponible <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03228-y>.

27. Camarena-Vielma L, Lona-Reyes JC, Vázquez-Bojórquez MS, Ramos-Gutiérrez RY, Ruth Y, Ramos-Gutiérrez ME et al. Aplicación del índice de mortalidad pediátrica 3 y evaluación de falla orgánica secuencial pediátrica en una unidad de cuidados intensivos en México. Arch Argent Pediatr 2022; 120 (5):332-35.

28. Aldonza, C. V., Arranz, R. M., Bernal de Paz, C., Casado de los Ojos, I., González Sánchez, M. J., & Guerra de la Fuente, M. (2019). Prevención de infecciones asociadas al uso de Dispositivos de Acceso Venoso. Hospital Universitario Río Hortega. [https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2019.ficheros/1519370-Guía de buenas prácticas en cuidados del acceso vascular.pdf](https://www.saludcastillayleon.es/investigacion/es/banco-evidencias-cuidados/ano-2019.ficheros/1519370-Guía%20de%20buenas%20prácticas%20en%20cuidados%20del%20acceso%20vascular.pdf)

29. Altomare, M., Granieri, S., Cioffi, S. P. B., Spota, A., Basilicò, S. A., Chiara, O., & Cimbanassi, S. (2021). High-grade limbs open fractures: Time to find milestones in the emergency setting. Fracturas abiertas de extremidades de

alto grado: es hora de encontrar hitos en el entorno de emergencia. *Life*, 11(11), 1226. <https://doi.org/10.3390/life11111226>

30. Asto, R. J. R. (2021). Prevalencia, características clínico-quirúrgicas y factores asociados a complicaciones postquirúrgicas de fracturas expuestas en el hospital nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo 2015 – 2020 [Tesis de Médico. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa]. <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12349/MCarroj.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

31. Campagne, D. (2019). Introducción a las fracturas - Traumatismos y envenenamientos. Manual MSD versión para público general. <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/traumatismos-y-envenenamientos/fracturas/introducción-a-las-fracturas>

32. Carranza, P. F. R. (2019). Proceso de Atención de enfermería aplicado a paciente con insuficiencia respiratoria aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de un hospital nacional de Lima, 2018 [Trabajo Académico de Posgrado. Universidad Peruana Unión]. En Universidad Peruana Unión. <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/2890> <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/2060> <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/2890> <http://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/2060>

33. Carrico, R. M., Garrett, H., Balcom, D., & Glowicz, J. B. (2019). Prevención de infecciones y prácticas fundamentales de control: guía para la práctica de enfermería. *Nursing* (Ed. española), 36 (2), 22-27. <https://doi.org/10.1016/j.nursi.2019.03.008>

34. Casal, R. J. C., Capilla Pueyo, R., Fernández Testa, A., & Borobia Pérez, A. (2019). Guía rápida del manejo del dolor agudo en urgencias (Primer Edición). YOU & US, S.A. 2019. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias, SEMES. <https://www.semes.org/wp-content/uploads/2019/10/GUÍA-DOLOR->

GdT-SEMES-DOLOR.pdf

35. Castillo-cabrera, S. Del, & Sánchez-Saldaña, L. (2018). Infecciones cutáneas necrotizantes. Sociedad Peruana de Dermatología, 28(2), 128-138.

<https://www.coursehero.com/file/92256447/revista-qRrl-08-Educacion-medica-continua-28-2pdf/>

36. Ceballos, J. E., & Pérez, D. D. (2017). Guías clínicas de la asociación española de cirujanos. Cirugía del paciente politraumatizado (J. C. Esparragón & D. P. Díaz (eds.); 1ra edición). Asociación Española de Cirujanos.

<https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/libro-trauma-aec-web.pdf> Centers for Disease Control and Prevention. (2020). <https://www.cdc.gov/handwashing/esp/why-handwashing.html>

37. De los Reyes, I. C. (2017). Valoración del dolor en el paciente pediátrico hospitalizado. Revisión narrativa. [Trabajo Académico de Fin de Grado. Universidad Autónoma de Madrid].

https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/680307/reyes_corrales_ines_de_lostfg.pdf?sequence=1

38. Díaz, C. G. B. (2020). Proceso de atención de enfermería aplicado a preescolar con celulitis facial de un hospital público de Chiclayo – 2019 [Tesis de Pregrado. Universidad Señor de Sipán].

[https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/71117/Díaz Barrientes ClaudiaGraciela.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/71117/Díaz_Barrientes_ClaudiaGraciela.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

39. Elsevier. (2021). Efecto de la temperatura sobre la función cardíaca. En Guyton y Hall: Tratado de fisiología médica (p. 1). <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/edu-fisiologia-efecto-de-la-temperatura-sobre-la-funcion-cardiaca>

40. Engström, Z., Wolf, O., & Hailer, Y. D. (2020). Epidemiology of pediatric femur fractures in children: the Swedish Fracture Register. BMC

MusculoskeletalDisorders, 21(1), 1-8.37<https://doi.org/10.1186/s12891-020-03796-z>

41. Espinoza, L. K. H., Márquez-Mondalgo, C., & Sánchez-Carrillo, S. (2018). Factores que predisponen a la exposición de accidentes Punzocortantes en Enfermeras del Centro Quirúrgico de un hospital de Lima [Trabajo Académico de Segunda Especialidad. Universidad Peruana CayetanoHeredia].https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3799/Factores_EspinozaHizo_Leslie.pdf?sequence=1&isAllowed=y

42. Fernández-Villacorta, F. J., Sebastián-Castillo, L., Serrano- Díaz, S., Tandaypan-Agreda, J., Solórzano-Rojas, C., Tantachuco- Ruiz, J., Tolentino-Gonzalez, P., Chávez-Uceda, T., & Torres-Soto, E. (2020). Reporte de un caso: Fractura expuesta del mediopie por accidente de tránsito en paciente VIH/SIDA. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(2), 150-155. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i2.2928>

43. Fernández, C. S., Torres, M. del M. N., & Ruiz, E. A. (2020). Teoría y práctica de los fundamentos de enfermería (I). Bases teóricas y metodológicas (Colección:). Editorial Universidad de Almería, 2020.https://www.researchgate.net/publication/345894569_Teoria_y_practica_de_los_fundamentos_de_enfermeria_I_Bases_teoricas_y_metodologicas

44. Díaz, M. F., & Flores- del Razo, J. O. (2021). Damage control approach and reduced resuscitation of the polytraumatized pediatric patient in the emergency room. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 21(3), 631-644. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v21i3.4016>

45. Filippini, J., Bianchi, G., & Filomeno, P. (2020). Actualización en el manejo de fracturas abiertas. Prevención de infección. Utilidad de cultivos de herida. Revisión Bibliográfica. *Anales de la Facultad de Medicina*, 7(2), 1-12. <https://doi.org/10.25184/anfamed2020v7n2a2>

46. García-Herrero, M. Á., González-Alguacil, E., & Antúnez-Segura, A. L. (2017). Manejo del dolor en Atención Primaria. Curso de Actualización en Pediatría - 2017, 3(0), 385-396.
https://www.aepap.org/sites/default/files/385-396_manejo_del_dolor_en_ap
47. Váscquez, M. S. C., Reyes Rueda, E. Y., & García Maldonado, J. A. (2019). Manejo de sitio quirúrgico como riesgo de infección de heridas en pacientes hospitalizados. Polo del Conocimiento: Revistacientífico - profesional, 4(10), 162-196.
<https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/1163/2007#>
48. Ramírez, J. H., Martínez Luna, M. S., & Hernández Cortéz, J. (2018). Fiebre postoperatoria en cirugía limpia y limpia contaminada en Cirugía General. Revista Mexicana de Cirugía del Aparato Digestivo, 7(1), 11-16.
<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=111071>
49. Rodríguez Nájera, G. F., Camacho Barquero, F. A., & Umaña Bermúdez, C. A. (2020). Factores de riesgo y prevención de infecciones del sitio quirúrgico. Revista Medica Sinergia, 5(4), e444. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i4.444>
50. Romero-González, J., Carrillo-Esper, R., Meza-Márquez, J., Sosa-García, J., (2017). Actualidades en el tratamiento de la fiebre en el paciente con sepsis y choque séptico: controversias y recomendaciones basadas en evidencia. Medicina interna de México, 33(1), 99-108. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662017000100099&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXO 1

Modelo Recogida de datos

El modelo consta de dos partes la primera parte donde se recogen los datos y la guía de apoyo para la recogida de datos por el consenso para disfunción orgánica.

Completar cuestionario con una X donde corresponda y datos numéricos o verbales donde corresponda.

Acápite 1

1. Nombre y apellidos del paciente. Historia Clínica.
2. Edad Grupo de edad: menos de 10 años mayor de 10 años.
3. Sexo: Masculino Femenino.
4. Pigmento de la piel: Blanco No blanco
5. Municipio de residencia:
6. Lugar de donde acude: CG Sala Hospital Otras terapias
7. Peso al ingreso.
8. Talla al ingreso.
9. Valoración Nutricional.

La valoración nutricional debe ser procesada por las tablas del Profesor Jordán.

10. Sitio de la herida por arma blanca
11. Complicaciones secundarias
12. Afectación en sistemas de órganos.
13. Ingreso en UCIP
14. Estadía hospitalaria
15. Tratamiento quirúrgico

Acápite 2

Parámetros clínicos, inflamatorios y hemodinámicos.

(valor que corresponda al ingreso en la UCI o sala de hospitalización)

Temperatura

Frecuencia respiratoria

Frecuencia cardiaca

Conteo global de leucocitos

Tensión arterial

Relleno capilar

Pulsos periféricos (presentes, débiles, ausentes) a valoración del examinador

Diuresis en horaria

Escala de Glasgow describir puntuación

Acápite3

Estadío de la sepsis y otras complicaciones

Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

Sepsis

Shock séptico

Fallo múltiple de órganos

Mencionar otra complicación no relacionada con la sepsis

Acápite 4

Conducta en la primera hora

Uso de fluidos

Uso de antibióticos

Uso de inotrópicos

Uso de hemoderivados

Uso de oxigenoterapia

Acápite 5

Estudios imagenológicos

Rx: Tórax

abdomen

otros

US: Tórax

Abdomen

otros

TAC

RMN