

155

centro médico

Publicación Oficial de la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas"

Deposito Legal ppi 201302DC4727



centro
médico
de caracas

número 1

2023

Editorial

Juventud para el futuro

Dr. Carlos Guillermo Sánchez Valenciano..... 1

Evolución en la atención del paciente con traumatismos en Ucrania

Dr. Juan Carlos Valls Puig..... 2

Tumor neuroendocrino de ileon terminal

Dres. Francisco Dona Lares, Luis Raúl Monserat, Ana Bermúdez de Gascue..... 18

¿Qué es la disección superselectiva de cuello?

Dres. Edgar Brito Arreaza, Esteban Garriga García 25

Himen imperforado como causa de abdomen agudo quirúrgico

Dres. Moraima Rojas, redy Gamboa, Naimeh Daoud, Carlos Guinand, Bernardo Lander, Carolina Herrera..... 30

Actividades de la Sociedad Médica 2022

Dra. Maria Fatima De Abreu Nunes..... 34

Cartas al editor - Trauma Ucrania

Dr. Juan Carlos Valls Puig..... 38

Normas para la publicación en la

Revista Centro Médico..... 39



centro médico de caracas

Volumen 62
155, N°1
Año 2023

Revista arbitrada dedicada a estudios humanos, animales y de laboratorio relacionados con la investigación biológica y clínica. Publicada semestralmente por la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas".

Dirección: Sociedad Médica del Centro Médico de Caracas. Av. Juan de Villega, Edif. San Bernardo, Anexo A del Centro Médico de Caracas. Telef. (+58-212) 555-9242 - 555-9190
revistacentromedico.org

ISSN: 2477-9504

Depósito Legal: ppi 201302DC4727

Publicación Oficial de la Sociedad Médica del Hospital Privado "Centro Médico de Caracas"

Junta Directiva de la C.A Centro Médico de Caracas

Presidente

Dr. Jon A. Barriola

Vicepresidente

Dr. José Luis López

Tesorera

Dra. Eleonora Garcia

Secretario

Dr. Ricardo Tobio

Director General del Hospital

Dr. José Alberto Blondet

Junta Directiva de la Sociedad Médica del Centro Médico de Caracas período 2022-2025

Presidente:

Dr. Carlos Sánchez Valenciano

Vicepresidente:

Dra. Laura Sánchez Traslaviña

Secretario:

Dr. Héctor Villarroel

Tesorero:

Dr. Ramón Vallenilla

Vocal:

Dr. Juan C Catari

Director – Editor de la Revista Centro Médico de Caracas

Dr. Oscar Colina

Comité Editorial

Dr. Oscar Colina

Dr. Michelangelo Ricciardelli

Dr. Fernando Godayol

Dr. Ricardo Tobio

Dra. María Fátima De Abreu

Dra. Adriana Pizarro

Dr. Jaime Krivoy

Dr. Ezequiel Trejo

Dr. Aldo Stamile

Dr. Saverio Santucci

Dr. Luis Alfonso Colmenares

Dra. Raquel Colina H.



Contenido

Editorial

Juventud para el futuro

Dr. Carlos Guillermo Sánchez Valenciano..... 1

Evolución en la atención del paciente con traumatismos en Ucrania

Dr. Juan Carlos Valls Puig..... 2

Tumor neuroendocrino de ileon terminal

Dres. Francisco Dona Lares, Luis Raúl Monserat, Ana Bermúdez de Gascue..... 18

¿Qué es la disección superselectiva de cuello?

Dres. Edgar Brito Arreaza, Esteban Garriga García 25

Himen imperforado como causa de abdomen agudo quirurgico

Dres. Moraima Rojas, reddy Gamboa, Naimeh Daoud, Carlos Guinand, Bernardo Lander, Carolina Herrera..... 30

Actividades de la Sociedad Médica 2022

Dra. Maria Fatima De Abreu Nunes..... 34

Cartas al editor - Trauma Ucrania

Dr. Juan Carlos Valls Puig..... 38

Normas para la publicación en la Revista Centro Médico..... 39



EDITORIAL

JUVENTUD PARA EL FUTURO

Dr. Carlos Guillermo Sánchez Valenciano
Presidente de la Sociedad Médica
Email: dr.sanchez_trauma@gmail.com

Estimado lector y muy apreciado colega.

El Hospital privado Centro Médico de Caracas es una de las instituciones prestadoras de salud más prestigiosas del mundo, con más de setenta y cinco años brindando atención médica de la más alta calidad a los venezolanos. Su legado es la excelencia y la nueva generación de médicos es crucial para preservarlo.

Mi formación médica se llevó a cabo durante uno de los períodos más difíciles de la historia de nuestro país. Sin embargo, desde el momento en que ingresé al Centro Médico de Caracas, entendí que los valores morales firmes, la academia, la investigación y la mayor calidad de atención al enfermo, eran pilares fundamentales de los médicos que ahora serían mis compañeros de trabajo. Debo decir que me sentí en casa.

Y es que, para nosotros los médicos jóvenes, tener el valor agregado de poder intercambiar ideas, experiencias, hipótesis diagnósticas y protocolos de tratamiento con aquellos, en su mayoría docentes, que durante muchos años han ejercido dignamente esta profesión/vocación, es una oportunidad de aprendizaje invaluable, que potencia nuestras cualidades y nos prepara increíblemente mejor para asumir el rol de generación de relevo.

Nosotros, por nuestra parte, aportamos una nueva perspectiva y entusiasmo al campo de la medicina y a la institución en sí. Nos caracteriza el deseo de aprender, el dominio de nuevas tecnologías y el entusiasmo por mantener el Centro Médico de Caracas con los más altos estándares de calidad. Esta generación entiende que el paciente es el centro de la atención médica y reconoce la importancia de tratar a cada enfermo con respeto y dignidad.

Está implícito que cualquier cambio generacional, puede traer discrepancias de ideas o de modos de actuar. Todos formamos parte de esta gran familia, y los debates pueden ser profundos y complejos. Pero estoy seguro que con buena comunicación y mucho respeto, la generación de relevo saldrá adelante, siempre fortalecida, aprendiendo con las experiencias propias y de las de sus maestros, buscando siempre lo mejor para la institución y sus pacientes. El tiempo en este caso, está a su favor.

Este grupo de médicos jóvenes, del que formo parte, ha asumido el compromiso: garantizar que el Centro Médico de Caracas siga siendo uno de los centros de salud más respetados del mundo.



EVOLUCIÓN EN LA ATENCIÓN DEL PACIENTE CON TRAUMATISMOS EN UCRANIA

Dr. Juan Carlos Valls Puig.

Especialista de Cirugía General y Cirugía Oncológica. Profesor Agregado. Jefe de la Cátedra y Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Universitario de Caracas. Universidad Central de Venezuela. Especialista del Hospital Pérez de León 2. Venezuela. Orcid: 0000-0003-4019-2150.
E-mail: vallstru@hotmail.com.

RESUMEN: Sucesivos conflictos bélicos han acompañado la historia del pueblo ucraniano. Numerosas ideas e innovaciones surgieron en la atención de los heridos en estas conflagraciones. El incipiente concepto de shock surgido en la Guerra de Crimea, así como las acciones de Florence Nightingale y Nikolai Pirogoff dirigidas a evitar los procesos sépticos en los hospitales, seguido de las primeras laparotomías exploradoras con éxito terapéutico atribuidas a la cirujana ucraniana Vera Gedroitz, representaron innovaciones para el desarrollo de las nuevas formas de manejo contemporáneo del paciente politraumatizado. Parámetros de la Guerra de Crimea como el KIA o “*Killed in action*” y DOW o “*Died of wounds*”, en español “Fallecidos en acción” o “Decesos por heridas” han significado el punto de comparación histórico en la eficacia de la atención de los lesionados. La actual invasión rusa está caracterizada por los traumatismos provenientes del binomio tanque-antitanque y el uso de drones armados. Los combates en las ciudades se enmarcan en la definición del trauma urbano moderno. Nuevos enfoques en el abordaje de los traumatizados están por determinarse. **RCM 2023. 62;155(1): 2-17.**

Palabras claves: heridas, traumatismos, guerra ucrania.

EVOLUTION IN THE ATTENTION OF PATIENTS WITH INJURIES IN UKRAINE

ABSTRACT: Many armed conflicts have accompanied the ukrainian history. Some ideas and innovations surged in the attention of wounded of this wars. The incipient concept of shock emerged in the Crimea War, the actions of Florence Nightingale and Nikolai Pirogoff directed to avoid the septic processes in the hospitals, following of the first laparotomies attributed to the ukrainian surgeon Vera Gedroitz, represents innovations for the development in the new forms of the management the patients with injuries. Parameters of the Crimea War like the KIA, “*Killed in action*” y DOW o “*Died of wounds*”, meant the historic comparison of the efficacy the attention of wounded. The actual russian invasion is determined for traumatism of binomial tank antitank and the use of drones. The combats in the cities are framed in the modern urban trauma. New approaches in the management of wounded are to be determined. **RCM 2023. 62;155(1): 2-17.**

Key words: injuries, traumatism, Ukrainian war.

INTRODUCCIÓN

Ucrania surge como estado independiente a principio de la década de los noventa, a raíz de la desintegración de la Unión Soviética. El estado ucraniano firmó su independencia el 24 de Agosto de 1991, posterior al intento fallido de golpe de estado dirigido por los antiguos comunistas ocurrido en el Parlamento Ruso.

En diciembre de ese mismo año, acordaría el fin de las viejas estructuras políticas en su territorio (1).

La península de Crimea forma parte del estado ucraniano desde mediados de la década de los cincuenta, cuando el presidente del Politburó soviético, Nikita Kruschev, la entregó a la antigua República Socialista Soviética de Ucrania. Desde entonces Ucrania la ha considerado



parte de su territorio. Sin embargo, debido a una serie de sucesos políticos desde 2014 está de facto en manos de Rusia. Tropas no identificadas tomaron las sedes administrativas y bases militares, designando un gobierno ruso. La soberanía de la península se encuentra actualmente en disputa entre Rusia y Ucrania (2).

Las heridas por traumatismos han acompañado la historia del pueblo ucraniano. Ha sido víctima de sucesivos conflictos bélicos y agresiones por sus vecinos cercanos. El historiador Timothy Snider denominaría al país como Bloodlands o “Tierra de Sangre”. A mediados del siglo XIX, una coalición turco-europea enfrentaría a los ejércitos del Zar en la península de Crimea. Durante el Holodomor, la gran hambruna de 1932-33, tres y medio millones de ucranianos perecieron por una política deliberada de inanición organizada por Stalin. Hitler invadió el país en Junio de 1941 y otros tres millones de ciudadanos fallecerían durante la ocupación nazi. Millones adicionales murieron como soldados en las tropas del Zar y el Ejército Rojo (3).

En abril del 2014, dos regiones secesionistas prorusas del este ucraniano, la República Popular de Donetsk y la vecina República Popular de Luhansk, rompen con Ucrania posterior a la anexión de Rusia de la Península de Crimea. De esta manera iniciaría la Guerra del Dombás (4). En febrero del presente año, el gobierno ruso desplegó una nueva invasión sobre el territorio ucraniano (3).

Personajes de cada bando participante en los conflictos aportaron innovaciones en el manejo de las heridas traumáticas en territorio ucraniano. Nacidos en Ucrania como la Princesa Vera Gerdoitz se destacarían en otras conflagraciones. El propósito del artículo es una revisión documental de la evolución del manejo del paciente politraumatizado asociado a los conflictos bélicos en Ucrania, utilizando las técnicas de lectura crítica de Richard Paul y Linda Elder. Tomando en cuenta las referencias más importantes a criterio del autor. El texto fue dividido de acuerdo a la sucesión cronológica de los eventos y la evolución del conocimiento del estudio del paciente con traumatismos. Se realizará énfasis especial en las heridas penetrantes de cuello y abdomen. Algunos conceptos asociados a la actual invasión rusa serán expuestos. Se incluye algunas consideraciones

sobre la evolución del manejo de los traumatismos penetrantes en Venezuela y la experiencia del autor.

La Guerra de Crimea

Los intentos del Zar de expandirse hacia el sur a las costas del imperio otomano, y la determinación de una coalición formada por Gran Bretaña y Francia, para evitarlos, desencadenó en la Guerra de Crimea entre 1854 y 1856. Rusia ocupó las provincias turcas del Danubio en julio de 1853, seguidamente Turquía le declaró la guerra en octubre y Francia y Gran Bretaña en el siguiente mes de marzo (5).

Los rusos amenazados por la intervención europea, se retiraron. Los ejércitos se centraron en la península de Crimea y en la destrucción de la base naval de Sebastopol desde la cual el Zar controlaba el mar Negro. Numerosas batallas sangrientas como la del río Alma, de Balaklava, de la cumbre de Inkerman y el asedio de Sebastopol definirían este conflicto. El célebre escritor ruso León Tolstói, quien participó como oficial en varios de sus frentes, dedicó su obra “Relatos de Sebastopol” a uno de los episodios que marcaron la guerra (5).

Se considera este conflicto como la primera guerra moderna. Esta consideración se justifica por las nuevas tácticas militares, el tipo de armamento usado y el número de pérdidas reportadas. Fueron introducidas las pistolas y los rifles de gran eficacia. Representó la primera campaña documentada con fotografías. Otras tecnologías innovadoras como el barco de vapor, el ferrocarril y el telégrafo caracterizarían esta guerra (6,7)

Para el momento se conocía que numerosos soldados fallecían sin pérdidas significativas de sangre o sin lesiones severas. Se acuñó el término de “muerte por shock”. El concepto se separó de las hemorragias por traumatismos. Fue reconocido que las bajas no relacionadas con las pérdidas hemáticas, eran atribuidas a una causa misteriosa y poco clara (8).

Inicialmente la diferencia en los cuidados sanitarios ofrecidos entre el servicio médico francés e inglés era evidente. Los franceses poseían una organización sanitaria experta, sustentados en las destrezas obtenidas durante las guerras napoleónicas algunas



décadas previas. La medicina militar había avanzado de forma considerable. Se señalan progresos durante la época napoleónica como la creación de unidades móviles de transporte para la evacuación de los heridos, la comprensión de la importancia de contar con protocolos de atención y la evolución de la cirugía militar. Todos estos avances incrementaron las esperanzas de supervivencia en el campo de batalla (9).

El servicio médico francés se caracterizaba por la evacuación organizada e inmediata del herido hasta puestos de atención quirúrgica cercanos a la línea del frente de combate. La organización era similar a las ambulancias voladoras diseñado por el cirujano napoleónico, Jean Dominique Larrey. La atención temprana de los heridos del campo de batalla permitió configurar el principio básico de tratar las lesiones tan pronto fuese posible. Por otro lado, la atención en el lado inglés era muy precaria (10).

El pobre tratamiento ofrecido en el cuerpo sanitario británico, determino que el Alto Mando designara a la joven enfermera británica Florence Nightingale y un grupo de 38 voluntarias a la atención de las tropas heridas. Las primeras acciones de Nightingale se dirigieron a una limpieza a fondo del hospital, proveyeron ropa limpia de cama, mejoraron la ventilación, eliminaron las aguas residuales y reorganizaron diariamente los procedimientos sanitarios. Es reconocida como una de las fundadoras de la profesión moderna de enfermería. Diseñó el concepto del equipo multidisciplinario de los cuidados de salud en la práctica médica moderna (9).

Nikolai Pirogoff, cirujano moscovita del ejército imperial del Zar, también dispuso de enfermeras expertas en los hospitales militares y se empeñó en modernizar el equipo médico ruso. Organizó también un sistema de clasificación de heridos en varios puestos de atención desde el frente de batalla. Se destacó en el manejo de los traumatismos en las extremidades con el uso de férulas de yeso. Décadas después en el conflicto Ruso Otomano, sería pionero en el uso del éter como anestesia por vía rectal para evitar irritar el sistema respiratorio del paciente (11). Su apellido es el homónimo de una amputación conservadora del pie. Se refiere a la amputación osteoplástica distal a la articulación del tobillo, resección del astrágalo y la fusión ósea de

la tibia con el calcáneo. Este procedimiento evita la pérdida de la longitud de la extremidad y permite la carga completa del peso corporal (12).

En el ejército inglés fueron señaladas tres lesiones en cuello, dos fatales y una tercera con secuelas invalidantes (13). El cirujano francés Lucien Baudens indicó la primera maniobra diagnóstica con la introducción del dedo a través de la herida para determinar la presencia de sangre, heces o el burbujeo de gases en heridas del conflicto. Por otro lado, el célebre Pirogoff mencionó las laparotomías exploradoras por trauma abdominal como un acto desesperado y a las enterorragias demasiado costosas en tiempo, que sería requerido para la atención de otro tipo de lesionados (14, 15).

La ciudad de Sebastopol cayó en 1855 y la guerra terminó con la victoria de la coalición europea otomana. El Tratado de Paris en 1856, desmilitarizó el mar Negro y detuvo la expansión rusa a Europa por unos años. Sin embargo, el debilitamiento del ejército otomano y las masacres cometidas por este último en los Balcanes, además de la alianza del Zar con Alemania y unas fuerzas armadas rusas mucho mejor preparadas que en la Guerra de Crimea, determinaron la Guerra Ruso Otomana entre 1877 a 1878. La conflagración se desplegó en Rumania, Bulgaria y Turquía (5).

La experiencia adquirida en la Guerra de Crimea en cuanto al sistema de transporte y clasificación de los heridos por puestos de atención, el principio básico de tratar las lesiones tan pronto fuese posible, el naciente sistema de cuidados de enfermería, y las mejoras en las condiciones sanitarias de los hospitales influirían en otras conflagraciones como la Guerra Civil Americana, la Guerra Franco Prusiana hasta los grandes conflictos del siglo XX (16,17). Las enseñanzas se extenderían también a los centros de atención civiles en el mundo (14,18,19).

El KIA y el DOW en la Guerra de Crimea

La manera más común de representar la estadística de mortalidad en las heridas en las conflagraciones bélicas, se señala como KIA o "Killed in action" y DOW o "Died of wounds", en español "Fallecidos en acción" o



“Decesos por heridas”, respectivamente. Los primeros relacionados con aquel porcentaje de víctimas que fallecieron en el traslado o antes de recibir atención médica. Los segundos serían aquellos que fueron admitidos a algún centro de atención médica pero sucumbieron por sus heridas (20).

El porcentaje de KIA se ha mantenido alrededor de un 20% desde la Guerra de Crimea hasta el inicio del nuevo milenio, según numerosas publicaciones. Esta cifra incluye conflictos bélicos cercanos a Ucrania, como la Conflagración Ruso-Japonesa (1904-05), el Frente Ruso-Alemania (1942) y la guerra de Afganistán (1982). Este aspecto constataba el poder y la letalidad de las armas de combate sobre la anatomía y fisiología humana. El reto de los nuevos conocimientos en la fisiología del trauma y la atención prehospitalaria fue el descenso del KIA histórico desde la Guerra de Crimea (21).

Los avances en anestesia, transfusiones sanguíneas, antibióticos, imagenología y técnicas quirúrgicas han determinado una reducción del DOW histórico en la Guerra de Crimea, ubicado en 14%, hasta aproximadamente la mitad a lo largo de los años. Desde la Primera Guerra Mundial hasta el Conflicto de Afganistán se ha ubicado por debajo del 8% (21,22).

La mortalidad de los proyectiles percutidos por arma de fuego se ubica en uno de cada tres heridos, e igualmente en uno de cada cinco por fragmentos explosivos. Cincuenta por ciento de los KIA y el 3,4% de los DOW se relacionan con shock hemorrágico (20). A principios del nuevo milenio fue reconocido que la incorporación de innovaciones en las estrategias, tácticas y técnicas de resucitación durante el traslado de los heridos hasta el centro de atención para la oclusión de las hemorragias, determinarían el aumento en la supervivencia (23).

La Princesa Vera Gedroitz

El control de la Península de Corea sería motivo de enfrentamiento bélico. Las ambiciones imperiales rusas en Asia oriental chocarían con los planes japoneses de tomar posiciones en el continente asiático a mediados de la primera década del siglo XX (1904-1905). Sería conocido como la Guerra Ruso Japonesa y se libraría en los mares de la península

mencionada. Para sorpresa del mundo, la victoria sería nipona (24,25).

Previo al conflicto descrito, la laparotomía exploradora para los traumatismos abdominales penetrantes era desconocida o desaconsejada. Las diferencias entre los defensores y detractores del procedimiento evitaron su plena aceptación y desarrollo a finales del siglo XIX y principios del XX (26).

Las primeras laparotomías exploradoras con éxito terapéutico se atribuyeron a la cirujana Vera Gedroitz en la Guerra Ruso-Japonesa. Nacida en Kiev, capital de la actual Ucrania. Profesaba ideas revolucionarias; era de origen aristocrático y católica. El procedimiento quirúrgico lo realizó en un vagón de tren cercano al frente de batalla, en ocasiones bajo fuego enemigo. Efectuó 56 celiotomías, demostrando la utilidad de su ejecución precoz. En sus escritos, ilustró las intervenciones quirúrgicas. Obtuvo el reconocimiento real de la familia del Zar (27). El DOW del conflicto Ruso Japonés se ubicó en 5% (21).

Las Guerras Mundiales del siglo XX

Las tropas del Zar y el Ejército Rojo participarían en los Frentes Orientales de la Primera Guerra Mundial y la Segunda Guerra Mundial, respectivamente. El primero contra los imperios centrales europeos y el segundo contra la invasión de Hitler sobre territorio soviético, incluida Ucrania. Entre ambos sucesos se calculan aproximadamente catorce millones de decesos (5).

Ambos conflictos se caracterizaron por la aplicación de descubrimientos científicos y técnicos que ocasionaron la devastación de regiones enteras y la convirtieron en mortal para los ejércitos y poblaciones involucradas (1). Bajo la presión del elevado número de bajas, significó la oportunidad para los cuerpos sanitarios de aplicar numerosos avances en medicina (28).

Los traumatismos bélicos de la Primera Guerra Mundial fueron calificados como mutilantes y desvitalizantes debido a los fragmentos de metal



irregulares provenientes de las explosiones del cañoneo y las granadas de mano. Solo comparables a los aplastamientos en las vías del tren de la práctica civil. Las armas eran diseñadas para ocasionar una gran destrucción (29).

La experiencia con el uso de ambulancias en el frente de combate y las mejoras en la organización de los sistemas de evacuación de los heridos, aprehendidos durante el conflicto de Crimea, influirían en ambas guerras mundiales. El desarrollo de ambulancias motorizadas o de aeroambulancias en la Primera y Segunda Guerra Mundial, respectivamente, reflejan los avances en el transporte inmediato de los lesionados desde las áreas de hostilidades. La jerarquización de los heridos en sistemas de triaje, y la atención por especialistas bien entrenados con el apoyo de equipos auxiliares quirúrgicos representan otros de los aprendizajes (30). El principio básico de tratar las lesiones tan pronto fuese posible adquirió relevancia. Se establecieron los primeros servicios de capellanía, para brindar apoyo espiritual y religioso a los soldados (15).

El conocido “shock” desde la Guerra de Crimea se asoció a los traumatismos según observaciones descritas en los heridos de las trincheras de la Primera Guerra Mundial. Fue denominado “wound shock” o “choque de las heridas”. La lesión física en los tejidos ocasionaría la liberación de un tóxico que aumentaría la permeabilidad de los vasos capilares, el escape del plasma y la reducción del volumen sanguíneo. Fueron identificados sus síntomas y signos: pulso rápido, sudoración, frialdad, palidez o cianosis, sed, alteraciones del estado mental, y disminución de la presión venosa y arterial. Su presencia no contraindicaba la cirugía, ya que los pacientes en su mayoría eran jóvenes con resistencia física para tolerar los procedimientos. Las hemorragias eran consideradas como factores que lo agravarían (15).

El tratamiento implicó el traslado precoz en camilla al puesto sanitario, elevar los pies, recuperar la temperatura con sábanas tibias y la reposición de fluidos con soluciones salinas por vía oral, rectal, subcutánea o endovenosa. Se suministraron las primeras transfusiones de sangre y se desarrollaron los primeros bancos de sangre (22,30-32).

Estos conceptos continuarían siendo investigados, aplicados y perfeccionados en la Segunda Guerra Mundial. La resucitación con soluciones coloides o plasma fresco representan algunas de las evoluciones en este último periodo (22). Se identificó la presencia de edema en pulmón en pacientes con lesiones severas. Fue denominado “Pulmón Húmedo” asociado a la fisiopatología de los traumatismos y representó el primer reporte del Síndrome de Dificultad Respiratoria del Adulto (30).

Las acciones de Florence Nightingale y Nikolai Pirogoff dirigidas a evitar los procesos sépticos en los hospitales se mantuvieron en ambas conflagraciones. La atención de las infecciones durante la Primera Guerra Mundial se ubicó posterior a los trabajos de Louis Pasteur y los postulados de la antibiosis química con antisépticos de Sir Joseph Lister a mediados del siglo XIX. Fue propuesto el uso del suero antitetánico y el desbridamiento quirúrgico con el uso de antisépticos en el tratamiento de las heridas. La irrigación diaria con la solución de Carrell-Dakin a través de tubos de drenaje insertos en la herida se convirtió en la principal opción de tratamiento de los procesos sépticos (15,33,34). Respecto a la Segunda Guerra Mundial la atención de los procesos sépticos se localizó posterior al descubrimiento de la penicilina por Sir Alexander Fleming y las sulfas en los laboratorios Bayer a finales de la segunda década del siglo pasado (22).

Las condiciones generales del herido, las lesiones destructivas, el tiempo de evolución durante el traslado, la presencia de infección o gangrena y el desarrollo de los inhaladores de éter en anestesiología influyeron notablemente en el tipo de conducta terapéutica a desarrollar (15). Los cirujanos de los servicios sanitarios de la Primera Guerra Mundial reconocieron la importancia de la intervención precoz en las lesiones penetrantes del cuello y abdomen para disminuir la mortalidad. Ejecutaron las primeras cervicotomías y laparotomías exploradoras del hemisferio occidental de manera estandarizada y disminuyeron la mortalidad por este tipo de traumatismo (18,35) (Figura 1a y 1b).

Los nuevos avances en la técnica de reparación de los traumatismos abdominal durante la Segunda Guerra Mundial incluyeron la exteriorización de las heridas

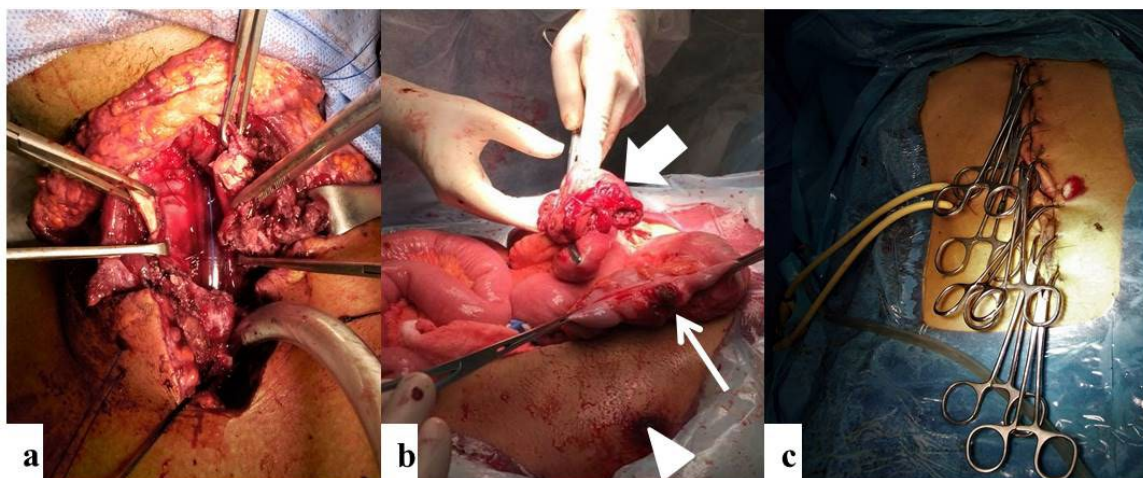


Figura 1. Cervicotomías y laparotomías exploradoras efectuadas por el autor. La experiencia aprendida en la Guerra de Crimea relativa al traslado precoz de los heridos a los puestos de atención, seguido de la clasificación en un sistema de triaje, determinó la necesidad para las exploraciones quirúrgicas inmediatas de las lesiones penetrantes durante los grandes conflictos mundiales de la centuria pasada. a) Cervicotomía exploradora con emplazamiento de prótesis por traumatismo laríngeo extenso. b) Celiotomía exploradora por trauma penetrante de intestino delgado y colon. El manejo de las heridas colonicas ha representado un punto de polémica en cuanto a la reparación primaria o derivación al exterior, entre los hospitales civiles y los cuerpos militares sanitarios de las conflagraciones bélicas del siglo XX. Punta de flecha blanca, orificio de entrada del proyectil. Flecha blanca delgada, perforación en colon. Flecha blanca gruesa, perforación de intestino delgado. c) Cierre abreviado con pinzas de campo por aplicación de esquema de cirugía de control de daños. La identificación de la triada letal hipotermia, coagulopatía y acidosis en los heridos con pérdidas hemáticas importantes, permitió la incorporación de las intervenciones quirúrgicas abreviadas seguido de la recuperación fisiológica y posterior reintervención. Imágenes propias del autor.

colónicas y rectales, el drenaje presacro para las ultimas, la descripción del síndrome retroperitoneal, el concepto de heridas toracoabdominales, y la no ejecución de enterostomías en las heridas intestinales (17,36).

El aumento en la comprensión de la respuesta fisiológica del trauma, las mejoras en los métodos de resucitación y en la administración de productos sanguíneos, la disponibilidad de antibióticos, la formación de especialistas bien entrenados, la organización de los sistemas de triaje, y la incorporación de medios de transporte modernos como el avión para el traslado desde el campo de batalla, ocasionaron una disminución importante en la mortalidad de los pacientes con trauma abdominal penetrante de un 66,8% en la Primera Guerra Mundial y hasta un 24% en la Segunda Guerra Mundial (14).

Durante la última guerra mundial se recomendó la exploración quirúrgica inmediata de todas las heridas penetrantes del musculo platisma. El riesgo de las hemorragias por pseudoaneurismas y lesiones ocultas de las vías digestivas, las infecciones asociadas a los cuerpos extraños, la dificultad técnica de la intervención quirúrgica demorada por varios días, y la disminución de las complicaciones neurológicas serían las razones para fundamentar el tipo de manejo (13).

El KIA y el DOW en el nuevo milenio

Desde principios del nuevo milenio, estudios elaborados en heridos provenientes de varios ataques terroristas, algunos hospitales civiles de trauma y conflictos como el de Afganistán Irak y Siria, determinaron un cambio en la visión de la atención de los pacientes



politraumatizados. Rompieron varios paradigmas en el abordaje inicial de los heridos para disminuir el KIA histórico desde la Guerra de Crimea (22,37,38).

Numerosas publicaciones elaboradas para determinar las causas de deceso en fallecidos indicaron que las hemorragias representaron la principal causa de muerte. Hasta un 87% de los casos se asociaron a las pérdidas hemáticas. El resto de los decesos correspondieron al compromiso de la vía aérea y a las heridas en la cabeza (39-41).

La revisión de las áreas anatómicas comprometidas por la hemorragia, permitió categorizarlas de acuerdo a su localización y a la posibilidad de compresión manual. Las ubicadas en el torso serían no compresibles y representaron entre el 48% y el 68% de las casuísticas (Figura 1). Aquellas localizadas en cuello y extremidades e identificadas como compresibles o controlables con compresión o torniquete, representaron entre el 33% y el 51% (38,39). Un estudio de 54 lesionados en la ciudad de Aleppo, durante el conflicto sirio, identificó que 73% presentaron traumatismos en extremidades y 22% de heridas penetrantes en abdomen (42).

Respecto a los tipos de lesiones y sus mecanismos de producción en conflictos como el de Afganistán e Irak, se determinó que el 95,3% correspondió a heridas penetrantes. Distribuidos en 76,8% de traumatismos producidos por fragmentos provenientes de artefactos explosivos improvisados, conocidos como IDE (*improvement dispositive explosive*, en inglés). Seguido de 18,5% por proyectiles percutidos por armas de fuego. El resto por traumatismos cerrados por accidentes con vehículos de transporte, quemaduras, caídas, heridas por arma blanca, etc (43). El 59% de los heridos del conflicto Sirio presentó traumatismos por artefactos explosivos y 41% por proyectiles percutidos por armas de fuego (42).

Los traumatismos producidos por artefactos explosivos determinan lesiones por fragmentación múltiple ubicados desde la cabeza a los pies. Se acompañan de traumatismos cerrados y quemaduras. La evaluación de este tipo de heridas es compleja, ya que se acompañan de cientos de lesiones, probablemente penetrantes. Frecuentemente son atendidos varios pacientes del mismo evento explosivo. Aquellos relacionados con proyectiles percutidos por armas de

fuego se caracterizan porque penetran el torso y crean traumatismos devastadores que envuelven varios órganos (39).

El conocimiento en la distribución de las heridas letales y la identificación de las hemorragias que producen compresión, como una de las principales causas de deceso, determinó un cambio en las prioridades de atención de los lesionados. Surgió el esquema MARCH, que incluye según su traducción al inglés, los siguientes aspectos: M de *Masive hemorrhage* (hemorragia masiva), A de *Airway* (vía aérea), R de *Respiration* (respiración), C de *Circulation* (circulación) y H de *Hypothermia* (hipotermia) (44-46).

El nuevo esquema permitió priorizar la atención de los heridos en situaciones de trauma masivo. Modificó la secuencia del Apoyo Vital Avanzado en Trauma conocido como ATLS (*Advanced Trauma Life Support*, en inglés), este último concede prioridad a asegurar la vía aérea y la ventilación en los pacientes politraumatizados (39,45).

El énfasis inicial en el nuevo esquema se concentraría en detener las hemorragias controlables y evitar la progresión del shock, le seguirían la vía aérea y la ventilación. El uso de torniquetes, la compresión directa y el uso de agentes hemostáticos representaron alternativas para las pérdidas hemáticas. El torniquete representó la mejor opción en la primera línea para el control de las hemorragias en las extremidades. La vía aérea y la ventilación serían aseguradas mediante el uso agresivo de cricotirotomías, especialmente en aquellos con lesiones maxilofaciales, o agujas descompresoras en casos de neumotórax a tensión por traumatismos torácicos (47-49). El principio básico de tratar las lesiones tan pronto fuese posible, como en la Guerra de Crimea, cobraría nuevamente un especial interés en el nuevo milenio

A principios del nuevo milenio se determinó que la resucitación prehospitalaria agresiva con soluciones cristaloides estaba relacionada con el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, susceptibilidad a infecciones, edema de pulmón, insuficiencia cardiaca congestiva, íleo prolongado, dehiscencia de las anastomosis y síndrome de compartimiento. El isómero D del Ringer lactato se asoció con la denominada lesión resucitativa en las células (50,51). Fue recomendado



el uso de soluciones salinas hipertónicas o algunos coloides en infusión lenta, en pacientes con hipotensión posterior a heridas penetrantes del tronco. El herido sería monitoreado con la palpación del pulso arterial y el estado de conciencia hasta la llegada al centro de atención quirúrgica. Este nuevo concepto sería conocido como hipotensión permisiva. El objetivo principal sería mantener al paciente con vida y su traslado inmediato hasta lograr detener las hemorragias por personal especializado en quirófano (52).

La identificación de la triada letal de hipotermia, acidosis y coagulopatía determinó que se iniciara un cambio al tradicional manejo de una intervención única y decisiva. Heridos con lesiones severas sucumbían al intento de ejecución de una sola operación completa con cierre definitivo. Stone & col. propusieron a finales de los años ochenta el cierre temporal y empaquetamiento intraabdominal de traumatismos hepáticos atendidos en un hospital civil y que desarrollaban coagulopatías por hemorragias. Después de un periodo de resucitación, el paciente era trasladado a mesa operatoria para cirugía definitiva (53). Se describieron técnicas para abreviar las laparotomías tradicionales como el pinzamiento de las heridas intestinales y el cierre único de la piel, seguido del ingreso a la unidad de cuidados intensivos para la corrección de los trastornos metabólicos y coagulopatías (54). El término “control de daños” fue aplicado al concepto de tres etapas que incluían laparotomía abreviada seguida de resucitación intensiva y finalmente intervención quirúrgica definitiva (55) (Figura 1c). La experiencia civil sería trasladada a los escenarios miliares durante la década de los noventa en conflictos como la Tormenta del Desierto, Somalia y Serbia. El concepto de control de daños trascendería hasta el nuevo milenio, incorporando otras áreas anatómicas como el tórax, extremidades y cuello (22,42,48).

La atención inmediata de las heridas abdominales ejecutada por la cirujana ucraniana Vera Gerdoitz en un vagón de tren cercano al frente de batalla, que determinaron un descenso del DOW de la Guerra de Crimea, representan los primeros pasos que casi cien años después permitirían el esquema de cirugía de control de daños (27).

A la hipotensión permisiva y el uso limitado de soluciones cristaloides, se agregó la prevención de la hipotermia y la transfusión de componentes sanguíneos en una relación similar a la existente en la sangre total, surgiendo el concepto del control de daños resucitativo, también conocido como resucitación balanceada. Sería definido como una medida terapéutica contra las condiciones que profundizaban el shock. Representó una expansión de la filosofía del concepto de control de daños (42,56). Esta nueva estrategia significó una evidente mejoría en la coagulopatía inducida por trauma, una disminución en el uso de productos hemáticos y un aumento en la supervivencia de los pacientes (57). El esquema de control de daños iniciaría con la atención prehospitalaria, mediante la aplicación de los conceptos de la resucitación balanceada en el sitio del traumatismo, durante el traslado y en la sala de emergencia hasta la entrada en el quirófano (58). La aplicación de los conceptos descritos en las guerras de Afganistán, Irak y Siria determinó un descenso del KIA por debajo del 10%, menos de la mitad histórica de la Guerra de Crimea. El DOW se mantuvo por debajo del 8% (42,59).

El principio básico de tratar las lesiones tan pronto fuese posible y el incipiente concepto de shock surgido en la Guerra de Crimea, así como las acciones de Florence Nightingale y Nikolai Pirogoff dirigidas a evitar los procesos sépticos en los hospitales, seguido de las primeras laparotomías exploradoras con éxito terapéutico atribuidas a la cirujana ucraniana Vera Gedroitz, representaron innovaciones para el desarrollo de las nuevas formas de manejo contemporáneo del abordaje del paciente politraumatizado.

La guerra del Dombás

Dos regiones secesionistas prorusas, la República Popular de Donetsk y la vecina República Popular de Luhansk, rompen con Ucrania en Abril del 2014. La guerra se ha mantenido en la región oriental de Ucrania conocida como Dombás con el apoyo militar de Rusia a ambas regiones secesionistas. Más de 13.000 soldados y civiles ucranianos han fallecido en el conflicto (60).

En una revisión del año 2016 de pacientes heridos en el Dombás, se constató un 65% de lesiones por



fragmentos explosivos penetrantes, un 24% de traumatismos cerrados, un 10% de heridas penetrantes por proyectiles percutidos por armas de fuego y un 1% de quemaduras. Las heridas en las extremidades representaron más de la mitad de las ubicaciones anatómicas en la casuística, seguidos de aquellas localizadas en cabeza, tórax, abdomen y cuello (61). La Pandemia por la Covid 19 ha profundizado la crisis en el sistema sanitario ya existente por la guerra (62).

La Invasión Rusa

En la madrugada del 24 de febrero del 2022, los ciudadanos de la tranquila ciudad de Kiev fueron despertados abruptamente por numerosas explosiones poderosas. Rusia inició el ataque e invasión de varias provincias de Ucrania, incluida la capital. De inmediato, las noticias por internet revelaban que explosiones similares ocurrían en otras ciudades y pueblos. Las tropas y misiles rusos atravesaban la frontera en múltiples puntos del norte, este y sur, provenientes de Bielorrusia, Rusia y la península de Crimea (63).

El mundo ha sido testigo del despliegue de las operaciones militares en tiempo real, a través de las redes sociales (64). Los ataques han ocasionado un considerable número de víctimas, además de originar una catástrofe sanitaria y una crisis humanitaria (65). Los efectos de la guerra en la salud han sido personales y generales (66). Los servicios de atención médica han tenido que ubicarse en la primera línea de las salas de emergencia, en muchas ocasiones sin experiencia en los desafíos y práctica de este tipo de heridas (67). Se esfuerzan por brindar asistencia y alivio a los afectados del nuevo conflicto con los nuevos conocimientos que han venido evolucionando desde la antigua Guerra de Crimea.

Las operaciones militares de la invasión a Ucrania, se han caracterizado por el método de ataque de guerra acorazada con el uso de tanques y otros vehículos blindados por parte del ejército ruso, y las tácticas de contraataque ucranianas con armamento antitanque, con dispositivos como los lanzamisiles portátiles o con drones armados (68). Redes sociales como Twitter,

You Tube o Tik Tok se han inundado de videos de ambos bandos que constatan los terribles estragos resultantes del Binomio tanque-antitanque, así como de la Guerra de Drones (69). Numerosas ciudades en distintas regiones ucranianas como Járkov, Jersón, Mariúpol y Severodonetsk, entre otras, fueron testigos de combates en ambientes civiles determinados por el concepto del Trauma Urbano Moderno (21,48, 63-72) (Figura 2a-c).

El desarrollo de nuevas tecnologías en armamento, el incremento en el número de civiles involucrados y los nuevos conceptos en atención de los heridos, ha implicado la aparición de recientes artículos para un registro apropiado de las lesiones además de un manejo contemporáneo más efectivo de las heridas. Nuevos enfoques en el abordaje de los traumatizados están por determinarse.

Binomio Tanque-Antitanque

La aparición de los vehículos blindados en la Primera Guerra Mundial ha permitido un desplazamiento más rápido y efectivo de las tropas bajo fuego (15). Ofrece protección de los fragmentos explosivos y de los proyectiles de pequeño y mediano calibre. Sin embargo, puede convertirse en una trampa mortal para sus tripulantes cuando son expuestos a alguna de las modalidades de armamento antitanque. Estos pueden penetrar su armadura y ocasionar lesiones por onda explosiva o por heridas penetrantes. Además se describen traumatismos relacionadas con aceleración/desaceleración, por quemaduras e inhalación de vapores tóxicos (73) (Figura 2a1 y 2a2).

La explosión ocasiona ondas de presión rápidas creadas por la detonación que pueden comprometer varios sistemas corporales. Lesiones viscerales ocurren con presiones aproximadas de 500 kPa (kilo Pascal) originadas por la onda explosiva sobre el torso. En espacios cerrados como en el interior de la cabina del vehículo blindado pueden incrementar su capacidad lesiva (74).

Los proyectiles percutidos por armas de fuego, por fragmentos de misiles explosivos o por metralla

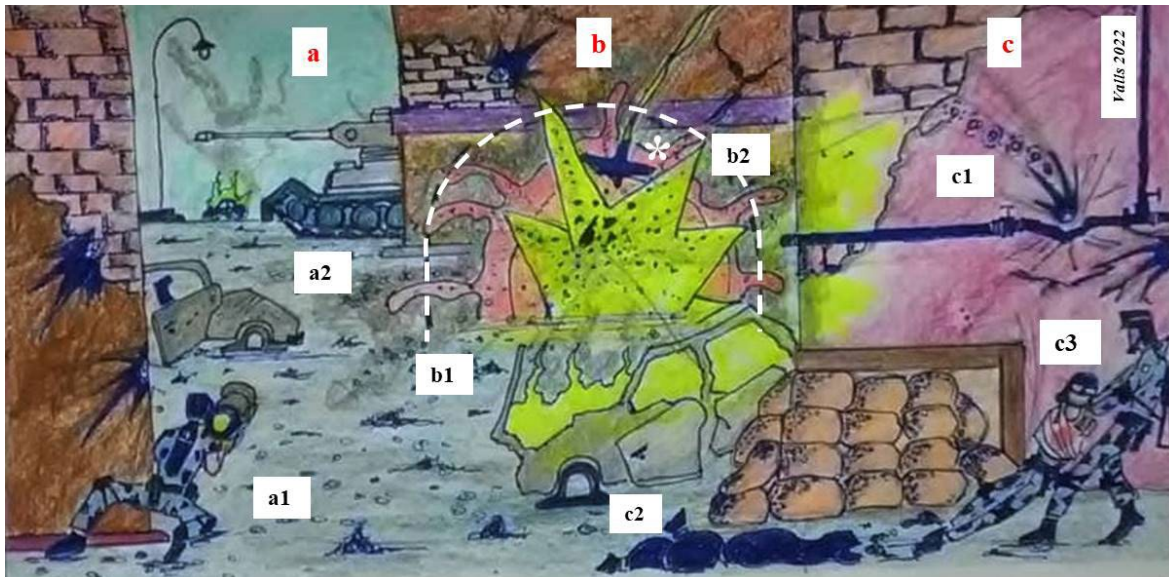


Figura 2a-c. Nuevos conceptos surgidos en la atención de heridos durante la invasión rusa a Ucrania. a) El binomio Tanque-Antitanque aplicado por ambos bandos. a1) La confrontación se caracteriza por ser cerrada y violenta en las calles de las ciudades ucranianas. a2) Los mecanismos de lesión por la explosión de armamento antitanque en vehículos blindados incluyen traumatismos penetrantes y cerrados, por onda explosiva, por aceleración y desaceleración, quemaduras e inhalación de vapores. b) Guerra de drones o vehículos aéreos no tripulados, en inglés “unmanned aerial vehicles” (UAV), usados igualmente por ambos ejércitos, determinan varios tipos de heridas traumáticas. Asterisco blanco, dron armado impactado. b1) Línea blanca punteada semicircular, onda explosiva. La onda por el efecto explosivo transmite su energía al herido. b2) Quemadura por la explosión. Fragmentos de escombros voladores impactan en el lesionado, también ocasionan traumatismos penetrantes por fragmentos o metralla del dispositivo aéreo. c) Trauma Urbano Moderno. c1) Las cañerías, las edificaciones de concreto y el pavimento no absorben la energía cinética de las balas percutidas, ocasionando el rebote de los proyectiles y su fragmentación, incrementando su poder destructivo. c2) La contaminación establece la necesidad de la administración temprana de antibióticos. c3) Las múltiples construcciones, la presencia de barreras como escaleras y la proximidad de los combatientes, dificulta la evacuación de los traumatizados. Las hemorragias en cuello han representado una de las principales causas de deceso en conflictos urbanos.

ocasionan heridas penetrantes. El trayecto del proyectil produce cavitación y transmisión de energía cinética en los tejidos, incrementando su poder destructivo. Los misiles antitanque son capaces de acarrear lesiones en múltiples sistemas corporales que pueden comprometer la vida de la tripulación dentro de los vehículos blindados (70).

El impacto del tanque con una mina, misil o dron armado produce heridas de aceleración-desaceleración al ser lanzado al aire. Puede ocasionar traumatismos cerrados. La explosión genera aumento de la temperatura originando lesiones térmicas severas en las áreas expuestas por el contacto directo con metal

caliente o fluidos. La generación de humo y vapores tóxicos suscita daños en la vía aérea e hipoxia (75).

Las ubicaciones anatómicas más frecuentes de las lesiones en tripulantes de tanques se localizan en las extremidades, pelvis y la cabeza. En aquellos sometidos a sucesivos ataques explosivos durante la Primera Guerra Mundial, se identificó el trastorno psiquiátrico conocido como “Shell Shock”, o neurosis de guerra en español (70).

La rápida movilización de los vehículos blindados, el paso por terrenos de difícil acceso y la presencia de fuego enemigo determina una serie de dificultades para la evacuación del personal herido. Requiere un despliegue



avanzado de personal sanitario con conocimiento en el tratamiento de este tipo de traumatismos complejos. En ocasiones es necesario el uso de helicópteros para acceder al sitio de confrontación. Las heridas en la tripulación de vehículos blindados producidas por el armamento antitanque pueden ser letales por encima del 50% de los casos si no reciben la atención médica apropiada en las primeras 24 horas (15).

El sistema de clasificación de heridos en varios puestos de atención desarrollado por Nikolai Pirogoff en la Guerra de Crimea, fue implementado desde la Segunda Guerra Mundial por la Unión Soviética y Estados Unidos de Norteamérica en los lesionados de los vehículos blindados (11). Conceptos modernos descritos como el uso de torniquetes, agentes hemostáticos, agujas descompresoras en casos de neumotórax a tensión y el control de daños resucitativo se han incorporado en el tratamiento de este tipo de heridos (76).

Los vehículos blindados han tenido un papel relevante en los conflictos de la segunda década del nuevo milenio concretamente en Georgia, Siria, el Dombás y el más reciente de Azerbaiyán del 2020. La mayoría con participación de vehículos blindados rusos. Las operaciones militares con este tipo de vehículos han implicado un resurgimiento de las guerras convencionales de alta intensidad, que conllevan a un lamentable incremento de las bajas y decesos (68).

El binomio tanques modernos y armamento antitanque han tenido cada uno, una cuota específica en el desarrollo de estas conflagraciones. La reciente invasión rusa a Ucrania ha reavivado el interés por el manejo contemporáneo de los heridos ocasionados por este binomio, con la incorporación de los nuevos conceptos de atención en trauma (68,70).

La Guerra de Drones

La rápida popularización de los drones o vehículos aéreos no tripulados, en inglés “unmanned aerial vehicles” (UAV), en varios sectores industriales o recreacionales ha incrementado sus capacidades en otras áreas como la militar. Su uso por parte de los defensores contra

la invasión rusa a Ucrania ha representado uno de los aspectos más resaltantes del conflicto en curso (77).

Dos estudios recientes que analizan el uso de este tipo de armas, constató un incremento progresivo de su uso en la última década en distintos conflictos. Setenta por ciento de los eventos lograron su objetivo. Se reportó en promedio un deceso y tres heridos por ataque, con un rango de 0 a 6 fallecidos y 0 a 20 lesionados, respectivamente. Un 22% de los eventos implicaron el uso de múltiples drones (Figura 2b1 y 2b2). Al compararlo con los tradicionales ataques con explosivos los resultados están divididos. Para una de las publicaciones poseen un poder menos letal y la otra señala una mayor severidad en los traumatismos. Sin embargo, coinciden que su capacidad de uso en grupo y de portar numerosas cargas, le permitirán incrementar aún más su poder de infligir severos traumatismos en el futuro. Reconocen que los especialistas de las áreas de emergencia y quirúrgicas deben conocer el abordaje de este tipo de lesiones (77,78).

Trauma Urbano Moderno

El incremento de la población mundial, la ubicación de los centros de poder político y social en las grandes ciudades, y la importante migración de las áreas rurales a urbanas en las últimas décadas, ha determinado un desplazamiento de los conflictos armados a los ambientes urbanos (79).

La obtención y uso de armamento militar por algunos grupos delictivos, tribales y clanes en zonas urbanas densamente pobladas, determinó la aparición del concepto del “Trauma urbano moderno” a principios del nuevo milenio. Fue definido como un conflicto violento, cerrado, con heridas destructivas y de difícil acceso para su evacuación. El término fue acuñado por el médico de fuerzas especiales Robert Mabry (48,71).

La proximidad de las estructuras en los callejones, determina que la energía cinética de los proyectiles y fragmentos se absorban casi en su totalidad en los tejidos de los heridos, incrementando su poder destructivo. El uso de dispositivos explosivos en áreas



civiles, ocasionan múltiples heridos al impactar en edificaciones y vehículos donde se agrupan individuos (80). Numerosas publicaciones certifican el elevado porcentaje de heridos ocasionados en escenarios urbanos respecto a las áreas rurales (70) (Figura 2c1 y 2c2).

Los traumatismos en escenarios urbanos son mixtos, ocasionan quemaduras, lesiones por aplastamiento, por trauma cerrado y penetrante (80). Hasta un 45% de los heridos pueden presentar heridas en varias regiones corporales. El 78% y el 46% de los lesionados por proyectiles percutidos por arma de fuego y fragmentos explosivos, presentaron compromiso de una sola área corporal respectivamente (70).

La presión de la onda explosiva por encima de 50 kPa ocasiona perforación de la membrana timpánica y se constata en el 25% de los casos. Lesiones pulmonares se identifican hasta en el 14% de las series. Ocasionalmente resultan en ruptura del bazo o perforación intestinal por trauma abdominal cerrado. Presiones por encima de 2.500 kPa resulta letal en el 50% de los involucrados (73,81).

Lesiones por metralla en conflictos militares urbanos ocurren entre el 20% al 53% de los heridos. Traumatismos por morteros, artillería o proyectiles son los más frecuentes. Pueden ser múltiples abarcando desde la cabeza hasta los pies. En algunos casos pueden llegar hasta más de cien fragmentos incrustados en los tejidos y ocasionan severos daños. Para determinar la posibilidad de perforación del peritoneo es necesaria una combinación del examen físico, ecografía y tomografía abdominal. Los espacios cerrados agravan este tipo de traumatismos (39).

El uso de armadura corporal ha determinado una reducción importante de las heridas en torso en conflictos militares urbanos desde la Guerra del Golfo Pérsico a principio de la década de los noventa. Esto ha determinado un incremento de lesiones en extremidades, cabeza y cuello (52). Esta última región corporal ha representado la principal causa de deceso por hemorragias en conflagraciones como la Guerra de Chechenia, donde también participó el ejército ruso (70) (Figura 2c3).

Nuevos enfoques

El manejo de los traumatismos en escenarios urbanos, incluyó el cuestionamiento de viejos dogmas y la incorporación de nuevas estrategias de tratamiento. La identificación del retardo en el traslado, el cuestionamiento de la resucitación agresiva con soluciones cristaloides, el uso de antibióticos en la primera hora después de la herida, el uso de los torniquetes, algunas innovaciones en la armadura del soldado, y el valor de la hipotermia y la coagulopatía como factores adversos para el paciente, representan algunas de las nuevas estrategias en la atención del herido a aplicar en el conflicto actual en Ucrania (48,71).

La atención prehospitalaria apropiada con los conceptos de resucitación balanceada descritos, seguido del traslado inmediato hasta el quirófano para detener las hemorragias por parte de personal especializado, representa el abordaje contemporáneo en heridos por traumatismos penetrantes (82).

Algunas publicaciones provenientes de heridos jóvenes del conflicto Sirio han demostrado beneficios en términos de sobrevivencia y disminución de los días en la unidad de cuidados intensivos, al minimizar el número de transfusiones a no menos de tres bolsas de sangre total, al ejecutar traslado e intervención quirúrgica inmediata para detener las hemorragias. Estas medidas han permitido un acceso a los productos hemáticos a un mayor número de pacientes en condiciones austeras como las de un conflicto bélico (83,84). La idea sería extender estos hallazgos a pacientes de mayor edad en las nuevas conflagraciones como la actual que se desarrolla en territorio ucraniano (82).

Trauma penetrante en Venezuela.

En Venezuela, la primera laparotomía por trauma abdominal penetrante se realizó en 1874 y se atribuye al Dr. Diego Amitezarove en Rio Chico, estado Miranda. Los cirujanos venezolanos del Hospital Vargas de Caracas a finales del siglo XIX y principios del siglo pasado reconocieron, al igual que sus pares de la Primera Guerra Mundial, la importancia de la intervención precoz en las lesiones penetrantes del abdomen para



disminuir la mortalidad. Pablo Acosta Ortiz reportó una mortalidad de 42,85% en siete laparotomías exploradoras entre los años 1893 y 1911 en el servicio de clínica quirúrgica del citado nosocomio. Señaló la ejecución de procedimientos como la esplenectomía, la rafia vesical y algunas enterorafías. Luis Razetti reportó en 1917 una sutura intestinal posterior a una cornada que interesó el colon transversal de un torero conocido como "Plomito". Resaltó el valor de la ejecución temprana del procedimiento y la buena evolución del caso (15,17,18).

Aunque el elevado número de ligaduras de aneurismas de las arterias cervicales de manos de cirujanos como Guillermo Michelena, Pablo Acosta Ortiz, Luis Razetti y Domingo Luciani, revelarían un manejo no operatorio de los hematomas por lesiones penetrantes en Venezuela. Fue referida una sutura de la membrana tirohioidea en una herida de la laringe por intento propio de degollamiento, en la segunda década del siglo pasado en el Hospital Vargas de Caracas (85,86).

Augusto Diez recopiló 710 traumatismos abdominales penetrantes tratados en varios centros capitalinos desde 1940 hasta 1959. Señaló la clínica, métodos diagnósticos y terapéuticos (17). En 1969, Oscar Rodríguez Griman y Esteban Garriga removieron por vía transfaringea, un proyectil alojado en la base de cráneo de un agente policial. Quintana y col., señalaron su experiencia en heridas arteriales cervicales en la década de los sesenta (35).

Durante la década de los sesenta, el trauma asociado a la violencia social ha venido aumentando progresivamente, ha ascendido de la octava causa de mortalidad en la población venezolana, a ocupar el séptimo lugar en los ochenta para finalmente ubicarse en el tercero y cuarto lugar en las últimas décadas. La recesión económica coincidió con este ascenso (15,17,18).

Varias instituciones del país, incluidos servicios donde labora el autor, han publicado series de pacientes con heridas penetrantes en cuello y abdomen. Han señalado el reto que significan la atención de este tipo de lesiones, la importancia del examen clínico,

la diferenciación entre los tipos de conducta, y resaltaron el valor del equipo multidisciplinario. Han aplicado estudios diagnósticos y terapéuticos acordes con las innovaciones y pautas internacionales. Se han desarrollado protocolos estandarizados para el abordaje de este tipo de lesiones (15,17,18,35,85-89).

Frecuentes situaciones violentas acaecidas en Caracas durante los últimos años, indican el establecimiento del concepto de trauma urbano moderno. El personal médico requiere la adecuada comprensión y preparación para afrontar este nuevo tipo de lesiones. La reciente enfermedad Covid 19 representa un desafío agregado en el abordaje de los pacientes con traumatismos (72).

Parafraseando las palabras del último Papa Magno, la evolución en la atención de los pacientes con traumatismos implicó desde la Guerra de Crimea, ordenar la ciencia y la tecnología a favor de las necesidades de los heridos. Iniciando caminos allí donde más urgentes eran las necesidades y más escasas las atenciones (90).

Conclusión

Numerosas ideas e innovaciones surgidas en la atención de los pacientes provenientes de los conflictos bélicos en territorio ucraniano desde la Guerra de Crimea han permitido la evolución en el manejo de los traumatismos. Parámetros de la Guerra de Crimea como el KIA y DOW han significado el punto de comparación histórico en la eficacia de la atención de los lesionados. La actual invasión rusa está caracterizada por los traumatismos provenientes del binomio tanque-antitanque y el uso de drones armados. Los combates en las ciudades se enmarcan en la definición del trauma urbano moderno. Nuevos enfoques en el abordaje de los traumatizados están por determinarse.

Agradecimientos: a la licenciada Mary Cruz Lema de Valls por su colaboración y trabajo en el proceso editorial de esta publicación. Al personal de la biblioteca del Centro Médico de Caracas en San Bernardino y del Instituto de Medicina Experimental de la Universidad Central de Venezuela por su incondicional apoyo.



Referencias

1. Plaza & Janés, editores. Crónica del siglo XX. 1era edic. Barcelona; 1999: 92-122.
2. El orden mundial. Crimea, una península por la que se enfrentan imperios. [Publicado el 07 de Noviembre del 2019]. Disponible en: <https://elordenmundial.com/crimea-una-peninsula-por-la-que-se-enfrentaron-imperios/>.
3. Sheather J. As russian tropas cross into Ukraine, we need to remind ourselves of the impact of war on health. *Brit Med J*. 2022; 376: o499.
4. Tronc E, Nahikian A. Ukraine: conflicto in the Donbas. Harvard Humanitarian Initiative. Edition ATHA. 2020.
5. Black J, editor. Las setenta grandes batallas. 1era edic. Barcelona; Editorial Blume: 2006. p 229-235.
6. Lacey S. The Arts of War and Medicine. The crimean war. *Am J Med Sci*. 1992; 305 (6): 407-420.
7. Castle I. Death Ride, Balaklava, Russia. En :Stephenson M, editor. Battlegrounds. Geography and the history of warfare. 1st edit. Washington; Nat Geo: 2003(Valleys). p 37-42.
8. Hardaway R. Wound shock: a history of its study and treatment. *Mil Med*. 2004; 169(4): 265- 269.
9. Manring M, Hawk A, Calhoun J, Andersen R. Treatment of war wounds. *Clin Orthop Relat Res*. 2009; 467: 2168-2191.
10. Adams D. Abdominal gunshot wounds in warfare. *Mil Med*. 1983; 148(1): 15-20.
11. Koutsouflianiotis K. The life and work of Nikolai Pirogoff (1810-1881). *Cureus*. 2018; 10(10): e3424.
12. Lopez E, Parra P, Ortiz J. La amputación de Pirogoff. *Acta Ort Mex*. 2012; 26 (6): 382-387.
13. Fogelman M, Stewart R. Penetrating wounds of the neck. *Am J Surg*. 1956;91: 586-596.
14. Pruitt B. Combat casualty care and surgical progress. *Ann Surg*. 2006;243(6):715-729.
15. Valls J. Adopción de la laparotomía exploradora como tratamiento del trauma abdominal penetrante durante la Primera Guerra Mundial (1914-1918). *Gac Med Caracas*. 2019; 127 (3): 206-219.
16. Blackbourne L, Baer D, Eastridge B, Kheirabadi B. Military medical revolution: Prehospital combat casualty care. *J Trauma Acute Care Surg*. 2012; 73 (6): S372-S377.
17. Valls J. Tratamiento del trauma abdominal penetrante desde el final de la Gran Guerra hasta nuestros días. *Gac Med Caracas*. 2021; 129 (1): 220-233. DOI: 10.47307/GMC.2021.129.1.22.
18. Valls J. Primer centenario de las laparotomías exploradoras por trauma abdominal penetrante. *Vitae Academia Biomédica Digital*. 2018;76 (Oct-Dic).
19. Fallon W. Surgical lessons learned on the battlefield. *J. Trauma*. 1997;Aug: 209-213.
20. Keene D, Barwell J, Hunt N, Delaney R. Died of wounds: a mortality review. *J R Army Med Corps* 2016;162:355–360. DOI:10.1136/jramc-2015-000490
21. Champion H, Bellamy R. A profile of combat injury. *J Trauma*. 2003; 54: S13-S19.
22. Bradley M, Nealieg J, Rothberg P, Elster E, Rich N. Combat casualty care and lessons learned. *Curr Prob Surg*. 2017; 54: 315-351.
23. Howard J, Kotwal R, Sten C. Use of combat casualty care data to assess the US military trauma system during the Afghanistan and Irak conflicts, 2001-2017. *JAMA Surg*. 2019; 154 (7): 600-608.
24. Historia del Hombre. En: Selecciones del Reader's Digest. 1era edic. Madrid; 1974.
25. Crofton Ian, editor. 50 cosas que hay que saber sobre historia del mundo. 1era edicion. Barcelona; Editorial Planeta: 2011.
26. Bennett J. Abdominal surgery in war. *Jour Royal Soc Med*. 1991 Sept; 84: 554-557.
27. Benett J. Princess Vera Gedroits : military surgeon. *Brit Med Jour*. 1992; 305:1532-1534.
28. Plaza & Janés, editores. Crónica de la Medicina. 1era edic. Barcelona; 1993: 385-395.
29. Fautleroy AM. The surgical lessons of the European war. *Ann Surg*. 1916; 64(2): 136.
30. Pruitt B. The Symbiosis of combat casualty care. *J. Trauma*. 2008; 64 Suppl 2: S4-S8.
31. Rustemeyer J, Kranz V, Bremerich A. Injuries in combat. *Brit J Oral Max Fac Surg*. 2007; 45: 556-560.
32. Niels J, Betzold R, Bradley D, Stassen N, Guillaumondegui O, Bhullar I, et al. Surgical management solid organ injuries. *Surg Clin N Am*. 2017; 97 (5): 1077-1105.
33. Gordon –Taylor G. Discussion on the diagnosis of injuries. *Brit Med J* 1921; 22: 639-642.
34. Fabian T, Croce M. Abdominal Trauma. En: Feliciano D, Moore E, editores. *Trauma*. 3era edic. Stanford: Appleton & Longe; 1996. Capítulo 28. p 441-459.
35. Valls P. Trauma cervical penetrante en la Primera Guerra Mundial. *Vitae Academia Biomédica Digital*. 2018; 73.
36. Ogilvie W. Abdominal wounds in the Western Desert. *Sur Gyn Obst*. 1944;78: 225-238.
37. Butler Jr., Holcomb J, Giebner S, McSwain N. Tactical Combat Casualty Care 2007: Evolving Concepts and Battlefield Experience. *Mil Med*. 2007; 172 (11):1- 19.



38. Morrison J, Rasmussen T. Noncompressible torso hemorrhage. *Surg Clin N Am.* 2012; 92: 843-858.
39. Sebesta J. Special lessons learned from Iraq: *Surg Clin N Am.* 2006;86:711-726.
40. Kelly JL, Ritenour AE. Injury severity and causes of death from Operation Iraqi Freedom and Operation Enduring Freedom. *J Trauma.* 2008; 64 (2): 11-15.
41. Eastridge B, Hardin M, Cantrell J. Died of wounds on the battlefield causation and implications for improving combat casualty care. *J Trauma.* 2011; 71 (1): 4-8.
42. Devi S. Health care in the Syrian conflict: 9 years on. *Lancet.* 2020; 395: 855-856.
43. Antebi B, Benov A, Mann-Salinas E, Le T, Cancio L. Analysis of injury patterns and role of care in US and Israel militaries during recent conflicts. *J Trauma.* 2015; 81 (5) S1: S87-S94.
44. Savage E, Forestiere C, Whitters N. Tactical combat casualty care in the Canadian forces. *Can J Surg.* 2011 Dec; 54(6 Suppl): S118-S123.
45. Valls Puig JC, Urra E, Blanco A. Sala de emergencias Bagdad. La evolución en la cirugía de control de daños. *Rev Digit Postgrado.* 2021; 10 (2): e286. DOI: 10.37910/RDP.2021.10.2.e286.
46. Valls J. M.A.R.C.H. Un cambio en el esquema de atención inicial del politraumatizado. *Rev Fac Med.* 2021; 44 (3): sept-dic.
47. Rush R. Surgical support for low intensity conflict. *Surg Clin N Am.* 2006; 86: 727-752
48. Mabry R, Holcomb J, Baker A, Cloonan C, Uhorchak J, Perkins D, Confield Hagmann J. United States Army Rangers in Somalia. *J Trauma* 2000; 49:515-28.
49. Lakstein D, Blumenfeld A, Sokolov T. Tourniquets for hemorrhage control on the battlefield. *J Trauma.* 2003; 54 (5 Suppl): S221-5.
50. Butler F. TCCC Updates: Two Decades of Saving Lives on the Battlefield. *J Spec Oper Med.* Summer 2017; 17(2):166-172.
51. Alam H, Rhee P. New development in fluid resuscitation. *Sur Clin N Am.* 2007; 87: 55-72.
52. Champion H. Combat fluid resuscitation. *J Trauma.* 2003; 5 (May): S7-S12.
53. Stone H, Strom P, Mullins R. Management of the major coagulopathy. *Ann Surg.* 1983; May: 532-535.
54. Burch J, Ortiz V, Richardson R, Martin R, Mattox K, Jordan G. Abbreviated laparotomy and planned reoperation. *Ann Surg;* 1992; 215(5): 476.
55. Rotondo M, Schwab C, McConigal, Phillips G, Fruchterman T. Damage control. *J Trauma.* 1993;35(3): 375-383.
56. Duchesne J, McSwain N, Cotton B, Hunt J, Dellavope J, Lafaro K. Damage control resuscitation. *J Trauma.* 2010. 69(4): 976-990.
57. Cantle P, Cotton B. Balanced resuscitation in trauma management. *Sur Clin N Am.* 2017; 97:
58. Chovanes J, Cannon J, Nunez T. The evolution of damage control surgery. *Sur Clin N Am.* 2012;92: 859.
59. Howard J, Kotwal R, Stern C, Janak J. Use of combat casualty care data to assess the US military trauma system during the Afghanistan and Iraq, 2001-2017. *Jama Surg.* 2019;154(7):600-608.DOI:10.1001/jamasurg.2019.0151.
60. Tronc E, Nahikian A. Ukraine conflict in the Donbas. Humanitarian Action at the Frontlines: Field Analysis Series. Atha Editions. July 2020.
61. Stebliuk V, Gan R, Pronoza K. Particularities of physical and mental injuries for Ukrainian-Russian war victims. *J Educ, Health & Sport.* 2016; 6(4):458-465. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.50626>
62. Quinn V, Dhabalia T, Covid 19 at War. The Joint forces operation in Ukraine. *Disaster Med Public Health Prep.* 2021; 88. DOI: <https://doi.org/10.1017/dmp.2021.88>.
63. Fesenko I. Stop the war! Europeans, homes, kindergartens, hospitals, universities, and global science are under the missiles!. *J Diagn Treat Oral Maxillofac Pathol.* 2022; 6 (2): 32-34.
64. Galea S. Physicians and the health consequences of war. *JAMA.* 2022; 3(3): e220845. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2022.0845>.
65. Fontanorosa P, Flanagan A, Golub R. Catastrophic health consequences of the war in Ukraine. *JAMA.* 2022; 327 (16): 1549-1550.
66. Sheather J. As Russian troops cross into Ukraine, we need to remind ourselves of the impact of war on health. *Brit Med J.* 2022; 376: o499.
67. Rubin R. Physicians in Ukraine: caring for patients in the middle of a war. *JAMA.* 2022; 327 (14): 1318-1320.
68. Guerra de Ucrania | Análisis Lecciones militares de la guerra. [Publicado el 09 de Mayo del 2022]. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20220509/guerra-ucrania-rusia-armamento-tacticas-estrategia/2346210.shtml>. Última consulta: 29 Julio 2022.
69. The Sun: Disponible en: <https://www.thesun.co.uk/topic/ukraine-war/>. Última consulta: 29 Julio 2022.
70. Khorram A, Krzysztof G, Burkle F. Review of military casualties in modern conflicts. The re-emergence of casualties from armored warfare. *Mil Med.* 2022; 187 (3/4): e313-e321.



71. Valls J. La caída del halcón negro y el nuevo manejo del paciente con heridas. *Revista Vitae Academia Biomédica Digital*. 2019; 80; Oct-Dic.
72. Valls Puig JC. Trauma Urbano Moderno en Caracas. *Rev Digit Postgrado*. 2021; 10 (1): e255. DOI: 10.37910/RDP.2021.10.1.e255.
73. Dalenius S. Adapting the Swedish Armed Forces medical services to meet new challenges. *Mil Med*. 2000; 165 (11): 824-828.
74. Khorran A. Facilitators and constraints of civilian military collaboration. The Swedish perspective. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2020; 46 (3): 649-656.
75. Sharma P, Sharma A, Rao K. The changing paradigm of injuries and their outcome in an international conflict zone. *Int J Sci Res*. 2019; 8 (1-2): 53-55.
76. Montgomery HR, Butler FK, Kerr W. TCCC guidelines comprehensive review and update. *J Spec Op Med*. 2017; 17(2): 21-38.
77. Tin D, Barten D, Goniewicz K. Analysis of Terrorism-Related Attacks in Eastern Europe from 1970 to 2019. *Prehospital and Disaster Medicine*. 2022; 37 (4): 468 – 473. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1049023X2200084X>.
78. Heszlein H, Al-Borno Y, Shaqqoura S, Skaik N, Giil L, Gilbert M. Traumatic amputations caused by drone attacks in the local population in Gaza: a retrospective cross-sectional study. *Lancet Planet Health* 2019; 3: e40–47.
79. Parker R. Our soldiers their cities. *Parameters*. 1996; 26(1): 43.
80. Xydakis M, Fravell M, Nasser K. Analysis of Battlefield head and neck injuries in Iraq and Afghanistan. *Otol Head neck Surg*. 2005;133:497-504.
81. Wolf Y, Rivkind A. Vascular trauma in high velocity gunshot and shrapnel-blast injuries in Israel. *Surg Clin N Am*. 2002; 82(1): 237-244.
82. Nauman D. War surgery and transfusion in makeshift hospitals in beleaguered cities. *Lancet*. 2022; 399: 1299.
83. Garland M, Gaffley M, Crouse D. Effects of a more restrictive transfusion trigger in trauma patients. *Am Surg*. 2019; 85: 409-413.
84. Hayakawa M, Tagami T, Iijima H. Restrictive transfusion strategy for critically injured patients trial. *BMJ Open*. 2020; 30: e03/238.
85. Valls J. Desarrollo de la cirugía de cabeza y cuello en Venezuela. *Gac Med Caracas*. 2020; 128 (2): 159-178.
86. Valls J, Herrera C, Guevara E, Rojas G. El abordaje “sin zonas” y otros conceptos nuevos en el manejo del trauma cervical penetrante. *Gac Méd Car*. 2020; 128(4): 59-71.
87. Valls P. Manejo contemporáneo del trauma cervical penetrante. *Vitae Academia Biomédica Digital*. 2018; 71.
88. Valls J, Alfaro G, Papa I, Blanco A, Altuve L, Lacle J. Ligadura quirúrgica de vasos arteriales en situaciones de emergencia. *Rev Fac Med*. 2021; 44 (1): Enero- Abril.
89. Valls J. Alternativas quirúrgicas en cirugía de cabeza y cuello. *Rev Fac Med*. 2022; 45(1).
90. Juan Pablo II. Carta encíclica, *El Evangelio de la Vida*. Caracas; Ediciones Trípode: 1995:94- 102.

TUMOR NEUROENDOCRINO DE ÍLEON TERMINAL. REPORTE DE UN CASO

Dr. Francisco Dona Lares¹, Dr. Luis Raúl Monserat², Dra. Ana Bermúdez de Gascue³.

¹ Cirujano Oncólogo Centro Médico de Caracas. franciscodonales@gmail.com. ² Gastroenterólogo Centro Médico de Caracas. raulmonserat@yahoo.com. ³ Radiólogo. Centro Médico de Caracas. amaber@gmail.com

RESUMEN: Los tumores neuroendocrinos (TNEGI) del aparato gastrointestinal representan menos del 5% de las neoplasias del tracto gastrointestinal, siendo el intestino delgado, en especial el íleon, donde se presentan con mayor frecuencia (30%). Se originan del sistema endocrino difuso gastrointestinal y tienen capacidad de secretar péptidos y aminas bioactivas, principalmente la 5-hidroxitriptamina (5-HT) o serotonina. La Organización Mundial de la Salud (OMS) los clasifica de acuerdo al grado de diferenciación y conducta biológica en 5 grados. Las manifestaciones clínicas pueden estar ausentes o ser inespecíficas, su hallazgo, como es el caso de nuestro paciente, puede ser casual. Se reporta el caso de Paciente masculino, CRG, de 63 años de edad, el cual consultó y se evidencia en estudio tomográfico un tumor en mesenterio, cuyo origen era desconocido. Por ser asintomático se decidió observar y evaluar diámetros. En febrero de 2021 con motivo de obstrucción parcial intestinal, se decidió estudiar con TAC con doble contraste, endoscopia superior e inferior sin evidencia intraluminal que explique una compresión mecánica. Fue intervenido quirúrgicamente, (marzo 2021), practicándose Resección de tumor del mesenterio que infiltra el asa ileal más resección de metástasis hepáticas, Segmento II, VI y VIII, con reconstrucción Íleo-transversa. Biopsia más inmunohistoquímica reportó Tumor Neuroendocrino bien diferenciado (TNEG1) con menos de 2 mitosis por 10CAA y Ki67 del 2% (WHO/2017 Grado 1). El tratamiento de los tumores (TNE) varían desde la resección quirúrgica en los estadios menos avanzados hasta tratamiento quirúrgico asociado a quimioterapia y radioterapia en los más avanzados con una tasa de supervivencia a los 5 años y 10 años de 73 y 65% para tumores bien diferenciados. De allí la importancia del diagnóstico precoz. Así mismo re-saltar la canulación de la válvula íleo-cecal durante la colonoscopia de pesquisa. **RCM 2023. 62;155(1): 18-24.**

Palabras claves: Tumor neuroendocrino, Ileoscopia, Inmunohistoquímica, tratamiento.

NEUROENDOCRINE TUMOR OF TERMINAL ILEUM. REPORT OF A CASE

ABSTRACT: The gastrointestinal neuroendocrine tumor (NET), also called Gastrointestinal Carcinoid tumor, represents less than 5% of gastrointestinal tract neoplasms, being the small bowel, especially ileum, the most frequent location (30%), the originate from diffuse endocrine gastrointestinal system and are able to secrete peptides and bioactive amines, mainly 5-hydroxytryptamine (5-HT) or serotonin. The World Health Organization (WHO) classifies them according to its differentiation grade and biological behavior in 5 grades. The clinical manifestation could be absent or non specific. Its finding as in our patient case can be casual. We report a case of a 63 years old masculine patient who complained of mesentery tumor of none origin know. Asintomatic until february 2021 with clinical of intestinal partial obstruction. TAC with doble contrast, endoscopic upper and lower, no luminal extra or intra of mechanic compresión. Laparotomy with mesenteric tumor in contact with intestinal ileum and metastatic lesion in seg II, VI, VII hepatic. The biopsy and immunohistochemistry report Well differentiated neuroendocrine tumor. The treatment of NET varies from surgical resection alone in the less advanced stages, to surgical treatment associated to chemotherapy in the most advanced stages with a survival rate of 73 and 65% in the 5 and 10 years for the well differentiated tumor, being very important its early diagnosis. Equally must be highlighted the cannulation of ileo-cecal valve during a screening colonoscopy. **RCM 2023. 62;155(1): 18-24.**

Key words: Neuroendocrine tumor, Ileocopy, Immunohistochemistry, treatment.



INTRODUCCIÓN

Los TNE del aparato gastrointestinal son tumores raros, derivados de las células neuroendocrinas. Su frecuencia ronda los 8,4/100.000 (2) habitantes, representando menos del 5% de todas las neoplasias gastrointestinales y el 0,49% de todos los tumores en general. Aparecen con mayor frecuencia en el aparato gastrointestinal (74%), siendo el intestino delgado, en especial el íleon, donde se presentan con mayor frecuencia (30%) pero también ocurre en el sistema broncopulmonar (25%). El 1% restante, ocurre en la laringe, la vesícula biliar y los conductos biliares extrahepáticos, el hígado, el bazo, los ovarios, los testículos, el cérvix y las mamas.

Derivan de las células neuroendocrinas del aparato gastrointestinal, por lo que tienen capacidad neurosecretora. Sintetizan gran cantidad de aminas bioactivas como 5-hidroxitriptamina o serotonina (5-HT), péptidos como la cromogranina A, taquicinas y varios factores de crecimiento entre ellos el factor de crecimiento transformante beta (TGF-β).

La mayoría de estas neoplasias son bien diferenciadas y su diagnóstico se establece con relativa facilidad, mediante microscopía de luz e inmunohistoquímica.

Los tumores neuroendocrinos se denominan de acuerdo a la hormona que liberan. Solo si esta se produce en cantidades medibles y es funcionalmente activa, de lo contrario, solo se denominan "neuroendocrinos". Asimismo, pueden presentarse de forma esporádica o asociados a síndromes familiares como el síndrome de Von Hippel Lindau y la neurofibromatosis.

El diagnóstico precoz, permite ofrecer un tratamiento oportuno y simple, así como, predecir su curso clínico.

Histopatología

El tumor carcinoide de células enterocromafines es el tipo histológico más común. Esta estirpe tumoral se caracteriza por poseer propiedades argentafinas a la tinción, a la producción de serotonina y gránulos secretorios pleomorfos. Son de tamaño medio, muestran leve o moderada atipia, la tasa de crecimiento es lenta (menor de 2 mitosis x 10 campos de alto poder y no presentan necrosis tumorales. Se establecieron diferentes patrones de crecimiento tumoral: el nodular

o insular, el trabecular, el acinar, el tubular y el atípico.

En los pacientes con TNEG localizado en el duodeno, yeyuno, se encuentran en orden descendente de frecuencia: los gastrinomas, las somatostatonomas y los paragangliomas gangliocíticos.

Clasificación y subtipos

La clasificación de los TNEG ha variado a través de los años. Recientemente, nuevas clasificaciones dan énfasis en el grado de diferenciación del fenotipo neoplásico basándose en el potencial maligno. La conducta biológica puede cambiar con la localización tumoral, su tamaño o el índice de proliferación (Ki-67).

Estas características sumadas a otras asociaciones como: los datos de invasión vascular, los cambios biomoleculares, la presencia de receptores de somatostatina y detección de marcadores neuroendocrinos como: la cromogranina (en tejidos y sangre periférica), son variantes imprescindibles en la categorización de los tumores neuroendocrinos.

La clasificación de la Organización Mundial de la Salud, recientemente actualizada por la Sociedad Europea de Tumores Neuroendocrinos, es un sistema TNM con estratificación por grados, según la tasa mitótica y el índice de Ki-67, es la masa aceptada en la actualidad. Aunque todos los TNEG presentan potencial maligno. Las guías simplifican el pronóstico del paciente según la localización del tumor, su tamaño, invasión y el compromiso con los ganglios linfáticos, así como la presencia de metástasis.

El sistema de estratificación en grados, nació del estudio de tumores del llamado intestino anterior (los bronquios, el estómago, el duodeno, el páncreas y las vías biliares) y posteriormente con el análisis de los TNEG bien diferenciados del intestino medio y posterior (desde el ligamento de Treitz hasta el recto, incluyendo el apéndice).

Se toma en cuenta el índice mitótico y el índice Ki-67, de la siguiente forma: G1 (> 2 mitosis/ 10 campos de alto poder (HPF) y/o índice Ki-67<2%), G2 (2-20 mitosis/HPF y/o Ki-67 entre 3-20%) y G3 (>20 mitosis/HPF y Ki-67>20%). El G1 y G2, son tumores bien diferenciados que expresan cromogranina A y sinaptofisina. Los G3, sin



tumores mal diferenciados, con necrosis, bajo niveles de cromogranina A y tinción intensa con sinaptofisina. Estos conllevan a un peor diagnóstico (Cuadro 1).

Los subtipos de TNEG, se dividen según su localización anatómica:

Yeyuno e íleon

En el íleon, se originan más comúnmente los tumores carcinoides, y a su vez, son las neoplasias más frecuentes del intestino delgado. Un 17% del total de TNEG, se encuentran en el íleon. La mayoría de estos se localizan a 60 cm de la válvula ileocecal. Estos se derivan de la transformación maligna de células enterocromafines, por lo que se espera un aumento en la producción de serotonina. Además, hay aumento en los niveles de taquiquininas, neurokininas A, neuropéptido P y sustancia P. El intervalo de edad del diagnóstico es de 55 a 63 años de edad y generalmente se presentan con dolor abdominal y datos de obstrucción intestinal. Menos común son la diarrea, el sangrado gastrointestinal

y la pérdida de peso. La invasión transmural y la fibrosis se observan en forma común y reflejan agresividad del tumor.

Clínica

La mayoría de los pacientes se mantienen asintomáticos hasta que la neoplasia se encuentre en fase avanzada. Los síntomas se presentan por efecto compresivo local, fibrosis o secreción de productos vasoactivos. Estos son inactivados por el hígado, sin embargo, cuando hay metástasis hepáticas los agentes bioactivos, se secretan en sangre, sin sufrir metabolismo hepático, lo cual produce una serie de síntomas conocidos como síndrome carcinoide.

La mayoría de los síntomas obedece a la localización del tumor y el tipo de sustancia secretada por la neoplasia. Síntomas comunes de los TNEG son: el dolor abdominal, la pérdida de peso y los cambios en el patrón intestinal.

El síndrome carcinoide se desarrolla de un 10% a un 15% en los pacientes diagnosticados con TNEG. Los

Cuadro 1. Tumores neuroendocrinos

Clasificación	Malignidad	Tamaño	Extensión	Angloinvasión
Tumores bien diferenciados grado I	No funcionales. De bajo grado de malignidad	<1 cm	<Confinados a la mucosa o submucosa	Sin angioinvasión
Tumores bien diferenciados grado II	No funcionales, con potencial incierto de malignidad.	De <1-2 cm	Confinados a la mucosa y submucosa	Puede haber angioinvasión (no permitido en yeyuno o íleon)
Carcinoma endocrino bien diferenciado grado III	No funcionales, de bajo grado de malignidad	>2 cm	Más allá de la submucosa (incluye también los funcionales bien diferenciados de cualquier tamaño)	Con o sin angioinvasión
Carcinoma neuroendocrino poco diferenciado grado IV	Poco diferenciados, de alto grado de malignidad, funcionales o no, de células de tamaño intermedio o pequeñas.			
Carcinoma mixto exocrino-endocrino	Incluye todos los tumores combinados.			

Fuente: De Faria Alejandro, Martínez Dasy, Duarte Nereida *et al.* Tumor Neuroendocrino de Íleon a Propósito de un Caso. 2012



síntomas característicos son: la diarrea, enrojecimiento facial y falla cardiaca, conocida como la "tríada clásica" del síndrome carcinoide. Otros síntomas son broncoespasmos y pelagra (deficiencia de niacina o vitamina B3).

Diagnóstico

El diagnóstico de los TNEG, debe realizarse usando marcadores bioquímicos seguidos de estudios de imágenes, con el fin de localizar el tumor primario y focos de metástasis. Otras características particulares de los TNEG y para lo cuál se debe tomar especial consideración, son las relacionadas al comportamiento multicéntrico, la asociación con otras neoplasias, síndromes y la aparición del síndrome carcinoide con su tríada característica. Los marcadores bioquímicos pueden dividirse en específicos y no específicos. El marcador específico por excelencia es la medición urinaria de ácido 5-hidroxiindol-3 acético (5- HIAA). Presentan una especificidad del 88%.

De los marcadores no específicos tenemos a la cromogranina A (CgA), la enolasa neuroespecífica (NSE) y la hormona gonadotrofina coriónica (HGC). Estas se presentan como glicoproteínas almacenadas en gránulos secretorios de células neuroendocrinas. Hay una correlación significativa entre los niveles séricos de CgA y el crecimiento tumoral.

La NSE, es el isómero neuro específico de la enzima glicolítica 2-fosfo-D-glicerato hidroxilasa o enolasa. Estas se encuentran presente en células neuroendocrinas. Los niveles séricos de NSE se elevan en diferentes tipos de tumores neuroendocrinos y se asocian con tumor pobremente diferenciado.

La localización del tumor se realiza por estudio de imágenes, entre ellos la gastroscopia, el ultrasonido endoscópico, las radiografías con doble contraste de bario, ultrasonografía, TAC, RMN, angiografía, radioscan utilizando receptores de somatostatina (SRS), PET (Tomografía por emisión de positrones), radioscan con metayodobencilguanidina (MIBG) y cápsula endoscópica.

Tratamiento

El único tratamiento curativo es la cirugía. El manejo

quirúrgico difiere según su localización, tamaño y subtipo del tumor.

Las neoplasias neuroendocrinas del intestino delgado, tienen alto potencial maligno, independiente de su tamaño, por lo tanto, se debe realizar resección quirúrgica y extirpación de ganglios linfáticos adyacentes en todos los casos.

En caso de tumor resecable y metástasis hepáticas, estas últimas pueden ser extirpadas con beneficios para el paciente, incluso de forma curativa.

Además del manejo quirúrgico, existe tratamiento no quirúrgico, para pacientes en estadios irresecables del tumor o no- candidatos a cirugía: Quimioembolización arterial transcater (TACE), quimioterapia, análogos de somatostatina, interferón-alfa y agentes biológicos. La TACE, es un método importante a la hora de abordar pacientes con enfermedad avanzada.

Los quimioembolizadores con dorrubicina y estreptozotocina, o ambos, han producido mejoría sintomática y disminución de los niveles de 5-HIAA urinario. La quimioterapia en general ha sido poco satisfactoria en el manejo de los TNEG.

Los análogos de somatostatina (octreótido y lancreotido), controlan los síntomas, especialmente asociados al síndrome carcinoide, entre un 60% y 80% de los pacientes. El interferón -alfa, se ha utilizado en el tratamiento de los TNEG, ya que disminuye la sintomatología del paciente y presenta, al igual que los análogos de somatostatina, efecto tumoricida (disminuye el tamaño del tumor).

Los nuevos agentes biológicos entre ellos el Bevacizumab (inhibidor del VEGF o factor de crecimientos endotelial vascular), han sido motivo de nuevos estudios recientes. Especialmente, aquellos relacionados a la disminución del tamaño tumoral y aumento de la sobrevida del paciente con estos regímenes.

CASO CLÍNICO

Se trata de paciente del sexo masculino, CRG, de 63 años de edad, quien consulto por un hallazgo asintomático en TAC abdomino -pélvica, de lesión sólida de contornos

lobulados, moderadamente hipervascularizada, situada en la región del mesenterio que midió 38.9 x 31.4 mm. Se demostró un Cúmulo Cálxico Grueso en el interior de la lesión, de unos 15 mm (Imagen 1).

Un año más tarde y por estabilidad radiológica, se practicó nueva TAC abdomino-pélvica, donde se evidenció LOE ubicado en los planos del mesenterio en la línea media que mide aproximadamente 4 cm de diámetro transversal por 3,2 cm anteroposterior. Es sólido y presenta una gruesa calcificación en su interior. Sus contornos son bien definidos, sin embargo; existen algunas imágenes periféricas con tractos lineales hacia el mesenterio.

No hay patrón obstructivo de asas delgadas. El contraste resaltó en forma relativa segmentaria las asas delgadas, por lo cual es difícil precisar una lesión eventualmente primaria a nivel de yeyuno o asas ileales. Sin embargo, existe un asa ileal cercana a la lesión mesentérica con un discreto engrosamiento de la pared que ameritó otros estudios para mejorar su evaluación.

El estudio radiológico concluyó LOE sólido en mesenterio con características descritas sugestivas a la posibilidad de Tumor de Tipo Carcinoide. No se descartó lesión en asa cercana, sin embargo, el hallazgo no fue concluyente. La región ileocecal no muestra alteraciones (Imagen 2).

Se practicó endoscopia digestiva superior e inferior más tránsito con doble contraste sin evidencia de lesión obstructiva. Con diagnóstico de Tumor del mesenterio, se practicó Laparotomía exploradora a través de incisión media.

Los hallazgos evidenciaron Tumor en mesenterio de 4 cm de diámetro mayor que infiltra hasta asa ileal retrayendo la misma. Metástasis hepáticas en número de tres (3) ubicadas en segmentos II, VII y VIII (3, 2 y 1,8 cm respectivamente).

Se practicó Hemicolectomía derecha con resección de 30 cm de asa ileal. Resección de metástasis hepáticas, imagen 3. En segmento II, VII, VIII. Anastomosis ileotransversa. Colectomía. Resultado inmediato satisfactorio, ver imágenes 3 y 4

Se recibe biopsia definitiva, practicada en CMC,

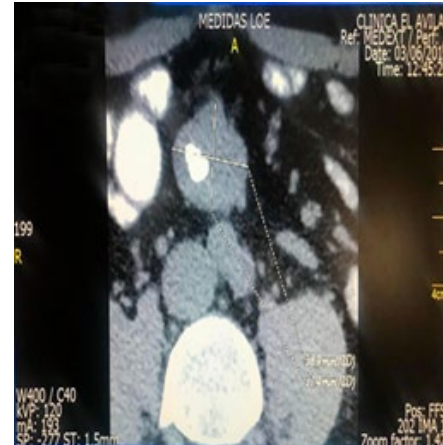


Imagen 1. Cúmulo Cálxico Grueso/ TAC Abdominal (Medidas de LOE)

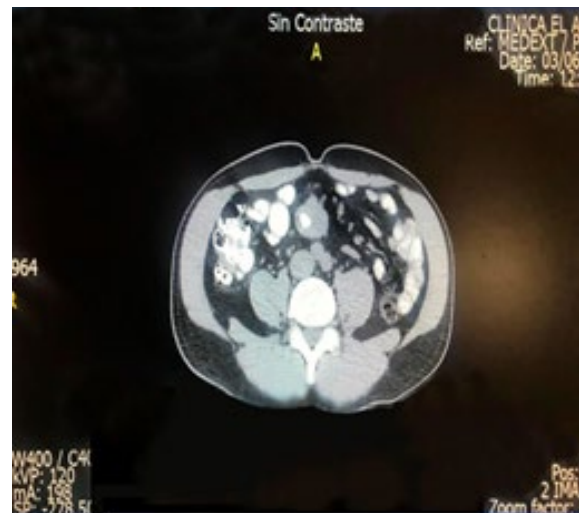


Imagen 2. LOE en Mesenterio Sólido / TAC Abdominal



Imagen 3. Se observa pieza resecada

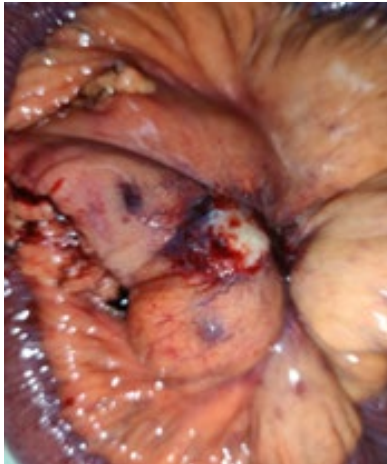


Imagen 4. Zoom de imagen N°3. Se observa en el centro de la fotografía en mesenterio lesión de color blanquecino con áreas hemorrágica

N° B21-00224, que concluye: Neoplasia endocrina morfológicamente de bajo grado. Localizado en íleon a 22 cm del borde de resección. Mide 2,7 x 2,5 cm, infiltra todo el espesor de la pared y alcanza el tejido adiposo del meso íleon. Presencia de invasión vascular linfática, no se observa invasión perineural.

Se trata de una lesión predominantemente submucosa con un marcado crecimiento en profundidad en la pared del intestino. Se identifican cinco ganglios linfáticos, cuatro con metástasis por neoplasia endocrina. El ganglio de mayor tamaño muestra en el centro una porción calcificada de 1 cm de su dimensión máxima. Los bordes de resección proximal y distal están libres de neoplasia. Nódulos hepáticos del segmento II, (tamaño 3 cm) VII (tamaño 1,6 cm) y VIII (tamaño 1,3 cm), metastásicos por neoplasia endocrina. Morfológicamente de bajo grado. La neoplasia se clasificó como en estadio IV (pt4pN1pM1a) de la AJCC.

Fue referido para evaluación médica-oncológica. Para el momento de la consulta el paciente refirió estar recuperándose satisfactoriamente de la cirugía, si bien se quejó de astenia, anorexia y pérdida de peso, negó dolor, sofocos y episodios severos de diarrea. El estado funcional era de 80

en la escala de Karnofsky/Zubrod/eCOG1). Dadas las características de la enfermedad se solicitó Inmunohistoquímica de la pieza y la realización de exámenes complementarios, así como también determinaciones de GGT, serotonina y cromogranina A en suero. Y de ácido 5-hidroxi-indol-acético en orina de 24 hrs.

Se recibe resultado de inmunohistoquímica, en laboratorio de Alberto Cirac; (Cirac & Díaz) Citologías, S.C 8-04-2012. N° BX21-0442. Estudio de Inmunohistoquímica: mediante la técnica del Polímero de Dextrano marcado con peroxidasa, conjugado al anticuerpo secundario, se practicó la investigación de los siguientes antígenos: se utilizaron controles positivos adecuados. Cromogranina A Positivo en células neoplásicas. Sinaptofisina Positivo en células neoplásicas. Enolasa Neuronal específica Positivo en células neoplásicas. CD 56 Positivo en células neoplásicas. KI 67 Positivo en células neoplásicas, 2%. Reporta Tumor neuroendocrino Bien diferenciado (NETG1) con menos de 2 mitosis por 10CAA y Ki67 de 2%. (WHO/2017 Grado 1)

Se practicó estudio de TAC de abdomen y pelvis con y sin contraste, 14-10-2021, N° de caso: 01911801, obteniendo múltiples imágenes axiales. Se administró material de contraste por vía oral y vía endovenosa. Conclusión: El estudio no demuestra en forma categórica lesiones ocupantes de espacio. Quiste cortical en el Riñón derecho.

Se recibe resultado de Laboratorio Inmuno 21. 06-05-2021. Ácido 5-hiroxy-indol-acético 5.8mg/24hrs Rango <9.9 Serotonina 391 ng/ml Rango < 230 cromogranina A,S 67 ng/ml <93.

Tras extensa conversación con el Paciente CRG, se recomendó mantener en observación periódica y no indicar, por el momento, tratamiento alguno antineoplásico.

Se practicó estudio para control de: CT Pet, practicado en CDD Las Mercedes Caracas, xx-12-2021. Conclusión: CTPet scan sin contraste: Sin alteraciones patológicas. CTPet scan con contraste: Sin alteraciones patológicas.



CONCLUSIONES

Los TNEG son un grupo poco frecuente de neoplasias con alto potencial maligno, por lo cual deben tomarse siempre en cuenta en el estudio de neoplasias gastrointestinales.

El tracto gastrointestinal posee el mayor número de células neuroendocrinas del organismo, estas células producen péptidos y aminas que regulan la motilidad, digestión y ayudan a la vigilancia inmunológica. (3,8) A pesar de la amplia gama de células, solo algunas producen proliferación neoplásica, siendo esta más frecuente a nivel de la submucosa del íleon terminal, (como es el caso de nuestra paciente), apéndice vermiforme y recto.

La mayoría de los TNEG se diagnostican en forma tardía, por lo tanto se debe mejorar en los métodos diagnósticos, estadiaje y tratamientos de los mismos. La medición de 5-HIAA urinaria aunque muy específica tiene poca sensibilidad debido a los múltiples falsos positivos.

No se ha encontrado el método de imágenes ideal para la localización del tumor y posibles focos metastásicos.

El pronóstico de los TNE de intestino delgado es desfavorable en comparación con los gástricos y de recto. Usando la data del *National Cancer Institute Surveillance, Epidemiology and End results (SEER)*, la tasa de supervivencia estimada en 5 y 10 años fue de 73 y 65% para tumores bien diferenciados; 71 y 46% para enfermedad localizada y 54 y 30% para enfermedad a distancia respectivamente.

Con base a lo anteriormente expuesto, se concluye en la importancia del diagnóstico precoz del TNE y la aplicación del tratamiento oportuno para mejorar la sobrevida del paciente. Así mismo se recalca la importancia de realizar ileoscopia de retiro, ya que el sitio más frecuente donde se localizan estos tumores es en el íleon terminal.

Referencias

1. Vázquez Ruiz J, Martín Díaz L, *et al.* Carcinoma neuroendocrino de colon y recto. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-carcinoma-neuroendocrino-colon-recto-10605>. 2000.

2. Feldman M, Friedman L *et al.* Sleisenger and Fordtran. Enfermedades digestivas y hepáticas. Fisiología, diagnóstico y tratamiento. Décima edición. Barcelona. Elsevier España. 2020.
3. World Health Organization. WHO Classification of Tumours of Endocrine Organs. WHO Classification of Tumours. Edited by Lloyd RV, *et al.* : 4th Ed, Volume 10; 2017.

Bibliografía

1. De Faria Alejandro, Martínez Dasy, Duarte Nereida *et al.* Tumor Neuroendocrino de Íleon a Propósito de un Caso. Disponible en http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-35032012000300012. 2012.
2. Massironi S, Sciola V, *et al.* Neuroendocrine tumors of the gastro-entero-pancreatic system. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=5125227&pid=S1130-0108200900030000600005&lng=es. 2008.
3. Lawrence Ben y Gustafsson Bjorn. The epidemiology of Gastroenteropancreatic Neuroendocrine Tumors. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21349409/>. 2010.
4. Pasiaka Janice. Carcinoid Tumors. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19836488/>. 2009.
5. Gornals Joan, Varas Modesto, *et al.* Diagnóstico definitivo de los tumores neuroendocrinos mediante PAAF ecodirigida por ultrasonografía endoscópica. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-01082011000300003&script=sci_arttext&lng=es. 2011.
6. Salazar R, Díaz J, Robledo M. Tumores neuroendocrinos. Mecanismos moleculares y aplicaciones clínicas. Actualización del diagnóstico y tratamiento. Curso de la Escuela Europea de Oncología. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=2941793&pid=S0016-3503201200030001200008&lng=es. 2008.
7. McCormick Debra. Carcinoid tumors and syndrome. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12055378/>. 2002

¿QUE ES LA DISECCIÓN SUPERSELECTIVA DE CUELLO?

Dres. Edgar Brito Arreaza¹, Esteban Garriga García².

¹Cirujano Oncólogo. edgarbrito208@gmail.com. ²Cirujano Oncólogo. garrigaea@gmail.com
Centro Médico de Caracas

INTRODUCCIÓN

La Disección del Cuello tiene como objetivo la resección, de una manera sistematizada, del tejido célulo-ganglionar evidente, proveniente de un tumor primario (disección terapéutica) (1,2).

Desde el desarrollo de la disección radical descrita por George Crile, han aparecido numerosas modificaciones, a saber: En 1991 se propuso una clasificación para “estandarizar” los diferentes tipos de disecciones (3) con el objetivo de adecuar su uso y así universalizar los resultados, la cual fue actualizada posteriormente. Esta clasificación considera a la disección radical como el procedimiento básico para comparar con las otras linfadenectomías cervicales y está sustentada en la tipificación de los niveles ganglionares del cuello descritos por el grupo del *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center*. Debido a que hay ciertas zonas dentro de estos seis niveles que pueden tener un significado especial, se ha introducido el concepto de los subniveles (ver los niveles y subniveles en la Tabla 1 y Figura 1).

Un mejor conocimiento acerca de la diseminación linfática del cáncer de cabeza y cuello ha permitido racionalizar los grupos ganglionares y estructuras del cuello que deben ser incluidos al realizar una disección cervical. Así estas se han dividido en tres grupos: radical, radical modificada y selectivas. Inicialmente las selectivas se indicaron de manera electiva (para enfermedad subclínica) pero progresivamente y en determinados casos han demostrado su efectividad terapéutica (4,5). Las disecciones selectivas, por respetar estructuras anatómicas, acarrear menos morbilidad y deformidad.

En localizaciones como la rinofaringe, orofaringe, laringe e hipofaringe, los tratamientos que combinan radioterapia y quimioterapia se han convertido en

Tabla 1. Niveles y subniveles ganglionares del cuello (4).

Nivel	Subnivel	Grupos Ganglionares
I	IA	Triángulo submentoniano
	IB	Triángulo submaxilar
II	IIA	Yugulares superiores anteriores
	IIB	Yugulares superiores posteriores
III		Yugulares medios
IV		Yugulares inferiores
V	VA	Espinales
	VB	Cervicales transversos Supraclaviculares
VI		Pretraqueales
		Paratraqueales
		Pretricoideo (Delfiano)
		Peritiroideos

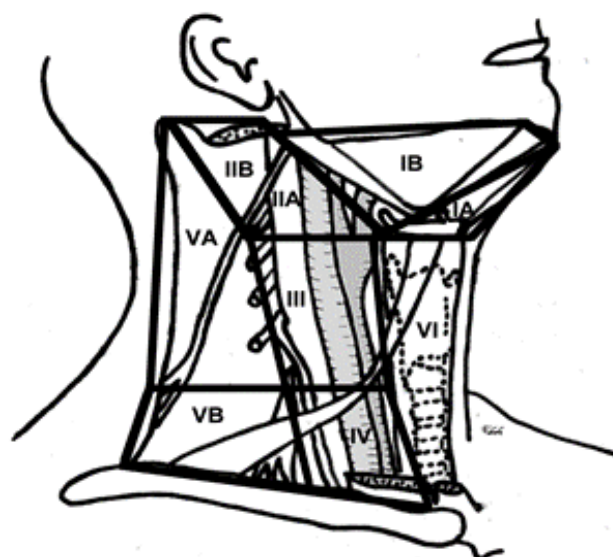


Figura 1. Se representa la división de los grupos ganglionares del cuello en niveles y subniveles

procedimiento de elección para el carcinoma de células escamosas, de esas localizaciones, con buenas tasas de respuesta completa en el primario y en los ganglios linfáticos regionales.

La disección del cuello de rescate está indicada para la enfermedad ganglionar persistente después de la quimiorradiación. Usualmente se ha recomendado la disección radical, de cinco niveles, tomando en cuenta la presencia de diseminación extracapsular en el 70 % de los ganglios linfáticos y la existencia de grupos aislados de células tumorales en el 35 % de las muestras estudiadas (6).

Sin embargo una disección del cuello, inclusive una selectiva, después de la quimiorradiación no está exenta de riesgos relacionados con menor vascularización de los colgajos, alteración en la cicatrización de heridas y la fibrosis de tejidos blandos que conlleva a una mayor morbilidad (7,8). Entonces, ¿se puede realizar disecciones más limitadas y oncológicamente efectivas en estos casos?

Los antecedentes - La disección planificada de cuello

Si bien, con el tratamiento primario con radioterapia y quimioterapia de los carcinomas de células escamosas de la orofaringe, laringe e hipofaringe se obtiene una respuesta clínica completa a nivel local y regional en una proporción importante de casos, la recaída regional es frecuente, difícil de rescatar y con mal pronóstico. Brizel y col. propusieron que una disección planificada (la que se realiza a pesar de una respuesta regional completa) realizada de 4 a 12 semanas post quimiorradioterapia, confiere una ventaja tanto en la sobrevida libre de enfermedad (75 % vs 53 %) como en la sobrevida global (77 % vs 50 %) en pacientes con cáncer N2 / N3, con una morbilidad aceptablemente baja (9). Se encontró que el 35% de los especímenes tienen enfermedad residual que de otro modo era clínicamente indetectable (10).

Sin embargo, a lo largo del tiempo, la disección planificada ha sido un tema de manejo controvertido y actualmente se recomienda la tomografía computarizada por emisión de positrones (CT-

PET) realizada 12 semanas después de finalizar la quimiorradioterapia y utilizada para establecer la presencia de enfermedad local y regional posterior al tratamiento y así justificar la realización de una disección de cuello (11,12).

La propuesta de una disección de cuello más limitada

Ante la evidencia de que la combinación de quimioterapia y radioterapia podía tratar efectivamente la mayoría de los ganglios linfáticos enfermos, Thomas Robbins y colaboradores propusieron que podría ser factible realizar procedimientos de disección del cuello menos extensos y que produzcan menos morbilidad. Bajo esta premisa, no sería necesario reseca esos niveles de bajo riesgo, en pacientes con enfermedad residual clínicamente positiva confinada a 2 o menos niveles. Tal procedimiento se ha denominado disección superselectiva del cuello (ver Figura 2).

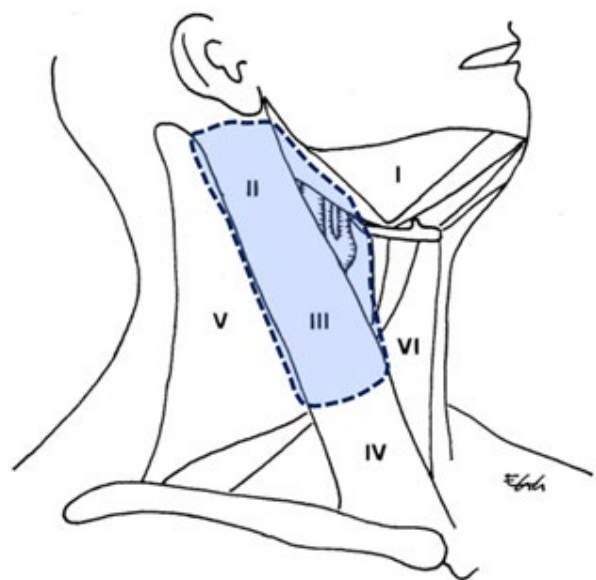


Figura 2. Se muestra un ejemplo de disección súper selectiva (2 niveles contiguos II y III).



Estos autores, con el objetivo de determinar la eficacia de la disección cervical selectiva y superselectiva en pacientes con metástasis ganglionar residual o voluminosa tratados con cisplatino intraarterial y radioterapia concomitante, realizaron un estudio prospectivo con un total de 240 pacientes con carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello en estadio III o IV. De este grupo total de 240 pacientes, se realizaron 106 disecciones en 84 pacientes que tenían enfermedad ganglionar voluminosa. Con una media de seguimiento de 58 meses, hubo fracaso regional en 11 (4,6 %) de 240 pacientes: en 2 (17 %) de los 12 que tenían disección radical de cuello modificada, en 3 (5 %) de los 65 que tuvieron disección selectiva, en ninguno de los 7 pacientes que tuvieron disección superselectiva, y en 6 (4%) de los 156 que no fueron disecados. Las tasas de supervivencia general y metástasis a distancia no fueron significativamente diferentes entre los 3 subgrupos de disección de cuello (13).

Estudio de factibilidad

Para determinar si la disección superselectiva es una cirugía de rescate efectiva para pacientes con adenopatía residual de un solo nivel después de quimioterapia y radioterapia, se realizó un estudio en 177 pacientes (239 hemicuellos) con enfermedad N+. La respuesta clínica a la quimiorradioterapia inicial en cuanto a la enfermedad ganglionar fue la siguiente: respuesta completa en 89 pacientes (50 %), respuesta parcial en 81 pacientes (46 %), enfermedad progresiva en 4 pacientes (2 %) y 3 pacientes no evaluables (2 %). De los pacientes con respuesta parcial, 54 pacientes (57 hemicuellos) se sometieron a una disección de rescate convencional (de 5 niveles) y se realizaron comparaciones entre los hallazgos clínicos preoperatorios y el resultado de anatomía patológica después de este procedimiento. Solo 2 de los 54 pacientes tenían evidencia de enfermedad patológica que se extendía más allá de un solo nivel: uno tenía enfermedad en un nivel contiguo y el otro tenía enfermedad en un nivel no contiguo. El uso de una disección superselectiva con la resección de solo 2 niveles contiguos habría abarcado la enfermedad

conocida en todos menos 1 paciente. Esto demostraba que la disección superselectiva sería factible después de quimiorradioterapia en pacientes con enfermedad ganglionar persistente limitada a 1 nivel (14).

Eficacia de la disección superselectiva del cuello después de la quimiorradiación

Se realizó un análisis retrospectivo en 2 instituciones para evaluar la eficacia de la disección superselectiva. Se practicaron 35 disecciones en 30 pacientes después de quimiorradiación. Luego de una mediana de seguimiento de 33 meses, no hubo recurrencias en el cuello con una sobrevida específica de la enfermedad proyectada a 5 años del 60 % (15).

Además, la tomografía computarizada suele ser de ayuda para identificar de manera confiable los niveles que no requieren disección, permitiendo una adecuada indicación de la disección superselectiva de uno o dos niveles contiguos (16).

Disección super selectiva como tratamiento electivo del cuello

Se ha establecido que una disección selectiva de cuello debidamente indicada puede lograr los mismos resultados oncológicos que disecciones más extensas. Existe evidencia que sugiere que la disección superselectiva sería oncológicamente adecuada para el tratamiento electivo del cuello clínicamente N0 (17).

Inicialmente, en un estudio retrospectivo de 164 pacientes tratados por cáncer de laringe glótico con disección de cuello clasificado clínicamente como N0, se encontraron metástasis ocultas en el 7% del nivel IIa, 2,4% del IIb, 4,2% del III y 2,7% del IV. Esto mostraba que la afectación de nivel IIb o IV es infrecuente y que la disección superselectiva (IIa, III) pudiera estar indicada en tumores T1/T2 N0 (18).

En un estudio prospectivo de 68 pacientes con carcinoma de células escamosas de laringe supraglótica y cuello N0 que fueron sometidos a tratamiento quirúrgico de la lesión primaria y disección superselectiva (niveles II y III) se encontró una tasa



de metástasis oculta del 30,9 %. En ninguno de los especímenes de la disección (niveles II y III) se encontró metástasis en el nivel IIB, ya sea en el cuello ipsilateral o contralateral, concluyéndose que la disección superselectiva reseca los ganglios linfáticos en los niveles IIA y III es adecuada y que los ganglios linfáticos del nivel IIB pueden dejarse sin disecar para disminuir la disfunción del nervio espinal accesorio y reducir el tiempo operatorio (19).

También, en un ensayo clínico aleatorizado en el que se incluyeron 20 pacientes con lesiones T1 a T3 de cavidad oral y cuello N0 se les realizó una disección selectiva (n = 10) o una disección superselectiva (n = 10). Los resultados mostraron una menor morbilidad del hombro y una mejor calidad de vida para la disección superselectiva, así como una menor recurrencia locorregional, lo que apoya la seguridad oncológica del procedimiento (20).

En carcinoma papilar de tiroides

Si bien las disecciones electivas laterales usualmente no están indicadas en el carcinoma papilar de tiroides, se realizó un estudio para evaluar la eficacia y seguridad de la disección superselectiva para pacientes con sospecha clínica de metástasis de ganglios linfáticos no confirmada por biopsia. Esto se realizó en 34 pacientes y se confirmó enfermedad metastásica en el 38,2 % de los pacientes con ganglios linfáticos indeterminados identificados por TAC y/o ecografía preoperatoria. La mayoría de los ganglios linfáticos estudiados se ubicaron en el nivel IV y no hubo recurrencia durante un seguimiento medio de 31,6 meses. Se recomendó la disección superselectiva en pacientes con ganglios linfáticos laterales del cuello clínicamente sospechosos (21).

Conclusiones

Cuando la disección del cuello es necesaria para una enfermedad persistente o recurrente después de tratamiento primario con radioterapia y quimioterapia en el carcinoma de células escamosas, estudios recientes han demostrado que la disección selectiva o superselectiva puede producir resultados

terapéuticamente equivalentes a los obtenidos con procedimientos más extensos, con la ventaja de una menor morbilidad.

Existe evidencia de que los pacientes con carcinomas de células escamosas de la cavidad oral N0 pueden ser candidatos a ser tratados con una disección superselectiva de los niveles I y IIA, como tratamiento electivo del cuello en la cirugía inicial. Igualmente en los pacientes con carcinomas de células escamosas glóticos N0 como tratamiento electivo del cuello disecando los niveles II y III ipsilaterales a la lesión.

También en pacientes con carcinoma papilar de tiroides con ganglios linfáticos laterales clínicamente sospechosos.

Sin embargo, se necesitan estudios prospectivos, controlados y con mayor número de casos para establecer los alcances e indicaciones de este procedimiento.

Referencias

1. Byers RM, Wolf PF, Ballantyne AJ. Rationale for elective modified neck dissection. *Head Neck Surg.* 1988; 10:160-167.
2. Mata JF, Mastrodomenico P, Evaristo LE, D'Apuzzo G. Disecciones radicales de cuello: experiencia en el hospital militar de Caracas. *Rev Ven Oncol.* 1999; 11:105-115.
3. Robins KT, Medina JE, Wolf GT. Standardizing neck dissection terminology. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 117:604-605.
4. Robins KT, Clayman G, Levine PA, Medina JE, Sessions R, Shaha A, Som P, Wolfe GT, AAO-HNS. Neck dissection classification update. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2002; 128:751-758.
5. Brito-Arreaza E, Pacheco-Soler C, Garriga-García EA, Lugo-Cruz J. Disección posterolateral del cuello. *Rev Ven Oncol.* 1998; 10:18-28.
6. Wei WI, Ho CM, Wong MP, Ng WF, Lau SK, Lam KH. Pathological basis of surgery in the management of postradiotherapy cervical metastasis in nasopharyngeal carcinoma. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992 Sep;118(9):923-9.
7. Davidson BJ, Newkirk KA, Harter KW, Picken CA, Cullen KJ, Sessions RB. Complication from planned, posttreatment neck dissections. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;125:401-405



8. Kuntz AL, Weymuller EA Jr. Impact of neck dissection on quality of life. *Laryngoscope* 1999;109:1334-1338.
9. Brizel DM, Prosnitz RG, Hunter S, Fisher SR, Clough RL, Downey MA, Scher RL. Necessity for adjuvant neck dissection in setting of concurrent chemoradiation for advanced head-and-neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2004 Apr 1;58(5):1418-23.
10. Argiris A, Stenson KM, Brockstein BE, *et al.* Neck dissection in the combined-modality therapy of patients with locoregionally advanced head and neck cancer. *Head Neck.* 2004;26(5):447-455.
11. Dautremont JF, Brake MK, Thompson G, Trites J, Hart RD, Taylor SM. Planned neck dissection following radiation treatment for head and neck malignancy. *Int J Otolaryngol.* 2012;2012:954203.
12. Rogers JW, Greven KM, McGuirt WF, *et al.* Can post-RT neck dissection be omitted for patients with head-and-neck cancer who have negative PET scan after definitive radiation therapy? *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2004;58:694- 697.
13. Robbins KT, Doweck I, Samant S, Vieira F. Effectiveness of superselective and selective neck dissection for advanced nodal metastases after chemoradiation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;131(11):965-969.
14. Robbins KT, Shannon K, Vieira F. Superselective neck dissection after chemoradiation: Feasibility based on clinical and pathologic comparisons. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007;133(5):486-489.
15. Robbins KT, Dhiwakar M, Vieira F, Rao K, Malone J. Efficacy of super-selective neck dissection following chemoradiation for advanced head and neck cancer. *Oral Oncol.* 2012 Nov;48(11):1185-9.
16. Goguen LA, Chapuy CI, Sher DJ, Israel DA, Blinder RA, Norris CM, Tishler RB, Haddad RI, Annino DJ. Utilizing computed tomography as a road map for designing selective and superselective neck dissection after chemoradiotherapy. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010 Sep;143(3):367-74.
17. Suárez C, Rodrigo JP, Robbins KT, Paleri V, Silver CE, Rinaldo A, Medina JE, Hamoir M, Sanabria A, Mondin V, Takes RP, Ferlito A. Superselective neck dissection: rationale, indications, and results. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013 Nov;270(11):2815-21.
18. Mnejja M, Hammami B, Bougacha L, Chakroun A, Charfeddine I, Khabir A, Boudaoura T, Ghorbel A. Occult lymph node metastasis in laryngeal squamous cell carcinoma: therapeutic and prognostic impact. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2010 Nov;127(5):173-6.
19. Jia S, Wang Y, He H, Xiang C. Incidence of level IIB lymph node metastasis in supraglottic laryngeal squamous cell carcinoma with clinically negative neck--a prospective study. *Head Neck.* 2013 Jul;35(7):987-91.
20. Rastogi S, Sharma A, Choudhury R, Tripathi S, Al Wayli H, Amrithraj A, Reddy MP. Is Superselective Neck Dissection Safer Than Supraomohyoid Neck Dissection for Oral Carcinoma Patients With N0 Neck in Terms of Shoulder Morbidity and Recurrence Rate? *J Oral Maxillofac Surg.* 2018 Mar;76(3):647-655.
21. Kim H, Young JJ, Cha W, *et al.* Feasibility of super-selective neck dissection for indeterminate lateral neck nodes in papillary thyroid carcinoma. *Head Neck.* 2014;36(4):487-491

HIMEN IMPERFORADO COMO CAUSA DE ABDOMEN AGUDO QUIRURGICO

Dra. Moraima Rojas¹, Dr. Freddy Gamboa¹, Dra. Naimeh Daoud², Dr. Carlos Guinand³,
Dr. Bernardo Lander³, Dra. Carolina Herrera⁴.

¹Cirujano Pediatra, Email: rojasmoraima@gmail.com. ²Pediatra y gastropediatra. ³Médicos Radiólogos del Centro Medico de Caracas. Email bernardo_lander@yahoo.com. ⁴Cirujano Oncólogo, Email:carolinaherrera2125@gmail.com

RESUMEN: El himen imperforado es una anomalía congénita obstructiva poco frecuente del aparato genital femenino. Se presenta de forma aislada, con una incidencia estimada del 0,1% de los recién nacidos del sexo femenino. La mayoría de las veces el diagnóstico pasa inadvertido hasta la pubertad y se manifiesta con dolor abdominal cíclico o agudo en adolescentes que no han presentado la menarquia. El diagnóstico se basa en la anamnesis y la exploración física, aunque los estudios complementarios como eco y tac permiten la comprobación del diagnóstico y la exclusión de otras causas de abdomen agudo. Se presenta el caso clínico de una paciente de 13 años quien consulta por dolor abdominal agudo, resuelto con la realización de himenectomía. **RCM 2023. 62;155(1): 30-33.**

Palabras claves: Himen imperforado, Dolor abdominal, hematócolpos.

IMPERFORATE HYMEN AS A CAUSE OF ACUTE SURGICAL ABDOMEN

ABSTRACT: Imperforate hymen is the most common obstructive congenital anomaly of the female genital tract. It normally occurs in isolation, with an estimated incidence of 0,1 % of female newborns. Most of the time the diagnosis goes unnoticed until puberty and debuts with cyclical or a cute abdominal pain in adolescents who have not presented menarche. The diagnosis is based on the history and physical examination. Also complementary studies such as echo and CT allow verification of the diagnosis and the exclusion of other causes of acute abdomen. The clinical case of a 13-year-old patient who consulted for acute abdominal pain, resolved with hymenectomy, is presented. **RCM 2023. 62;155(1): 30-33.**

Key words: Imperforate hymen, Abdominal pain, hematócolpos.

INTRODUCCIÓN

El himen es una membrana mucosa de tejido epitelial que separa la cavidad vaginal del seno urogenital, que se forma por una invaginación de la pared posterior del seno urogenital resultante de la expansión del extremo caudal de la vagina. El himen suele romperse en el periodo perinatal y permanece como un pliegue delgado de mucosa, justo dentro del orificio vaginal. En algunas ocasiones, una falla en el proceso de reabsorción o ruptura, condiciona obstrucción completa del introito vaginal, recibiendo el nombre de himen imperforado (1).

Las variedades que se pueden encontrar son: himen cribiforme, septado o imperforado (2).

Los hidrocolpos y hematócolpos son dilataciones quísticas de la vagina, con acumulación de líquido y secreciones cervicovaginales, resultado de la obstrucción del canal vaginal. Esta patología se puede manifestar como masa abdominal que protruye por vía vaginal, dolor abdominal cíclico, agudo y sepsis (2,3).

Los niveles elevados de estrógenos durante el periodo neonatal aumentan la secreción de las glándulas de la mucosa cervical y favorecen la acumulación de líquido

seromucoso; por esta razón, esta patología se hace sintomática, lo que facilita el diagnóstico (4). Este padecimiento podría pasar desapercibido durante la infancia y manifestarse en la adolescencia como amenorrea, dolor lumbar, o pélvico (4-6, 8).

Las causas generalmente son himen imperforado, septum vaginal transverso y malformación cloacal; sin embargo, se han descrito condiciones genéticas como el síndrome de Mc Kusick Kaufman o Bardet-Bield. Otros autores han descrito casos cuya ocurrencia familiar hace pensar en un mecanismo de transmisión recesivo o incluso dominante, lo que sugiere la posibilidad de que el trastorno pueda ser causado por mutaciones en varios genes (5,6). Presenta una incidencia de 0.1% de los recién nacidos del sexo femenino (2,4,5).

El diagnóstico se basa en una detallada anamnesis y exploración física, de manera que las pruebas complementarias adquieren un papel secundario, y permiten la confirmación del diagnóstico clínico y la exclusión de otras malformaciones genitales. Entre ellas, la ecografía es de primera elección (8). El tratamiento de primera línea es la corrección quirúrgica mediante himenectomía.

CASO CLINICO

Se trata de adolescente femenina de 13 años de edad quien inicia enfermedad actual 12 horas antes de su ingreso al Centro Médico de Caracas, presentando dolor abdominal de fuerte intensidad, en fosa iliaca derecha e hipogastrio, sin atenuantes, acompañada de náuseas. No ha presentado menarquia. Al examen físico con facies álgica, ligera palidez cutaneomucosa, hidratada, cardiopulmonar estable, abdomen blando, deprimible, doloroso en fosa iliaca derecha e hipogastrio, con signo de Blumberg y de irritación peritoneal.

Hematología sin alteraciones. Examen de orina dentro de límites normales, se realiza ecosonograma abdominopélvico donde reportan escaso líquido libre en cavidad. Se decide realizar TAC que reporta lesión quística retrouterina y presacra de 7,7 x 5,9 x 8 (imágenes 1,2,3).

En vista de los hallazgos y discusiones con médicos radiólogos se indica resonancia magnética donde se evidencia lesión quística de probable origen en vagina y comunicación con útero (imágenes 4, 5). Consideramos posibilidad de himen imperforado.

Se lleva a quirófano para poder examinar mejor el área genital y confirmamos nuestras sospechas de



Imágenes 1, 2 y 3. Imágenes de TAC abdominopélvica.



Imágenes 4 y 5. Imagen de RMN.



Imagen 6. Himen imperforado

himen imperforado (imagen 6), se realiza incisión en estrella en himen y se obtiene abundante salida de secreción serosa y algo hemática.

DISCUSION

El himen imperforado es una causa poco frecuente de dolor abdominal cíclico o agudo en adolescente. En nuestro caso se presentó como un abdomen agudo quirúrgico.

La falta de reabsorción o perforación espontánea del himen causa himen imperforado. Si bien el diagnóstico de esta patología es sencillo, puede pasar desapercibido si no se realiza una exploración física completa del área genital. Aunque la prevalencia reportada es muy baja, siempre se debe tener en mente ante la presencia de masa abdominal o masa que protruye por la vagina en recién nacidos de sexo femenino.

Puede pasar inadvertido en la infancia, siendo entonces en la pubertad cuando se manifieste, con el inicio de la descamación endometrial, el síntoma más frecuente es dolor cíclico, por acumulación de sangre y o secreciones en vagina, También puede aparecer como una masa hipogástrica, dolor lumbar, disuria, retención urinaria.

En el diagnóstico diferencial deben tenerse en cuenta la siguientes patologías: duplicación vesical, quiste ovárico, apendicitis, quiste meconial, prolapso uretral, ureterocele ectópico, quiste parauretral, rhabdomyosarcoma u otros tumores de vagina, adherencias labiales, septo vaginal obstructivo, quiste vaginal , agenesia vaginal , feminización testicular y retención vesical, ya que el tratamiento es diferente para cada caso (6) El diagnóstico diferencial podría resultar difícil, por lo cual es de suma importancia realizar una exploración física detallada de la región perineal , por lo que el diagnóstico temprano disminuye la morbimortalidad asociada con esta patología (3).

Generalmente se presenta de manera aislada.

El ultrasonido es el estudio de elección y generalmente aporta datos suficientes para realizar el diagnóstico (1,6-8). Los estudios de imagen como resonancia magnética y tomografía computada se deben reservar para situaciones en donde no queden claros los hallazgos

ecográficos y se sospechan malformaciones complejas o para descartar alguna otra patología.

En cuanto al tratamiento, lo indicado es la apertura de la membrana del himen, técnica quirúrgica de Rock, que consiste en efectuar incisión en forma de estrella en el himen con eversión de los bordes, dejándose una apertura de un dedo para impedir que se cierre de nuevo, en caso de nuestra paciente se realizó de manera satisfactoria, lográndose drenar y eliminar la obstrucción.

El diagnóstico puede retrasarse cuando se omite el examen genital

CONCLUSIÓN

El himen imperforado es la patología obstructiva del tracto genital femenino más común; sin embargo, la prevalencia de hidrocolpos es baja, por lo cual se deberá considerar como diagnóstico diferencial en todos los casos de tumoración abdominal o vaginal, que protruye en recién nacidas.

Es de suma importancia la exploración física detallada de los genitales en recién nacidas y niñas en sus controles de niños sanos, para detectar este tipo de patologías y disminuir la morbilidad y las complicaciones tardías asociadas.

En cuanto al tratamiento, la himenotomía se deberá realizar siempre y cuando se corrobore el diagnóstico de himen imperforado verdadero, por lo que el apoyo de estudios imagenológicos son de suma importancia para descartar otras patologías.

Aunque generalmente se presenta como hallazgo aislado, se deberán descartar otras malformaciones vaginales y rectales.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores no refieren conflictos de interés.

Referencias

- 1.- Moore K, Persaud T. Embriología Clínica. Mc Graw.Hill Interamericana.2001. pp 350. BIBLIOGRAFÍA
2. Palacios-Acosta, León-Hernández, Shalkow-Klincovstein, Cordoba-Ortega, Rangel-Quintana. Hematocolpos por himen imperforado: errores en su diagnóstico y abordaje. Acta Pediatr Mex 2011;32(6):323-31.
3. Messina M, Severi FM, Bocchi C, Ferruci E, Di Maggio G, Petraglia F. Voluminous perinatal pelvic mass: a case of congenital hydrometrocolpos. J Matern Fetal Neonatal Med 2004;15(2):135-7.
5. Parazzini F, Cecchetti G. The frequency of imperforate hymen in northern Italy. Int J Epidemiol 1990;19(3):763-4.
6. Kloss BT, Nacca NE, Cantor RM. Hematocolpos secondary to imperforate hymen. Int J Emerg Med 2010;3(4):481-2.
7. Rotter DB, Rickard C, Rivera M, Alderman EM. Lower abdominal pain in a perimenarchal adolescent. Adolesc Med 1996;7(3):455-9.
8. Correa JB, Serna Plaza JA, Blasco Trives I, Navarro Amorós H, Garaulet Rodríguez JV, Ingelmo JMR. Hematocolpos secundario a himen imperforado aislado. Aportación de la ecografía pélvica abdominal. Prog Obstet Ginecol 2004;47(3):139-42.
9. Delgado I, Navas VM, Herrera A, Espín B, et al. Himen imperforado como causa infrecuente de dolor abdominal recurrente. An Pediatr (Barc) 2007;66(6):626-7.
10. Palacios-Acosta, León-Hernández, Shalkow-Klincovstein, Cordoba-Ortega, Rangel-Quintana. Hematocolpos por himen imperforado: errores en su diagnóstico y abordaje. Acta Pediatr Mex 2011;32(6):323-31.
11. Kloss BT, Nacca NE, Cantor RM. Hematocolpos secondary to imperforate hymen. Int J Emerg Med 2010;3(4):481-2.



ACTIVIDADES DE LA SOCIEDAD MEDICA AÑO 2022

Dra. Maria Fatima De Abreu Nunes
(Ex Presidente de la Sociedad Médica).
Email:mafade@gmail.com

ENERO

- 13- Jornada de vacunación.
- 24- Reunión especial (Dra. Gabriela Blanco, Dr. Harry Acquatella, Dr. Juan Carlos Catari, Dra. Mara Gonzalez, Dra. Laura Sánchez)

FEBRERO

- 2- Reunión: comité electoral de la revista CMC, artículos años 2022.
- 4- Reunión: muestra de equipos médicos
- 8- Jornada de Vacunación.
- 18- Reunión: Hemodinamia.
- 21- Homenaje al Dr. Mauricio Krivoy Servidor Público del Año

MARZO

- 2- Jornada de vacunación.
- 7- Nutrición: presentación de Laboratorios Victus actualización.
- 9- Clase por el Dr. Claudio Cárdenas.
- 10- Dia del Médico. Obra de teatro.
- 11- Dia del Médico. Brindis.
- 14- Primera asamblea de accionistas CMC
- 15- Segunda asamblea de accionistas CMC
- 16- Gerencia de enfermería: Bioticisla.
- 23- Elecciones Fondo de Retiro CMC
- 24-. Jornada de vacunación.
- 25. Taller- trastorno de sueño. Dr. Claudio Cárdenas.
- 29- Tercera asamblea de accionistas CMC

ABRIL

- 1- Gerencia de enfermería: protocolo de vías periféricas.
- 4- Charla informativa impuesto IGTF. (Impuesto a las Grandes Transacciones Financieras)
- 5-8- Reparación de pantalla (auditorio).
- 18- Prueba Grupo Leti.
- 20- Discusión de casos clínicos de los diferentes postgrados de Venezuela. Dra.Irene Stulin.
- 22- Asamblea. Dr. Gustavo Baquero.
- 26- Jornada de vacunación.
- 27- Dosificación. Lic. Evelyn Cabrera
Reunión de infectología: Dr. Hector Villarroel.
- 28- Dosificación: reunión por zoom.
- 29- Planificación y prospectiva.
Asamblea. Dr. Roman Bacalao.

MAYO

- 3- Asamblea Echolter.
- 9- Reunión: (Lic. Dalila Rodríguez, Dra. Laura Sánchez, Dr. Carlos Sánchez)
- 12- Dia de la enfermera (o). RRHH.
- 13- Dia de la enfermera (o). Gerencia.
- 16- Reunión: (Dra. Laura Sánchez, Dr. Carlos Sánchez, Dra. María Montes de Oca).
- 17- Jornada de vacunación.
- 19- Obra de teatro.



- 23- Nutrición UCV: Lic. Dalila Rodríguez
Coordinación de Educación.
- 24- Reunión: Grupo marketing CMC.
- 26- Reunión: Dr. Héctor Torrealba.
- 27- SVCOT. (Sociedad Venezolana de Cirugía Ortopédica y Traumatología)
- 30- Inicio de remodelación.

JUNIO

- 17- Culminación de remodelación.
- 20- Reunión: Endogastro.
- 22- Clase. Cardiotelemedicina.
- 23- Colegio de Enfermeras.
- 27- Charla. Internado Rotatorio.
- 28- Cambios en las características clínicas y desenlaces de pacientes hospitalizados por Covid-19 durante dos años de pandemia: experiencia de un hospital venezolano. Dra. Maria Montes de Oca, Dra. Maria Arvelo.
- 29- Clase. Cardiotelemedicina.
- 30- Clínica de mama: Cáncer de mama y la obesidad. Dr. Fernando Godayol.

JULIO

- 4- Clase. Cardiotelemedicina.
- 6- Clase. Cardiotelemedicina.
- 7- Jornada de vacunación.
- 11- Taller RRHH- Seguros Venezuela.
- 12- Conferencia Hígado órgano que abre las fronteras de la medicina. Dr. Bernardo Beker.
- 13- Clase. Cardiotelemedicina.
- 14- Jornada oftalmológica.
- 15- Transmisión de implante de la válvula tricúspide: taller. Unidad de hemodinamia.

- 18- Firma del convenio marco Centro Médico- UCV. Dra Cecilia García Arocha, Dr. Jon Barriola.
- 19- Dieta keto y ayuno intermitente. Dra. María Arvelo.
- 20- Taller de vías aéreas. Sociedad venezolana de anestesia- EVALA.
- 21- Clase. Cardiotelemedicina.
Reunión: Grupo Caucho.
- 26- Inteligencia artificial: su interacción con la medicina. Dr. Israel Montes de Oca.
- 27- Clase. Cardiotelemedicina.
- 29- Beneficios- Seguros Venezuela. RRHH.

AGOSTO

- 2- Programa de medicina simplificada. Dr. Tomas Sanabria.
- 3- Clase. Cardiotelemedicina.
- 9- Códigos Ictus, actuación de emergencia. Dr. Bernardo Lander.
- 10- Clase. Cardiotelemedicina.
- 12- Jornada de vacunación.
- 16- Delitos informáticos en Venezuela y sus diferentes modalidades delictivas: CICPC.
- 17- Clase. Cardiotelemedicina.
- 18- Higiene de manos, next temp, torniquete, bomba de infusión. Gerencia de enfermería.
- 23- Reunión: Sociedad Medica y Sociedad de Infectología.
- 24- Clase. Cardiotelemedicina.
Reunión: Sociedad Médica.
- 31- Clase. Cardiotelemedicina.

SEPTIEMBRE

- 2- Simposio: Dr. Claudio Cardenas.
- 6- Reunión: Sociedad Médica.



- 7- Clase. Cardiotelemetría.
- 9- Taller teórico-práctico: implante de válvula aórtica. Dr. José Luis Viloria.
- 12- Clase. Cardiotelemetría 5ta cohorte.
- 13- Conferencias Día Mundial de la Sepsis. Dr. Antonio Martinelli.
- 14- Clase. Cardiotelemetría.
- 15- Clínica de mama: Tumores Phyllodes de mama ¿cuál es el verdadero comportamiento biológico? Dr. Rafael Delgado.
- 19- Clase. Cardiotelemetría.
- 20- Análisis Farmacogenético en neurología y psiquiatría. Dr. Claudio Cardenas.
- 21- Clase. Cardiotelemetría.
- 22- Jornada de vacunación.
- 23- Taller: implante de válvula. Dr. José Luis Viloria.
- 26- Reconocimiento Covid-19. Enfermería.
- 27- Charla. Seguros Venezuela. RRHH.
- 28- Risoterapia. RRHH.
- 29- Entrega de reconocimientos trabajadores CMC RRHH.
- 30- Inicio de aniversario 75 años CMC, Misa, brindis, concierto.

OCTUBRE

- 4- Conferencias de aniversario.
- 5- Clase. Cardiotelemetría.
- 7- Cine para hijos de los empleados CMC
- 10- Clase. Cardiotelemetría.
- 11- Paseo Quinta Anauco y Cata de whisky.
- 13- Bowling.
- 16- Carrera-caminata.
- 17- Reunión de fondo previsión social CMC

- 18- Golf.
- 19- Clase. Cardiotelemetría.
- 21- Clausura 75 Aniversario CMC
- 26- Clase. Cardiotelemetría.
- 31- Internado Rotatorio. Enfermería.

NOVIEMBRE

- 2- Clase. Cardiotelemetría.
- 4- Evento: Músculo esquelético Dr. Ignacio Carvallo Parte I
- 5- Evento: Musculo esquelético Dr. Ignacio Carvallo Parte II
- 7- Evento de enfermería
- 8- Jornada de Vacunación
- 8- Conferencia: Neumonía, no es todo lo que parece Dr. Juan Carlos Catari
- 9- Simposio de Cardio telemetría
- 10- Master Class
- 11- Reunión de Dalila Rodriguez y estudiantes del Perioperatorio
- 14- Jornada de despistaje de diabetes
- 16- Día Mundial de la Diabetes Jornada especial Dra. Irene Stulin
- 17- Jornada de despistaje de diabetes
- 18- Cardiotelemetría
- 22- Dr. Francisco Javier Márquez: Docencia en salud a través de la simulación
- 23- Cardiotelemetría
- 23- Elecciones de Nueva Junta Directiva de la Sociedad Médica
- 24- Reunión de la Sociedad Venezolana de Infectología a cargo del Dr. Héctor Villarroel
- 25- Capital Venoso un problema de economía. Dr. Michelangelo Ricciardelli



- 28- Cardiotelemetría
- 29- IESA y educación. Sra. Ingrid Álvarez.
- 30- Elecciones de la Junta Directiva

DICIEMBRE

- 1- Conferencia Día del Farmaceuta
- 2- Graduacion Cardiotelemetría
- 5- Reunión de la nueva Junta Directiva
- 6- Charla grupo Letti.
- 7- Cardiotelemetría
- 8- Clinica de mama: Dra Claudia Rinaldi Mamografía con contraste.
- 9- Evento de la Asociación Venezolana de Investigaciones Odontológicas.
- 14- Taller Tavi Hemodinamia
- 15- Parranda Navideña escuela Luis Razetti
- 16- Evento especial de CECOM. Gerencia de seguridad.

CARTA AL EDITOR

07 de Agosto del 2022

Comité Editorial
Revista Centro Medico de Caracas

El presente artículo original “Evolución en la atención del paciente con traumatismos en Ucrania” pretende describir la evolución en el manejo de los pacientes con heridas en los últimos doscientos años en los conflictos bélicos acaecidos en territorio ucraniano, hasta la actual invasión rusa.

Numerosas ideas e innovaciones surgieron en la atención de los heridos en estas conflagraciones que han determinado el desarrollo y la evolución de la historia global de la atención del politraumatizado.

Para la realización del artículo fue necesario consultar abundante bibliografía en varios idiomas. La recolección de la literatura consultada demoró varios meses, empleando los servicios de búsqueda de varias bibliotecas nacionales. Noventa referencias internacionales bibliográficas, algunas nacionales. Para una adecuada comprensión del tema fue necesario dividir el texto en renglones. En paralelo a la descripción se comenta la evolución del trauma penetrante en Venezuela y la experiencia del autor. Se trata de un trabajo original de revisión que no ha sido publicado previamente y solicito sus oficios para la publicación en la Revista del Centro Medico de Caracas.



Dr. Juan Carlos Valls Puig
Especialista en Cirugía General y Oncología.
Profesor agregado cátedra otorrinolaringología, escuela Luís Razetti.



INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

<https://www.revistacentromedico.org/instrucciones/>

La revista del Centro Médico de Caracas es el órgano oficial de divulgación científica y cultural de la Sociedad Médica del CMC, para la publicación de artículos originales o primarios o los resultados de la investigación de los mismos dirigidos a un comité editorial para su publicación bianual.

El comité editorial está constituido por el editor y miembros seleccionados por la Junta Directiva de la Sociedad Médica del Hospital Privado Centro Médico de Caracas. Tiene además un comité asesor integrado por especialistas que fungen de árbitros. Estos así como el Comité editorial, deben respetar la confidencialidad de los autores y el contenido de los manuscritos.

El comité editorial puede hacer las correcciones que considere pertinentes informando debida y oportunamente al autor o los autores, así mismo el comité editorial podrá consultar con especialistas en temas ajenos a la competencia de los miembros del comité.

Estos pueden ser inéditos o no, pero deben ser revisados por el editor, comité editorial, o expertos en temas específicos, asegurando la confidencialidad a los autores. Deben contener en forma general una orientación triple de introducción, desarrollo y conclusiones.

Requisitos formales:

- Formato: Microsoft word, hoja tamaño carta.
- Letra: Arial tamaño 12 puntos
- Espaciado: Texto en un espacio y medio (1,5). Sumario y referencias bibliográficas a un solo espacio.

- Márgenes: uniforme de 3 cms
- Extensión: variable según el material enviado en relación a los subtítulos aceptados (ver abajo). No pasar de 40 cuartillas incluidos todos los anexos, fotos, gráficos, bibliografía, etc.
- Numeración: todas numeradas al pie de página derecha.
- Títulos: Debe expresar la esencia del trabajo con menos de 10 palabras en mayúsculas. Los subtítulos en minúscula.
- Nombres de autor y autores: Apellido y nombre completo.
- Reseña curricular del autor y/o autores: con un asterisco al pie de página señalar la institución o instituciones pertenecientes actualmente. No pasar de 50 palabras.
- Sumario: visión ordenada de los contenidos a espacio sencillo.
- Utilización de cursivas: en palabras, expresiones diferentes para hacer énfasis.

La revista Centro Médico de Caracas publica editoriales, artículos de revisión, artículos originales (publicados o no), artículos doctrinarios de la Medicina, la Salud pública, de Historia de la Medicina y la comunidad. También publica reportes de casos clínicos, reuniones anatomoclínicas, cartas al editor, artículos sobre temas culturales presentados en la Sociedad Médica del Centro Médico de Caracas y otros lugares.

En la primera página el título, que no exceda las 40 palabras. Luego el nombre de los autores, con sus grados académicos y sus afiliaciones institucionales, e-mail y teléfonos.



En la segunda página un resumen en español e inglés de un máximo de 200 palabras, que contenga el objetivo, método, resultados y conclusiones, incluyendo entre 3 y 10 palabras claves. Sugerimos para la elaboración del contenido del manuscrito consultar las recomendaciones internacionales: <http://www.español.equatornetwork.org>

Las referencias son las mencionadas en el texto con números entre paréntesis, colocado inmediatamente luego del nombre del autor o autores, y en el orden en que van apareciendo en el texto con las siguientes normas:

1. Para revistas o publicaciones periódicas: apellido(s) del autor (es), inicial del nombre (s). Título del artículo en cursiva. Abreviatura internacional de la revista. año, volumen, páginas, inicial y final.
2. Si se trata de libros: Apellido(s) del autor(es) e iniciales del nombre(s). Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad). Casa editora, año
3. Capítulos de libro: Apellido(s) del autor(es), inicial del nombre(s). Título del capítulo, Apellido(s) e inicial(es) del editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad) casa editora, año. páginas inicial y final.
4. Referencia Electrónica: Apellido y nombre del Autor (es). Título o descripción del documento. Dirección electrónica. Fecha de Publicación.

El comité editorial se reserva el derecho de modificar los artículos aceptados, para adaptarlos a las normas de publicación.

Dirección para recepción de los manuscritos info@sociedadmedica.org

Redacción de citas bibliográficas según estilo de las Normas de Vancouver

El actual comité editorial de la Revista de la Sociedad Médica “Centro Médico de Caracas”, que dirige el

Dr. Oscar Colina y que continúa la tarea de su anterior Director el Dr. Abraham Krivoy, quien logró la titánica labor de digitalizar los números de la Revista a partir del Volumen N° 3 del año 1964 hasta el presente, los cuales podemos encontrar en internet en la siguiente dirección electrónica <https://www.revistacentromedico.org/>, queremos seguir aumentando el valor editorial de esta revista hasta conseguir su indexación en Lilacs (<https://lilacs.bvsalud.org/es/>) que desde hace 32 años es el más importante índice de la literatura científica en Salud de América Latina y del Caribe.

Para lograr este objetivo debemos conseguir la publicación regular de los números de la Revista y quienes en ella publican, deben cumplir los Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas (https://metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad.pdf). Por esta razón, hemos incluido en el número actual, el estilo de citas bibliográficas de revistas biomédicas basado en las Normas de Vancouver actualizadas para el año 2019, el cual descargamos de la Biblioteca de la Universidad Autónoma de Madrid https://biblioguias.uam.es/citar/estilo_Vancouver y que a continuación transcribimos. Además el resumen del trabajo a publicar, debe ser entregado tanto en español como en inglés. Esperamos contar con su colaboración, para que nuestra institución y su revista, sigan siendo ejemplo de calidad, superación y compromiso con nuestro país.

Citas y elaboración de bibliografía: el plagio y el uso ético de la información: Estilo Vancouver

Guía para citar respetando los derechos de autor

Los estilos de cita

Es importante hacer un uso responsable, ético y legal de la información que se utiliza cuando se elabora un trabajo académico. Al incluir las referencias bibliográficas identificamos las ideas e información que han sido tomadas de otros autores. Si además empleas un estilo de cita normalizado se favorece el reconocimiento de la fuente empleada para que cualquier otra persona pueda localizar esos documentos.



La elaboración de un trabajo académico o científico requiere de la inclusión de una bibliografía sistemática y estructurada. En su redacción hay dos elementos fundamentales:

1. las citas en el texto: forma de referencia breve entre paréntesis dentro de un párrafo o añadida como nota a pie de página, al final de un capítulo o del documento, según dicte el estilo bibliográfico empleado y
2. las referencias bibliográficas: una nota más extensa y ordenada alfabéticamente al final del documento o siguiendo una sucesión numérica que corresponde al orden de citas en el texto, también dependiendo de las normas del estilo utilizado.

Los gestores de citas bibliográficas son herramientas que permiten recopilar bibliografía, organizarla, comentarla o compartirla, utilizarla para la preparación de un manuscrito con vistas a su publicación o incluso adaptar su estilo a las normas de edición de una determinada revista científica. *RefWorks* es la aplicación recomendada por la UAM para la gestión de bibliografías personales de docentes, investigadores y estudiantes. Las bibliotecas de la UAM ofrecen cursos de formación sobre la elaboración de bibliografías y la utilización de *RefWorks*.

Redactar referencias bibliográficas según estilo Vancouver

Libro completo

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

Bell J. Doing your research project. 5th. ed. Maidenhead: Open University Press; 2005

Volúmenes independientes de libros

1. Volúmenes con título propio pero de los mismos autores/editores

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas. Vol. nº. Título del capítulo.

Cicchetti D, Cohen DJ, editors. Developmental psychopathology. Vol. 1, Theory and methods. New York: John Wiley & Sons, Inc.; c1995. 787 p.

2. Monografías seriadas

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Páginas. (Autor/es. Título de la serie. Vol. nº)

Stephens D, editor. Adult audiology. Oxford (UK): Butterworth-Heinemann; c1997. 657 p. (Kerr AG, editor. Scott-Brown's otolaryngology; vol. 2).

Capítulos de libros

Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/ Coordinador/Editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final del capítulo.

Franklin AW. Management of the problem. En: Smith SM, editor. The maltreatment of children. Lancaster: MTP; 2002. p. 83-95.

Artículo de revista

Autor/es. Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista. año; volumen (número): página inicial-final del artículo.

Dawes J, Rowley J. Enhancing the customer experience: contributions from information technology, J Business Res. 2005; 36(5):350-7.

Actas de congresos y conferencias (se citan como un libro)

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.



Comunicaciones y ponencias

Autor/es de la comunicación / ponencia. Título de la comunicación / ponencia. En: Título oficial del Congreso. Lugar de Publicación: Editorial; año. página inicial-final de la comunicación / ponencia.

Anderson JC. Current status of chorion villus biopsy. Paper presented at: APSB 1986. Proceedings of the 4th Congress of the Australian Perinatal Society, Mothers and Babies; 1986 Sep 8-10; Queensland, Australian. Berlin: Springer; 1986. p. 182-191.

Recursos en internet

Libros

Autores. Título [Internet]. Lugar: Editor; año [revisión; consultado]. Disponible en: url.

Richardson ML. Approaches to differential diagnosis in musculoskeletal imaging [Internet]. Seattle (WA): University of Washington School of Medicine; 2007-2008 [revised 2007-2008; cited 2009 Mar 29]. Available from: <http://www.rad.washington.edu/mskbook/index.htmlpA>

Artículos de revistas

Autor. Título. Nombre de la revista abreviado [Internet] año [consultado]; volumen (número): páginas o indicador de extensión. Disponible en:

Aboud S. Quality of improvement initiative in nursing homes. Am J Nurs [Internet]. 2002 [Consultado 22 Nov 2012]; 102(6). Disponible en: <http://www.nursingworld.org>.

Sítios web

Autor/es. Título [Internet]. Lugar de publicación: Editor; Fecha de publicación [revisado; consultado]. Disponible en: dirección electrónica.

European Space Agency. ESA: Missions, Earth Observation: ENVISAT. [Internet]. [Consultado 3 Jul 2012]. Disponible en: <http://envisat.esa.int/>

Parte de un sitio web

Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; c2009. Dental health; 2009 May 06 [cited 2009 Jun 16]; [about 7 screens]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/dentalhealth.html>

Datos de investigación

Veljić M, Rajčević N, Bukvički D. A Revision Of The Moss Collection Of The University Of Belgrade Herbarium (Beou) From The Ostrozub Mountain In Serbia [Internet]. Zenodo; 2016. Available from: <https://doi.org/10.5281/ZENODO.159099>

Citas en texto según Vancouver

Las citas en el texto se efectúan a través de llamadas con números arábigos entre paréntesis, aunque muchas revistas establecen en sus normas para autores el uso de superíndices.

Cada trabajo citado en el texto debe tener un único número asignado por orden de citación. Si se cita una obra más de una vez conservará el mismo número.

Las citas de un autor se pueden realizar por un número o integrando el nombre del autor seguido de un número en el texto. Cuando en el texto se menciona un autor, el número de la referencia se pone tras el nombre de éste. Si no se nombra al autor, el número aparecerá al final de la frase

Los tumores pueden extenderse desde el pulmón a cualquier parte del cuerpo (1)...

Como indicó Lagman (2) los cuidados de la diabetes...

Si la obra tiene más de un autor se citará en el texto el primer autor *et al.*

Simona *et al.* (5) establecen que el principio



Información para los autores

Para citar una obra que no tiene un autor conocido, se debe usar lo que se denomina 'autor corporativo'. Por ejemplo una organización o una entidad.

El Ministerio de Sanidad (4) recientemente ha estimado que la hepatitis...

El número de personas que sufren de hepatitis en España ha crecido un 14% en los últimos 20 años (4)....

Algunos libros contienen capítulos escritos por diferentes autores. Cuando se cita el capítulo se citará al autor del capítulo no al editor literario o director de la obra.

Bell (3) identificó que las personas que sufren de diabetes mellitus 2 requieren unos cuidados alimentarios estrictos

Cuando hay más de una cita, éstas deben separarse mediante comas, pero si fueran correlativas, se menciona la primera y la última separadas por un guion

Modern scientific nomenclature really began with Linnaeus in botany (1), but other disciplines (2,5) were not many years behind in developing various systems (4-7) for nomenclature and symbolization

Cita directa: Debe ser breve, de menos de cinco renglones, se inserta dentro del texto entre comillas, y el número correspondiente se coloca al final, después de las comillas y antes del signo de puntuación, se incluye la paginación

"...has been proven demonstrably false." (4, p.23)