

REVISTA CIENTÍFICA

CAICYT/CONICET 3008-8615

HOSPITAL CARLOS G. DURAND

Av. Diaz Vélez 5044 CABA. CP. 1405
revistadurand@gmail.com

Abril 2024
Volumen 1 N°1



EDICIÓN ANIVERSARIO 111 AÑOS



Auspicia:

Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires (Fmed UBA)

Asociación de Médicos Municipales (AMM)

Asociación Médica Argentina (AMA)

Asociación de Profesionales Universitarios Hospital Durand (APUHD)



PRINCIPIOS ACTIVOS

Inversión • Innovación • Crecimiento • Compromiso
Excelencia • Liderazgo

Autoridades del Hospital



DIRECTOR

Dr. Fernando A. GONZALEZ

SUBDIRECTOR

Dr. Claudio M. STORINO

JEFES DE DEPARTAMENTO

MEDICINA INTERNA

Dr. Carlos UJEDA

QUIRÚRGICO

Prof. Tit. Dr. Adrián DESIDERIO

MATERNO INFANTIL

Dr. Julio FALK

URGENCIAS

Dr. Hugo GARCÍA

CONSULTORIOS EXTERNOS

Dr. Federico GEMELLI

DIAGNOSTICO

Dra. Andrea GERSZTEIN

ÁREA PROGRAMÁTICA

Dra. Claudia NEVISARDI

TÉCNICO

Dra. Susana HERMOSID

SALUD Y SEGURIDAD

Dra. Ilse RIATTI

Consejo Científico Editorial

DIRECTOR

Prof. Tit. Dr. Adrián DESIDERIO

- Esp. en Cirugía General, Cirugía Torácica y Medicina del Deporte
- Prof. Tit. de Cirugía UBA
- Presidente de la Comisión de Postgrado y Residencias Médicas UBA
- Director de carrera de esp. Cirugía Gral. UBA
- Jefe de Departamento de esp. quirúrgicas Hospital Carlos G. Durand

SUBDIRECTOR

Prof. Adj. Dr. Walter DE BONIS

- Esp. en Urología y Medicina Legal
- Prof. Adj. de Urología UBA
- Director carrera de esp. Urología UBA.
- Encargado Sector Disfunciones Sexuales
- División Urología
- Hospital Carlos G. Durand

EDITOR JEFE

Dr. Cristian. A. FLORES

- Esp. en Cirugía General y Torácica
- Jefe de Trabajos Prácticos de Cirugía UBA
- Hospital Carlos G. Durand

SUBDIRECTOR ADJUNTO

Prof. Adj. Dr. Anibal J. SAROTTO

- Esp. en Ortopedia y Traumatología y Cirugía de Columna
- Director de carrera de esp. OyT UBA
- Prof. Adj. de Traumatología UBA
- Magister en Ortopedia UBA y Universidad de París-Secretario Institucional UBA
- Jefe de Unidad Ortopedia y Traumatología
- Hospital Carlos G. Durand

SECRETARÍA GENERAL

Dra. Analía FERNANDEZ

-Jefa de División Áreas Críticas
Hospital Carlos G. Durand

Dr. Emilio YARDIN

-Jefe de Guardia del Departamento de Urgencia
Hospital Carlos G. Durand

Dra. Cristina OLIVERA

-Jefa de Sección de Cirugía Plástica y Reparadora
Hospital Carlos G. Durand

Dra. Cecilia HERNÁNDEZ

-Jefa de División Diagnóstico por Imágenes
Hospital Carlos G. Durand

SECRETARÍA DE REDACCIÓN

Dr. Daniel MOLINARI

-Jefe de Unidad Quirófano
-Jefe de División Cirugía General (a.c.)
Hospital Carlos G. Durand

Dra. Rocío LEIS

-Medicina Interna
Hospital Carlos G. Durand

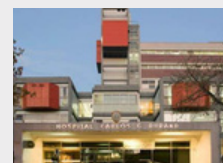
Dr. Tomás OCAMPO

-Cirugía General
Hospital Carlos G. Durand

Dra. Milagros PASCALE

-Cirugía General
Hospital Carlos G. Durand

Consejo Asesor Honorario Nacional

**Dr. Carlos ROJO**

-Presidente de la Asociación de
Médicos Municipales de la
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Prof. Tit. Dr. Ricardo GELPI

-Rector de la UBA

Prof. Tit. Dr. Ignacio BRUSCO

-Decano de la Facultad de Ciencias
Médicas UBA

Prof. Tit. Dra. Claudia NEGRI

-Vicedecana de la Facultad de
Ciencias Médicas UBA

Prof. Tit. Dr. Elías HURTADO HOYO

-Profesor Consulto Cirugía UBA

Prof. Tit. Dr. Luis SAROTTO

-Jefe de Departamento de Cirugía
General Hospital de Clínicas José
de San Martín

Evaluadores Internos Hospital Durand

Dra. Sandra ALBERTI

-Jefa de Unidad 2 Internación
Clínica Medica (a.c.)

Dra. Laura ÁLVAREZ

-Promoción y Protección
de la Salud

Dra. María Inés BIANCONI

-Jefa de Sección Oncología (a.c.)

Dr. Sebastián A. BOUBEE

-Nefrología

Dr. Santiago BOVALINA

-Jefe de Unidad Ginecología

Dra. Patricia CASTAÑO

-Jefa de Unidad Nutrición y Diabetes

Dr. Paul L. CORONADO

-Jefe de Unidad de
Terapia Intensiva

Dra. M. Ángeles DOMINGUEZ

-Jefa de Unidad Consultorio
Externo Matutino

Prof. Adj. Dr. Néstor EVANGELISTA

-Jefe de Unidad Otorrinolaringología

Dr. Diego FERNANDEZ

-Jefe de Sección Alergia e
Inmunología

Dra. Jacqueline GONZALEZ

-Jefa de Sección Hematología

Prof. Adj. Dr. Adrián GINDIN

-Secretario CODEI

Dra. Mirtha GUITELMAN

-Jefa de División Enfermedades
Metabólicas y Endocrinología

Dr. Adrián HELIEN

-Jefe de Sección Salud
Transgénero (a.c.)

Dra. Roxana LAGO

-Jefa de Unidad
Dermatología

Dra. Patricia LANDA

-Jefa de Unidad Pediatría

Dra. Adriana E. LAROTI

-Jefa de Sección T. Intensiva
Neonatal

Prof. Tit. Dr. Omar LATINO

-Obstetricia y Ginecología UBA

Dra. Lorena V. LENGE

-Jefa de Sección
Neumonología

Dr. Gabriel LEVY HARA

-Jefe de Unidad Infectología

Dr. Oscar A. LOPEZ -Terapia Intensiva	Dr. Facundo LOPEZ PACHOLCZAK -Jefe de Unidad Obstetricia	Dr. Jorge MARTINEZ -Jefe de Unidad Cirugía Cardiovascular	Dra. Paula MICONE -Jefa de División Tocoginecología
Dr. Andrés MUSOLINO -Cirugía Cardiovascular	Dr. Gonzalo J. PACHECO -Reumatología	Dr. Lorenzo PADIN - Jefe de Unidad Gastroenterología	Dra. Teresa PAREDES -Jefa de División Anestesiología
Dra. María Victoria PARIS -Jefa de Sección Internación Salud Mental	Dra. Mónica PERASSOLO -Jefa de Sección Neurología	Dra. María Silvina PEREZ -Tocoginecología	Dr. Alejo PEYRET -Jefe de Unidad Oftalmología
Dr. Guillermo RANDAZZO -Otorrinolaringología	Dr. Edgardo RUBIO -Jefe de División Cardiología	Prof. Adj. Dr. Daniel SCHLEGEL -Jefe de Unidad Internación Cirugía Gral	Dr. Lucas TOIBARO -Jefe de Sección Neurocirugía
Prof. Dra. Adriana VALETTA -Toxicología, Medicina del Trabajo y Medicina Interna	Dr. Willians VERDEZOTO -Cirugía Torácica	Dr. Juan P. VISCARDI -Gastroenterología y Endoscopia Digestiva	Dr. Claudio ZELTMAN -Jefe de División Pediatría

Evaluadores Externos Nacionales

Prof. Adj. Dr. Rubén ALGIERI -Jefe de Departamento de Emergencias Hospital Municipal de Morón	Dr. Nicolás ALONSO -Hospital Ramos Mejía	Dra. Gisela S. AQUIJE MATTA -Directora del Hospital Dra. Cecilia Grierson	Dr. Raúl BENAVENTE -Jefe de Departamento de Seguridad y Riesgo Médico Legal Hospital de Clínicas José de San Martín
Dr. Juan C. CISNEROS -Subdirector del Hospital Muñiz	Prof. Tit. Dr. Carlos DAMIN -Director del Hospital Dr. Juan A. Fernández	Dr. Cristian O. DE BONIS -Hospital Pirovano	Dra. Elena DE MATTEO -Jefa División Anatomía Patológica Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez
Prof. Ads. Dr. Diego FERRO -Jefe de Departamento de Cirugía Hospital de Gastroenterología Dr. Carlos B. Udaondo	Dr. Pedro FULLONE -Jefe de División Cirugía General Hospital Francisco Santojanni	Dr. Miguel A. GALMÉS -Presidente AMA	Dr. Gustavo JANKILEVICH -Director del Hospital de Oncología Maria Curie
Dr. Flavio LEIRO -Jefe de Departamento de Cirugía Hospital J. M. Penna	Dr. Iván NICOLAEVSKY -Hospital Teodoro Álvarez	Dr. Gustavo NOYA -Hospital Dr. Enrique Tornú	Dr. Francisco PEDROUSO -Hospital J. M. Penna
Dra. Tamara PEPE -Subsecretaria Postgrado Fmed UBA -Jefa de Sección CODEI del Hospital Vélez Sarsfield	Dra. Fernanda SANCHEZ -Jefa de Sección Estudios Especiales Hospital Lagleyze	Prof. Adj. Dr. Pablo SISCO -Jefe de División Cirugía General Hospital Pirovano	Dr. Diego SLIPAK -Coordinador del Programa de Docencia e Instrucción Permanente del SAME
Dr. Ricardo SOLARI -Vicepresidente de la Asociación de Médicos Municipales de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires Hospital Bernardino Rivadavia	Dr. Javier VIGUIE -Jefe de Urgencia Hospital de Quemados	Prof. Adj. Dr. Hugo ZANDALAZINI -Jefe de Unidad Cirugía General Hospital Dr. Cosme Argerich	

Consejo Asesor Editorial Internacional



Dra. Jessica BORENSZTEIN -Esp. en Psiquiatría -Docente CDMX, México -Máster en Psicoterapias de Tercera Generación Distrito Federal. México	Dr. Luis RODRIGUEZ -Esp. en Urología y Cirugía General -Máster en Sexología y Actualización en Cirugía Urológica Hospital Reina Sofía, Andalucía. España
---	---



CARTAS DEL DIRECTOR DEL HOSPITAL Y DEL DIRECTOR EDITORIAL	Pag. 07
REGLAMENTO DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS	Pág. 08
BACTERIEMIAS POR MICROORGANISMOS PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS: EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE AGUDOS DE C.A.B.A. BACTEREMIA BY CARBAPENEMASE-PRODUCING MICROORGANISMS: EXPERIENCE IN A HOSPITAL OF ACUTE PATIENTS IN C.A.B.A. Fiorino, Camila ; Garro, Grisel; Giuliano, Carla; Lan, Lucía; Lauko Mauri, Marcela; Leis, Rocío N	Pág. 10
SISTEMA DE ASPIRACIÓN AL VACÍO (VAC) PARA HERIDAS COMPLEJAS EN CIRUGÍA GENERAL. REPORTE DE CASOS EN EL HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND VACUUM ASPIRATION SYSTEM (VAC) FOR COMPLEX WOUNDS IN GENERAL SURGERY. CASE REPORT AT THE CARLOS G. DURAND ACUTE HOSPITAL. Pascale, Milagros de las Mercedes ; Nava, Henry; Zandomeni, Marcos; Ocampo, Tomas; Sisti, Diego; Desiderio, Walter Adrián	Pág. 15
TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL. SITUACIÓN ACTUAL, AVANCES Y ESTUDIOS RECIENTES TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION. CURRENT SITUATION, RECENT DEVELOPMENTS AND STUDIES. De Bonis, Walter ; Sarotto, Nicolas; Viedma, Carolina; Medel, Rodrigo; García, Luis; Graziano, Claudio; Garcia, Penela, Enrique	Pág. 19
CONSENSO PRÁCTICA CLÍNICA DE OBSTETRICIA, EPILEPSIA Y EMBARAZO CLINICAL CONSENSUS OF OBSTETRICS, EPILEPSY AND PREGNANCY. Trotti, Paula ; Paladino, Silvina; Castellino, Leonor Griselda; Romero Benítez, Juan; Marangoni, Alvarado; Cremona Santiago	Pág. 23
UTILIDAD DE LA MEMBRANA DE OXIGENACIÓN EXTRACORPÓREA EN EL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA EXTRACORPOREAL OXYGENATION MEMBRANE IN ACUTE RESPIRATORY DIFFICULTY SYNDROME. Banegas, Alexis ; Gonzalez, María; Nuñez, Gabriel; Olle, Lucía; Antik, Ariel; Coronado, Paul	Pág.30
MEDIASTINOSCOPIA. EFICACIA DE LA ESTADIFICACIÓN EN CÁNCER DE PULMÓN: SERIE DE CASOS MEDIASTINOSCOPY. EFFICACY OF STATIFICATION IN LUNG CANCER: CASE SERIES. Macías, Pamela ; Clozza, Luis; Yardin, Emilio; Verdezoto, Williams; Flores, Cristian; Desiderio, Walter Adrián	Pág. 35
SARCOMA GRANULOCÍTICO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO GRANULOCYTIC SARCOMA: BIBLIOGRAPHIC REVIEW REGARDING A CLINICAL CASE. Alberti, Sandra ; Fernadez, Federico; Grassi, Constanza; Leis, Rocío; Mandrut, Nicolás; Uriza, Sonia	Pág. 42
PANCREATITIS Y DENGUE PANCREATITIS AND DENGUE. Duarte, Melina ; Martorell, Sebastian; Fernández, Yamila; Fourzans, Gisela; Galzenati, Federico; Piccolo Ramos, Edgardo	Pág. 48
TUMOR FIBROSO SOLITARIO PLEURAL, ASOCIADO A SÍNDROME DE DOEGE-POTTER, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS Y ABORDAJE QUIRÚRGICO SOLITARY FIBROUS TUMOR, ASSOCIATED WITH DOEGE-POTTER SYNDROME, CLINICAL-PATHOLOGICAL FEATURES AND SURGICAL APPROACH. Fuentes, Katherine ; Iñiguez, Pablo E.	Pág. 52
COMPARACIÓN DE VALORES DE B2-MICROGLOBULINA SEGÚN MODALIDAD DIALÍTICA (DIÁLISIS PERITONEAL VS HEMODIÁLISIS) COMPARISON OF B2-MICROGLOBULIN ACCORDING TO DIALYTIC MODALITY (PERITONEAL DIALYSIS VS HEMODIALYSIS) Vallvé, Cristina L. ; Arcamone, Ana M.; Boubee, Sebastián A.; Sierra, Gerardo M.; Brasil, Thayana	Pág. 56
IMPLEMENTACIÓN DE SCREENING DE PRIMER TRIMESTRE DE LA GESTACIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO DE CABA IMPLEMENTATION OF SCREENING FOR THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY IN THE CABA PUBLIC SECTOR López Pacholczak, Facundo ; Albarracín, Ana; Maffia, Julieta; Smithuis, Fernando; Gatto, Ludmila; Cometti, Sonia	Pág. 60
SARCOMA DEL ESTROMA ENDOMETRIAL ASOCIADO A CÁNCER DE OVARIO, A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO ENDOMETRIAL STROMAL SARCOMA ASSOCIATED WITH OVARIAN CANCER IN A CLINICAL CASE Mejalelaty, Micaela ; Lincuez, Mercedes; Longo, Irene; Gomez, Noelia; Bovalina Tecelan, Santiago	Pág. 64
RECONSTRUCCIÓN MAMARIA: LA COMPLEJIDAD EN EL PACIENTE HOSPITALARIO EN LA BÚSQUEDA DEL MEJOR RESULTADO BREAST RECONSTRUCTION: THE COMPLEXITY IN THE STATE HOSPITAL PATIENT LOOKING FOR THE BEST RESULT Goya, Micaela M. ; Garavaglia, Matías; Carina, Jorge; Liaño, Julián; Mina, Rodrigo; Olivera, M. Cristina	Pág. 67
PRESERVACIÓN DE COLGAJO MUCOSO EN LA DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA PRESERVATION OF MUCOUS FLAP IN ENDOSCOPIC DACRYOCYSTORRINOSTOMY Lignac, Lucila ; Villalva, Jafet; Filas, Esteban; Mizdraji, Guillermo; Randazzo, Guillermo; Evangelista, Néstor; Alvarez, Alida	Pág.70
MIXOMA AURICULAR, UNA PATOLOGÍA DE CUIDADO ATRIAL MIXOMA, A CARE PATOLOGY Musolino, Andrés D. ; Griotti, Jorge; Desiderio, Adrián; Clozza, Luis F.; Covello, Gustavo J.	Pág. 75

**CARTA DEL DIRECTOR DEL
HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS
"CARLOS G. DURAND"**

Tengo la enorme alegría y el inmenso honor en mi carácter de Director Médico, de dirigirme a los lectores con motivo de la inauguración de esta nueva Revista Científica del hospital Durand.

Coincide dicho inicio con la conmemoración del ciento once aniversario de nuestro querido Hospital.

Por las autoridades responsables de la edición, no tengo dudas del alto nivel que tendrán las publicaciones y el futuro de grandeza que les espera, más allá de las vicisitudes del tiempo actual.

Pido por último que la Providencia los acompañe y consigan los logros acordes a este compromiso asumido.

Dr. Fernando A. Gonzalez

**CARTA DEL DIRECTOR DEL
CONSEJO EDITORIAL DE LA
REVISTA CIENTÍFICA HOSPITAL
GENERAL DE AGUDOS
"CARLOS G. DURAND"**

Felicito al Comité Editorial por la absoluta responsabilidad y dedicación en el armado de la Revista Científica, a su vez mi más profundo agradecimiento a los autores de los artículos presentados.

Genera un natural orgullo que nuestro queridísimo Hospital Carlos G. Durand en su aniversario, de inicio para enaltecer y posicionar este instrumento académico en lo más alto; quedando como legado para quienes nos precedan.

Prof. Tit. Dr. Adrián Desiderio

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN DE TRABAJOS

REVISTA CIENTÍFICA DURAND - CAICYT/CONICET 3008-8615
revistadurand@gmail.com

La Revista del Hospital Carlos G. Durand será una publicación informativa y científica cuatrimestral realizada en colaboración con los profesionales del Hospital y estará destinada al personal del equipo de salud de las instituciones relacionadas.

Los requerimientos para la publicación han sido creados a partir de los establecidos por el International Committee of Medical Journal Editors (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals) actualizados en mayo 2023 (<http://www.icmje.org>). Podrán versar sobre investigación clínica o experimental, artículos originales inéditos, revisiones actualizadas, presentación de casos, cartas de lectores y otras formas de publicación que resulten aceptadas por el Comité Editorial.

Todos los artículos presentados deberán ser inéditos.

PRESENTACIÓN DE MANUSCRITOS

1. PORTADA

La Portada tendrá el Título del Trabajo, Nombre y Apellido de los autores y Lugar de Trabajo.

1.a. Título del Trabajo: No debe exceder 2 líneas de 50 caracteres cada una. El título debe figurar en español y en inglés.

1.b. Autores: Nombre, Inicial del segundo nombre y Apellido de cada uno de los autores separados por coma, cada uno con el grado académico más destacado señalado con asteriscos debajo del lugar de trabajo (Ej. *Jefe de Servicio **Médico Residente). No más de seis (6) autores por trabajo, a excepción de los trabajos cooperativos, donde podrán figurar no más de cinco (5) por institución interviniente. Adjuntar una foto del primer autor, de frente, de 3 x 3 cm.

1.c. Lugar de Trabajo: Nombre del Servicio al que se atribuye el trabajo, Institución a la que pertenece, Dirección, Código postal y Localidad o Provincia.

1.d. Asimismo, debe figurar dirección, teléfono y e-mail del autor principal.

Los trabajos a publicar pueden encuadrarse dentro de las siguientes categorías:

Artículo Original: Reportes originales de investigaciones científicas en el campo de la salud. **Artículo Especial:** Reportes en áreas no relacionadas con la salud que sean de interés a la comunidad médica.

Revisión Bibliográfica: Artículos de revisión de temas relevantes a la práctica médica. Incluye,

Conceptos Actuales, Terapéutica Farmacológica
Mecanismos de Enfermedad, Progresos Médicos

Reporte de Caso: Reportes breves de hasta seis casos clínico-quirúrgicos.

Perspectivas: Artículos de interés en el cuidado de la salud y su relación con la sociedad.

Carta de Lectores: Foro de lectores sobre artículos publicados.

Editoriales: Análisis de un tema en cuestión solicitado por el Comité Editorial.

2. ORDENAMIENTO GENERAL

Deberán presentarse en formato tipo Word, en hoja tamaño A4 de un solo lado, con interlineado 1,5 y con márgenes de 30 mm. Utilizar tipo de fuente Arial y tamaño de fuente 10, alineación a la izquierda, no justificado. Numerar las páginas debajo y a la derecha, en forma consecutiva, con números arábigos. Evitar el uso de abreviaturas, siglas, acrónimos o símbolos en el título y en el resumen. En el texto la primera vez que se empleen deben estar precedidas por el término completo. Los artículos no deben exceder de 12 páginas escritas. Los reportes de casos, editoriales y cartas no deben exceder de 4 páginas.

2.a. Resumen (Abstract) Todos los trabajos deben contar con resumen, exceptuando cartas y editoriales. Debe figurar en la segunda página, en español y en inglés, no debiendo cada uno excederlas 250 palabras. No colocar abreviaturas en los resúmenes. El resumen estructurado consta de: Introducción (Background), Objetivo (Objective), Material y Método (Methods), Resultados (Results) y Conclusiones (Conclusions). Sólo si se tratase de un reporte de caso, conformarlo en Introducción (Background), Objetivo (Objective), Reporte de Caso (CaseReport) y Discusión (Discussion). Incluir a continuación del resumen, hasta seis palabras clave (**Keywords**), preferentemente MeSH.

2.b. Ordenamiento de los Manuscritos

El texto debe estar organizado en Introducción, Objetivos, Material y Método, Resultados, Discusión, Conclusión y Bibliografía. Los artículos más largos pueden necesitar subtítulos en algunas de las secciones (resultados y conclusiones). La publicación de casos debe ordenarse en Introducción, Objetivos, Reporte de Caso, Discusión y Bibliografía. Las perspectivas, cartas y editoriales no requieren un ordenamiento específico. Si corresponden, escriba los agradecimientos, incluyendo los subsidios o becas recibidos, al

finalizar el texto antes de las citas bibliográficas.

3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La bibliografía debe ser seleccionada y pertinente al artículo presentado. Deberá contener todas las referencias por orden alfabético (Apellido de Autor Principal), debiendo figurar el número correspondiente al lado de cada cita. Las referencias corresponden en la introducción y/o discusión del trabajo y deben identificarse en números arábigos en superíndice.

El estilo de las referencias se basa en las publicadas por la National Information Standards Organization

(<http://www.niso.org>), que también utiliza la National Library of Medicine para sus bases de datos.

Corresponde según el tipo de referencia, por ejemplo:

3.a. Artículos de revistas: apellidos e iniciales de todos los autores separados por comas, el título del trabajo iniciado con mayúscula y finalizado con punto, nombre abreviado de la Revista según el Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov>), año seguido de punto y coma, N° de volumen seguido de dos puntos y la página inicial y final. Ej: Schwartz BR, Lage JM, Pober BR, Driscoll SG. Isolated congenital renal tubular immaturity in sibilings. Hum Pathol 2022;18:1259-60.

3.b. Libros: Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: editorial; año.

3.c. 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.

3.d. Medios electrónicos: Autor/es. Título [sede Web]. Lugar de publicación: editor; fecha de publicación [fecha de actualización; fecha de acceso]. Dirección electrónica.

4. GRÁFICOS, TABLAS, FIGURAS O IMÁGENES

Deben encontrarse en la última página del manuscrito y citadas en el texto. Presentarlas con números arábigos y título precedente, con notas o leyendas al pie si fuese necesario, de modo que sean suficientemente explicativas por sí mismas. Las imágenes deben tener la suficiente claridad y definición para que se mantengan luego de su reducción para publicar. Incluya el permiso escrito del autor y editor si reproduce cualquier figura previamente publicada.

5. CONSIDERACIONES FINALES

5.a. Autoría: La responsabilidad por el contenido, afirmaciones y autoría de los trabajos corresponde exclusivamente a los autores. Los autores deben garantizar y poseer la solicitud de los permisos para reproducir material ya publicado o para el uso de ilustraciones que puedan identificar personas. El autor del material remitido asume encargarse de la comunicación y aprobación de las posibles modificaciones y deja constancia junto con la fecha de envío en el artículo para su publicación que el citado artículo es original.

5.b. Conflictos de Interés: La Revista solicita a los autores que revelen cualquier asociación comercial que pueda originar un conflicto de interés en relación con el manuscrito.

5.c. Investigación en seres humanos y/o animales: Queda por cuenta de los autores del trabajo el seguro previo de la aprobación por el Comité Institucional de Ética y la conservación de pautas éticas seguidas por los investigadores/autores con el consentimiento informado respectivo. Los trabajos que involucren seres humanos deberán indicar que se obtuvo consentimiento informado de los mismos, sus padres o tutores, según corresponda.

5.d. Los manuscritos deben ser inéditos: No recibirá material de trabajo cuyo contenido se haya publicado previamente en su totalidad o en su parte. Ningún material publicado podrá ser reproducido parcial o totalmente excepto con la previa autorización del Consejo Editorial de la Revista.

5.e. Enunciado de Responsabilidad Científica. Publicación Exclusiva: Consignar al final (adjunto al manuscrito) fecha de envío y enunciados de Responsabilidad Científica y Publicación exclusiva.

6. ENVÍO DE TRABAJOS

Presentar el manuscrito en formato digital, como adjunto vía correo electrónico a revistadurand@gmail.com para revisión por el Consejo Editorial. Adjuntar una copia de las imágenes en formato .jpg. Después de la revisión se notifica al autor responsable sobre la aceptación del manuscrito, su rechazo o la aceptación condicionada a correcciones o cambios. No se aceptarán trabajos incompletos para su revisión editorial. El Consejo Editorial se reserva el derecho de efectuar correcciones gramaticales, de estilo y otras dependientes de las necesidades de impresión.

BACTERIEMIAS POR MICROORGANISMOS PRODUCTORES DE CARBAPENEMASAS: EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL DE AGUDOS DE C.A.B.A.

BACTEREMIA BY CARBAPENEMASE-PRODUCING MICROORGANISMS: EXPERIENCE IN A HOSPITAL FOR ACUTE DISEASES IN C.A.B.A.

AUTORES: FIORINO, CAMILA****; GARRO, GRISEL**; GIULIANO, CARLA***; LAN, LUCÍA****; LAUKO MAURI, MARCELA*; LEIS, ROCÍO N***

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA. HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND

AV. DIAZ VELEZ 5044. C.P. 1405. CABA

*JEFE DE UNIDAD 3 DE INTERNACIÓN CLÍNICA MÉDICA

**MÉDICO DE PLANTA SERVICIO CLÍNICA MÉDICA

***MÉDICO DE PLANTA SERVICIO INFECTOLOGÍA

****MÉDICO RESIDENTE



Abstract

Introduction: Carbapenem resistant bacteria represent a serious public health problem worldwide.

Objectives: To know the prevalence and risk factors for bacteremias by carbapenemase-producing microorganisms in our hospital, between April 2022 and April 2023. Determine the main types of carbapenemases found and the predominant germs.

Design: Observational, retrospective and analytical study. All patients with 1 and/or 2 positive blood cultures for carbapenemase-producing bacteria were included.

Measurements: The characteristics of the population with their respective SD and their main comorbidities were recognized. The length of hospital stay in days was documented. The prevalence of bacteremias by gram-negative carbapenemase-producing microorganisms with 95% CI was calculated and the main types of the latter. The relationship between the main comorbidities, days of hospitalization and age with the presence of bacteremia by carbapenemases was established considering a significant $p < 0.05$.

Results: Of a total of 913 blood culture bottles, 39 events corresponding to bacteremia per gram negative were determined. 30.8% presented resistance type MBL (23.07%) and OXA - 163 (7.69%). The predominant germ was *K. pneumoniae* (47%), followed by *E. coli* (41%) and *A. baumannii* (5%).

Conclusions: Bacteremias produced by carbapenemase-producing microorganisms accounted for 30.8% in one year. The high prevalence reflects the need to strengthen compliance with care measures and promote the responsible use of antibiotics.

Resumen

Introducción: Las bacterias resistentes a carbapenems representan un grave problema de salud pública a nivel mundial.

Objetivos: Conocer la prevalencia y factores de riesgo para bacteriemias por microorganismos productores de carbapenemasas en nuestro Hospital, entre abril de 2022 y abril de 2023. Determinar los principales tipos de carbapenemasas hallados y los gérmenes predominantes.

Diseño: Estudio observacional, retrospectivo y analítico. Se incluyeron todos los pacientes que presentaron 1 y/o 2 hemocultivos positivos para bacterias productoras de carbapenemasas.

Mediciones: Se reconocieron las características de la población con sus respectivos DS y sus principales comorbilidades. Se documentó el tiempo de estancia hospitalaria en días. Se calculó el porcentaje de prevalencia de bacteriemias por microorganismos gramnegativos productores de carbapenemasas con IC de 95% y los principales tipos de éstas últimas. Se estableció la relación entre las principales comorbilidades, días de internación y edad con la presencia de bacteriemias por carbapenemasas considerando una p significativa < 0.05 .

Resultados: De un total de 913 botellas de hemocultivos; se determinaron 39 eventos correspondientes a bacteriemias por gramnegativos. El 30.8% presentaron resistencia de tipo MBL (23.07%) y OXA - 163 (7.69%). El germen predominante fue *K. pneumoniae* (47%), seguido por *E. coli* (41%) y *A. baumannii* (5%).

Conclusiones: Las bacteriemias producidas por microorganismos productores de carbapenemasas representaron el 30.8% en un año. La alta prevalencia refleja la necesidad de fortalecer el cumplimiento de las medidas de cuidado y promover el uso responsable de antibióticos.

Keywords: Carbapenemasas, Multiresistance, Enterobacteria

Palabras clave: Carbapenemasas, Multirresistencia, Enterobacterias

INTRODUCCIÓN

Las bacterias resistentes a carbapenems son un problema urgente de salud pública mundial, debido a su facilidad de transmisión, la dificultad de tratamiento (y el impacto económico concomitante) y su asociación con una mayor mortalidad.

Estos microorganismos son predominantemente enterobacterias y bacterias no fermentadoras, encontrándose entre ellas principalmente *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Pseudomona aeruginosa* y *Acinetobacter baumannii*. (1,3,6)

A menudo, los antibióticos para combatirlas escasean o no son efectivos. Las causas de esta actual emergencia sanitaria se pueden encontrar en el inadecuado uso de antibióticos, tanto en salud humana como animal. (10)

Es para destacar que a nivel mundial, en el contexto de Pandemia por SARS COV2, se observó un aumento de la utilización de antibióticos de manera inadecuada. (2,4,5,8,11)

Con el fin de tomar decisiones terapéuticas empíricas más acertadas y reajustar las normas de aislamiento, realizamos un estudio observacional, retrospectivo y analítico, donde se analizaron aquellos pacientes que presentaron hemocultivos positivos para bacterias gramnegativas y sus principales mecanismos de resistencia. El período de análisis fue de un año (abril de 2022 - abril de 2023) y se realizó en el Hospital de Agudos Carlos G. Durand, en pacientes internados en las salas de Clínica Médica. Se hizo especial énfasis en las bacterias productoras de carbapenemasas y se determinó la prevalencia de las bacteriemias por dichos gérmenes. Se intentó determinar la asociación de comorbilidades, tiempo de estadía hospitalaria y edad, con el desarrollo de los eventos en cuestión.

OBJETIVOS

Primarios: Conocer la prevalencia de bacteriemias por microorganismos gramnegativos productores de carbapenemasas sobre el total de bacteriemias en el Hospital de Agudos Carlos G. Durand en las salas de Internación de Clínica Médica..

Secundarios:

- Señalar el porcentaje de los microorganismos prevalentes hallados.
- Determinar si existe mayor riesgo de bacteriemias por microorganismos productores de carbapenemasas en presencia de las siguientes comorbilidades:
 - a) Diabetes mellitus, tipo 1 o tipo 2
 - b) Enfermedad oncológica
 - c) Enfermedad oncohematológica
 - d) Neutropenia
- Describir si existe mayor riesgo de bacteriemia por microorganismos productores de

carbapenemasas a mayor estadía hospitalaria en las salas de Clínica Médica.

- Precisar si existe mayor riesgo de bacteriemias por microorganismos productores de carbapenemasas a mayor edad del paciente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Hipótesis: Actualmente existe una alta prevalencia de bacteriemias por microorganismos productores de carbapenemasas en el ámbito hospitalario, asociada al inadecuado uso de antibióticos. Esta situación se vio agravada durante la pandemia de SARS COV2. A su vez, las múltiples comorbilidades de los pacientes internados en un hospital de agudos, predisponen a generar bacteriemias por gérmenes multirresistentes.

Diseño del estudio: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y analítico con el fin de determinar la prevalencia de bacteriemias por bacterias productoras de carbapenemasas en el Hospital de Agudos Carlos G. Durand durante el período de un año (abril 2022- abril 2023) en las salas de Clínica Médica (Unidad 2 y 3). Para ello, se definió como episodio de bacteriemia la presencia de al menos 1 botella positiva de un juego de 2 hemocultivos. Del mismo modo, se contabilizó como "bacteriemia por bacterias productoras de carbapenemasas" la positividad de al menos 1 botella de un juego de 2 con presencia de microorganismos productores de carbapenemasas de tipo KPC, MBL, OXA o carbapenemasas dobles si estuviesen presentes. La prevalencia fue calculada con el número total de dichos eventos sobre el total de eventos positivos. Se calcularon los porcentajes de los gérmenes predominantes. A su vez, se determinó si existe mayor riesgo de desarrollar dichas bacteriemias a mayor estadía en las salas de Clínica Médica, edad de la población y también en presencia de las siguientes comorbilidades: diabetes, enfermedad oncológica, enfermedad oncohematológica y neutropenia.

Ámbito: Se tomó el registro de hemocultivos de las salas de Clínica Médica obtenido de la base de datos del Servicio de Microbiología del Hospital. Posteriormente, los datos fueron comparados con las historias clínicas de los pacientes en cuestión por los Servicios de Clínica Médica e Infectología. Se recopilaban los datos desde abril de 2022 hasta abril de 2023 y fueron analizados retrospectivamente en Julio del 2023.

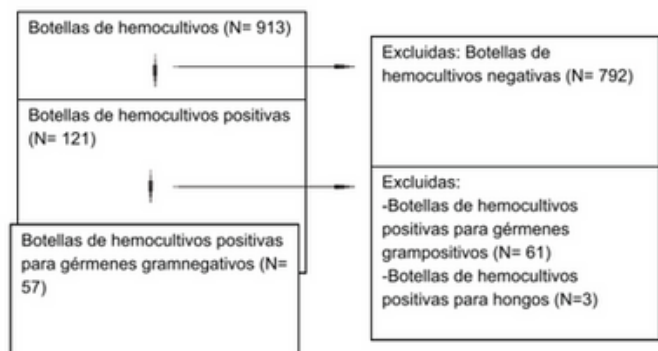


FIGURA 1. DIAGRAMA DE FLUJO PRISMA QUE MUESTRA EL PROCESO DE INCLUSIÓN

Muestra: Se identificaron los pacientes comprendidos entre las edades de 21 y 75 años, de ambos sexos, con o sin comorbilidades, internados en las salas de Clínica Médica del Hospital de Agudos Carlos G. Durand, que hayan presentado fiebre con foco identificado o fiebre en 2 oportunidades en menos de 24 horas. A los mismos, se les realizó la toma de 2 botellas de hemocultivos. De todas ellas, se identificaron las positivas para gérmenes gramnegativos, identificando como evento la presencia de al menos 1 botella positiva de un juego de 2. Dentro de estas últimas, se calculó la prevalencia de eventos con microorganismos resistentes a carbapenemasas de tipo MBL, KPC y OXA -163. Se excluyeron del análisis a aquellos pacientes a los que se les hayan realizado hemocultivos en ausencia de fiebre con foco o fiebre en 2 oportunidades en menos de 24 horas. Se excluyeron, además, pacientes menores de 21 y mayores de 75 años.

Variables: Se clasificó como “bacteriemia” la presencia de al menos 1 botella positiva para microorganismos gramnegativos de un total de 2 botellas tomadas por paciente. Se identificó como nuevo evento a aquellos que hayan obtenido 1 o 2 hemocultivos positivos para un germen y/o mecanismo de resistencia distinto a los previos. Del mismo modo, la persistencia del mismo microorganismo e igual mecanismo de resistencia en un mismo paciente, se tomó como evento único.

Se utilizaron otras variables predictoras de mayor riesgo de desarrollar el evento como días de internación en la salas de Clínica Médica, edad y comorbilidades tales como:

- Diabetes mellitus tipo 1 o 2
- Enfermedad oncológica/ oncohematológica, independientemente del estadio
- Neutropenia, definida como un recuento absoluto de neutrófilos ≤ 500

Fuente de datos/medición: Se tomó como fuente de datos el registro de hemocultivos de las salas de Clínica Médica del Hospital Carlos G. Durand desde abril de 2022 hasta abril de 2023. Posteriormente, los datos fueron comparados con las historias clínicas de los pacientes en cuestión.

Sesgo: A fines de disminuir los sesgos de información, se verificaron los datos obtenidos del reporte del Servicio de Microbiología con las historias clínicas de los pacientes en cuestión para verificar que estuviesen en concordancia. Un sesgo de selección fueron aquellos pacientes que no presentaron fiebre en presencia de bacteriemia.

Tamaño muestral: El número de eventos hallados durante el período de estudio determinó el tamaño de la muestra.

Métodos estadísticos: Se calcularon las prevalencias en porcentajes con intervalo de confianza del 95%. Para todas aquellas variables que tuvieron distribución normal se utilizó la media y DS. Para aquellas que tuvieron distribución no normal se aplicó la mediana y rango intercuartilo. Cuando se evaluó la asociación de variables con distribución normal se utilizó el test de Student, y para las variables con distribución no normal, el test de Wilcoxon. Para variables no paramétricas (dicotómicas) se empleó el test de Chi2. Se consideró P significativa un valor $p < 0.05$. Se utilizó el estadístico Stata 14.2.

RESULTADOS

Partiendo de las variables en consideración, se registraron un total de 913 botellas de hemocultivos: 792 fueron negativas y 121 positivas. De éstas últimas, 61 fueron positivas para gérmenes grampositivos, 57 para gramnegativos y 3 para hongos. De las 57 botellas positivas para gramnegativos, se obtuvo un N de 39 bacteriemias por estos microorganismos.

Datos descriptivos: Del total de la población que tuvo el evento estudiado, 57.14% eran hombres y 42.6% mujeres. Las edades fueron de 23 a 73 años, con una media de 49 años (DS 14).

En cuanto a las comorbilidades que presentaban, 20% eran hipertensos; 14% diabéticos; 11.43% obesos; 33% presentaba patología oncohematológica; 30% oncológica; 31.43 % neutropenia, 3% HIV y 5.71% enolismo.

En relación al tiempo de estadía en las salas de Clínica Médica, la mínima fue de 6 días y la máxima de 108 días, con una mediana de 30 días (RIC 19-52).

Resultados principales: De las 39 bacteriemias por gérmenes grammnegativos, 38 fueron a foco identificable y solamente 1 fue sin foco comprobable.

En 12 de los 39 episodios, se identificaron microorganismos resistentes a carbapenemasas, dando como resultado un prevalencia del 30.8% (IC 95%: 16% -45%).

Los tipos de carbapenemasas aislados fueron 9 MBL (23.07%; IC95%: 9.8%-36%) y 3 OXA - 163 (7.69%; IC95%: -0.06%-16%).

Ninguna de las bacteriemias fue provocada por carbapenemasa de tipo KPC.A su vez, ninguno de los eventos fue ocasionado por tipos mixtos de carbapenemasas.

El germen predominante fue *K. pneumoniae* (47%; IC95%: 31%-62%), seguido por *E. coli* (41%; IC95%: 25%-56%), *A. baumannii* (5%; IC95%: -1.8%-11%), *P. aeruginosa* (4%; IC95%: -2.1%-10%) y *M. morganii* (3%; IC95%: -2.3%-8,3%).

En cuanto a la edad y el riesgo de desarrollar MBL, la media del grupo MBL fue de 49.4 años y del grupo no MBL 49.2, con un valor de $p=0.97$. Por la tanto, tampoco se encontró asociación entre estas dos variables.

DISCUSIÓN

En base a los análisis de los datos obtenidos, se logró determinar que la hipótesis planteada, sobre la alta prevalencia de bacteriemias por microorganismos productores de carbapenemasas en un Hospital de Agudos, como consecuencia del inapropiado uso de antibióticos, agravado durante la pandemia de SARS COV2, fue comprobada, dando como resultado un preocupante 30.8%. (2,4,5,8,11)

Sin embargo, no se pudo comprobar que las múltiples comorbilidades de los pacientes ingresados en la sala de Clínica Médica, constituyeran per se un terreno fértil para el desarrollo de infecciones por gérmenes multirresistentes.

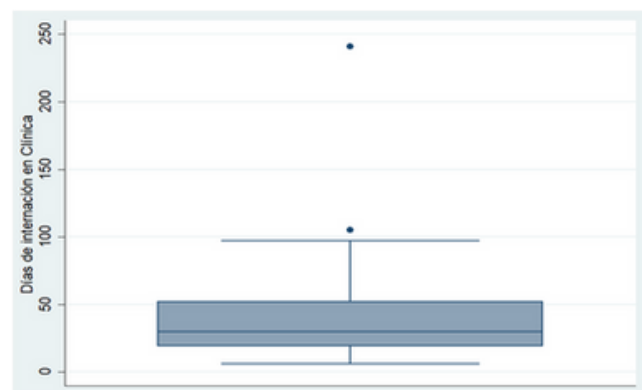


FIGURA 3. DIAGRAMA DE CAJA QUE REPRESENTA LOS DÍAS DE INTERNACIÓN EN SALAS DE CLÍNICA MÉDICA DE LA POBLACIÓN Y SU RESPECTIVA MEDIANA.

No se encontraron asociaciones entre la presencia de Diabetes, enfermedad oncohematológica, enfermedad oncológica y neutropenia, con el mayor riesgo de desarrollar bacteriemias por microorganismos con resistencia de tipo MBL (el más hallado). Según los resultados, la edad no constituiría tampoco un factor de riesgo independiente.(9)

Se encontró asociación entre la presencia de carbapenemasa tipo OXA -163 y la estadía hospitalaria.

Sería necesario un seguimiento más prolongado en el tiempo para determinar estas asociaciones.

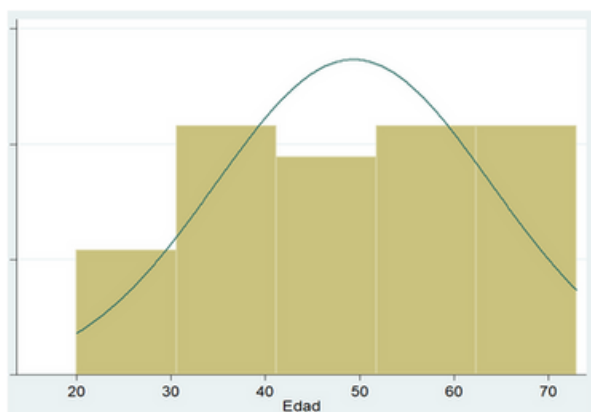


FIGURA 2. HISTOGRAMA QUE REPRESENTA LAS EDADES DE LA POBLACIÓN Y SU RESPECTIVA MEDIA.

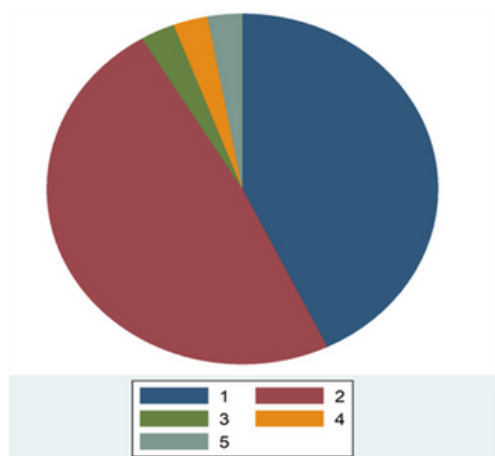


FIGURA 4. GRÁFICO CIRCULAR QUE REPRESENTA LOS PORCENTAJES DE LOS GÉRMESES HALLADOS. 1) E. COLI. 2) K. PNEUMONIAE. 3) M. MORGANII. 4) P. AERUGINOSA. 5) A. BAUMANNII.

LIMITACIONES

Se reconoce como limitante en este trabajo, el hecho de determinar la prevalencia partiendo de aquellos pacientes que hayan presentado fiebre con foco o fiebre en 2 oportunidades en menos de 24 horas. En ese sentido, las bacteriemias que no tuvieron este inicio no fueron incluidas en el estudio, y por lo tanto, quedaron fuera del análisis. A su vez, no se puede pasar por alto, el amplio intervalo de confianza que arrojó la prevalencia; sin embargo, esto pudo haber sido ocasionado por un tamaño muestral pequeño.

CONCLUSIONES

Las bacteriemias producidas por microorganismos productores de carbapenemasas en las salas de Clínica Médica del Hospital General de Agudos Carlos G. Durand, durante el período de un año, representó el 30.8%. No se encontraron asociaciones significativas entre la presencia de comorbilidades y el mayor riesgo de desarrollar las mismas. Una explicación podría ser que esta cifra preocupante sería el reflejo del uso irracional de antibióticos durante la pandemia de SARS- COV2. Una consecuencia de este tipo de infecciones trae aparejada una notoria disminución en la posibilidad de efectividad de las terapias empíricas vigentes.

La alta prevalencia evidenciada en este trabajo, refleja la necesidad de fortalecer el cumplimiento de las normas de cuidados y aislamiento, y promover el uso responsable de antibióticos.

Sería conveniente realizar un seguimiento y documentación de las variables en los próximos años, con la esperanza de que, con las medidas mencionadas anteriormente, se obtengan cifras más tranquilizadoras. Asimismo, es mandatorio replantear las normativas vigentes de terapéutica empírica.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 22/01/2024

Fecha de aceptación: 08/02/24

Agradecimientos: Figueredo González, Gisele; Occhiuzzi, María Eugenia; Prieto, Natalia (Laboratorio-Microbiología-Bacteriología HGA "Carlos G. Durand"), Servicio de Infectología HGA "Carlos G. Durand", Dra. Carlota Lopez, Dr. Sebastián Boubée.

BIBLIOGRAFÍA

1. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades. COVID-19 and antibiotic resistance. Disponible en: <https://www.cdc.gov/drugresistance/covid19.htm>
2. Escandón-Vargas K. et. Al. The epidemiology of carbapenemases in Latin America and the Caribbean. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2017 15(3):277-97.
3. Ilduara Pintos P. et. Al. Epidemiología y clínica de las infecciones y colonizaciones causadas por enterobacterias productoras de carbapenemasas en un hospital de tercer nivel *Rev Esp Quimioter*. 2020; 33(2): 122-129.
4. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas Dr. Carlos G. Malbrán. Servicio Antimicrobianos. Alerta Epidemiológica. Emergencia de Enterobacterales doble productores de carbapenemasas. Boletín informativo No. 4. Abril de 2021. Disponible en: <http://antimicrobianos.com.ar/2021/04/alerta-epidemiologica-enterobacterales-dobleproductores-de-carbapenemasas/>
5. Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas Dr. Carlos G. Malbrán. Servicio Antimicrobianos. Alerta epidemiológica: emergencia de k. pneumoniae pan-drogo resistente. boletín informativo nro. 1 - enero 2023 <http://antimicrobianos.com.ar/2023/01/alerta-epidemiologica-emergencia-de-enterobacterales-pan-drogo-resistentes-pdr/>
6. Logan L. et al. . The epidemiology of carbapenem-resistant Enterobacteriaceae: the impact and evolution of a global menace. *J Infect Dis*. 2017 215(suppl_1):S28-S36.
7. López-Dosil M. et. Al. Epidemiology of the carbapenemase-producing enterobacteriaceae spread in a community acute hospital and a non-acute rehabilitation hospital in Madrid. *Rev Esp Quimioter*. 2017;30(6):458-63.
8. Organización Panamericana de la Salud- OPS/OMS. 2021. Alerta Epidemiológica Emergencia e incremento de nuevas combinaciones de carbapenemasas en Enterobacterales en Latinoamérica y el Caribe. www.paho.org
9. Paño Pardo J. et. Al. Infections caused by carbapenemase-producing Enterobacteriaceae: risk factors, clinical features and prognosis. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2014;32 (Suppl 4):41-8.
10. Sellera F. et. Al. Rapid spread of critical priority carbapenemase-producing pathogens in companion animals: a One Health challenge for a post-pandemic world. *J Antimicrob Chemother*. 2021 76(9):2225-9.
11. Weiner-Lastinger L. et. Al. The impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on healthcare-associated infections in 2020: A summary of data reported to the National Healthcare Safety Network. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2021 3:1-14.

SISTEMA DE ASPIRACIÓN AL VACÍO (VAC) PARA HERIDAS COMPLEJAS EN CIRUGÍA GENERAL REPORTE DE CASOS EN EL HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND

VACUUM ASPIRATION SYSTEM (VAC) FOR COMPLEX WOUNDS IN GENERAL SURGERY CASE REPORT AT THE CARLOS G. DURAND ACUTE HOSPITAL

AUTORES: **PASCALE, MILAGROS DE LAS MERCEDES******; NAVA, HENRY****; ZANDOMENI, MARCOS***; OCAMPO, TOMÁS***; SISTI, DIEGO SEBASTIÁN**; DESIDERIO, WALTER ADRIÁN*

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 CABA, ARGENTINA

*JEFE DE DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS

**JEFE DE DIVISIÓN DE SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

***MÉDICO DE PLANTA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL

****RESIDENTE DE 4° AÑO DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL



Abstract

Introduction: VAC (vacuum assisted closure) therapy or vacuum assisted closure has been consolidated in the management of complex and serious wounds. The efficacy is based on the reduction of the size of the wound by approximation of the edges, the reduction of edema and bacterial load, the elimination of exudate and the formation of granulation tissue improving tissue perfusion and stimulating angiogenesis. This therapy is based on the use of a plaster of porous polyurethane or polyvinyl alcohol, which, once applied on the wound and sealed with the adhesive foil, is connected to a therapeutic unit that applies the empty.

Objectives: To expose the number and evolution of patients in whom VAC therapy was performed in different anatomical locations, for the closure of complex wounds in the General Surgery Service of a Acute General Hospital of the Autonomous City of Buenos Aires.

Design: Observational, descriptive, retrospective study.

Material and method: A retrospective analysis of all patients who required Vacuum Aspiration System for complex wounds. The patients included in the study presented in a two-year period between March 2021 and March 2023 at the General Surgery Service of the Carlos G. Durand Hospital.

Results: A total of 21 patients were confirmed in this period, who underwent VAC therapy for different causes, 15 men (71.4%) and 6 women (28.6%). A suprafascial VAC was performed on all of them and applied in acute complex wounds. We used both the home VAC system in 33.3% of cases (7 patients), and the commercial system in 66.7% (14 patients). Eight deaths were found (38.1%), all due to their underlying pathology, so there was no mortality directly related to treatment. In no case did wound infection occur, in only 1 patient was an enterocutaneous fistula presented as a complication. The mean hospital stay was 38.8 days (7-103) and the device was used a mean of 74.2 days (11-212).

Conclusions: The majority of patients to whom VAC therapy has been applied in our Service, has evolved favorably since it allowed to reduce hospital stay, providing the possibility of performing an outpatient management and improving pain control avoiding daily cures.

Resumen

Introducción: La terapia VAC (vacuum assisted closure) o cierre asistido por vacío se ha consolidado en el manejo de heridas complejas y graves. La eficacia está basada en la reducción del tamaño de la herida mediante la aproximación de los bordes, la reducción del edema y la carga bacteriana, la eliminación del exudado y la formación de tejido de granulación mejorando la perfusión tisular y estimulando la angiogénesis. Proporciona un entorno húmedo y cerrado a la vez que elimina el exceso de fluidos que pueden inhibir la curación de la herida. Esta terapia se basa en el empleo de un apósito de poliuretano poroso o de alcohol polivinílico, que una vez aplicado sobre la herida y sellado con la lámina adhesiva, se conecta a una unidad terapéutica que aplica el vacío.

Objetivos: Exponer la cantidad y evolución de los pacientes en los que se realizó terapia VAC en diferentes localizaciones anatómicas, para el cierre de heridas complejas en el Servicio de Cirugía General de un Hospital General de Agudos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Diseño: Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo.

Material y método: Se realiza un análisis retrospectivo de todos los pacientes que requirieron Sistema de Aspiración al Vacío por heridas complejas. Los pacientes incluidos en el estudio se presentaron en un período de dos años comprendido entre marzo 2021 y marzo 2023 en el Servicio de Cirugía General del Hospital Carlos G. Durand.

Resultados: Un total de 21 pacientes se constataron en dicho período, a los cuales se le realizó terapia VAC por diferentes causas, 15 varones (71.4%) y 6 mujeres (28.6%). A la totalidad se le realizó un VAC suprafascial y se aplicó en heridas complejas agudas. Hemos utilizado tanto el sistema VAC de confección artesanal/ no comercial (VAC NC) en el 33.3% de los casos (7 pacientes), como el comercial en el 66.7% (14 pacientes). Se constataron 8 óbitos (38.1%), todos a causa de su patología de base, por lo que no hubo mortalidad directamente relacionada al tratamiento. En ningún caso se presentó infección de herida, en únicamente 1 paciente se presentó una fistula enterocutánea como complicación. La estancia media hospitalaria fue de 38.8 días (7-103) y el dispositivo se utilizó una media de 74.2 días (11-212).

Conclusiones: La mayoría de pacientes a los que se le ha aplicado la terapia VAC en nuestro Servicio, ha evolucionado favorablemente ya que permitió disminuir la estancia hospitalaria, brindando la posibilidad de realizar un manejo ambulatorio y mejorar el control del dolor evitando curaciones diarias.

Keywords: Vacuum assisted closure, Complex wounds

Palabras clave: Aspiración al vacío, heridas complejas.

INTRODUCCIÓN

La terapia VAC (vacuum assisted closure) o cierre asistido por vacío es un sistema no invasivo y dinámico que se ha consolidado en el manejo de heridas complejas y graves. La eficacia está basada en la reducción del tamaño de la herida mediante la aproximación de los bordes, la reducción del edema y la carga bacteriana, la eliminación del exudado y la formación de tejido de granulación mejorando la perfusión tisular y estimulando la angiogénesis. Proporciona un entorno húmedo y cerrado a la vez que elimina el exceso de fluidos que pueden inhibir la curación de la herida. (1,2,6) Esta terapia se basa en el empleo de un apósito de poliuretano poroso o de alcohol polivinílico, que una vez aplicado sobre la herida y sellado con la lámina adhesiva, se conecta a una unidad terapéutica que aplica el vacío. (4) Es importante asegurar una correcta colocación del sistema para obtener un buen funcionamiento del mismo, evitando recambios o complicaciones. De esta manera, tras la limpieza de la herida se aplica una pieza (esponja) que cuenta con poros abiertos, que ayuda a estimular la formación del tejido de granulación y posee una alta capacidad de drenaje, por lo tanto, es especialmente adecuado para heridas de exudado intenso. El tamaño de la pieza deberá ser el mismo que el de la superficie de la herida a cubrir. Posteriormente, se cubre el poliuretano con un apósito de plástico transparente adhesivo, al que se aplicará el tubo de succión que conecta el sistema a la máquina que ejercerá la presión negativa sobre la herida, por lo que la piel circundante debe estar seca y se debe controlar que no queden pliegues ni arrugas para evitar fugas, lo que indicará la correcta hermeticidad del sistema. El dispositivo tiene un contenedor que permite cuantificar el débito y las características del exudado (2,11). La presión puede aplicarse con presiones negativas variables de hasta 125 mmHg, de modo continuo o con

descanso de hasta 2 horas diarias y recambio cada 48 a 72 horas del sistema, dependiendo del caso y del tejido donde ésta se aplica. La presión se disminuye en caso de dolor o molestias que no se alivien con analgesia, en pacientes con problemas nutricionales o si existe riesgo de hemorragia. (2,8,9)

Así, este sistema de presión negativa mejora la posibilidad de cierre primario de heridas y reduce la necesidad de procedimientos plásticos o invasivos siendo un sistema flexible, que otorga la posibilidad de uso hospitalario y en domicilio. Además, ha probado ser efectiva en el tratamiento de múltiples tipos de heridas, tanto agudas como crónicas, complicaciones postquirúrgicas, quemaduras químicas y térmicas, heridas traumáticas contaminadas y ante exposición de heridas en cavidad abdominal y torácica. (9)

OBJETIVOS

Exponer la cantidad y evolución de los pacientes en los que se realizó terapia VAC en diferentes localizaciones anatómicas, para el cierre de heridas complejas en el Servicio de Cirugía General de un Hospital General de Agudos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

DISEÑO

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años
- Internados y/o seguidos por el Servicio de Cirugía General (sala o unidad cerrada)
- Presencia de herida mayor o igual a 5x5 cm

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realiza un análisis retrospectivo de todos los pacientes que requirieron Sistema de Aspiración al Vacío por heridas complejas. Los pacientes incluidos en el estudio se presentaron en un período de dos años comprendido entre marzo 2021 y marzo 2023 en el Servicio de Cirugía General del Hospital Carlos G. Durand.

Los parámetros estudiados fueron:

- En relación con el paciente: sexo, edad, situación clínica y patologías asociadas
- Localización de la herida
- Tipo de terapia VAC utilizada y tiempo de uso

- Complicaciones relacionadas con el Sistema empleado.
- Tiempo de internación

VARIABLES

Se definió como herida compleja a toda herida cutánea extensa y/o profunda que presente compromiso de vasos, nervios, cartilago y/o músculo (4,10)

RESULTADOS

Un total de 21 pacientes se constataron en dicho período, a los cuales se le realizó terapia VAC por diferentes causas, 15 varones (71.4%) y 6 mujeres (28.6%) de entre 24 y 68 años. Del total, 15 pacientes tuvieron una localización abdominal por abdomen abierto y contenido (71.4%), correspondiendo el resto (28.6%) a otras localizaciones anatómicas: 3 en región perineal por debridamiento de Gangrena de Fournier (14.3%), 1 en tórax por ventana pleurocutánea por empiema crónico (4.7%), 1 en región lumbar por debridamiento por fascitis necrotizante (4.7%) y 1 en miembro inferior por úlcera necrotizante por picadura de araña (4.7%). El total de los pacientes recibió terapia VAC suprafascial y se aplicó en heridas complejas agudas. (Gráfico 1). En ningún caso se realizó reconstrucción (colgajo/injerto).

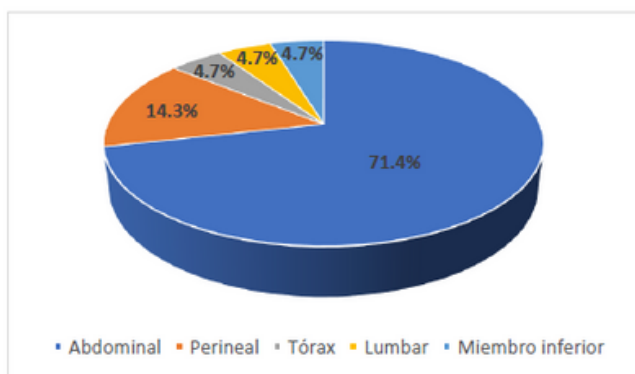


GRÁFICO 1: LOCALIZACIÓN ANATÓMICA

Hemos utilizado tanto el sistema VAC no comercial en el 33.3% de los casos (7 pacientes), como el comercial en el 66.7% (14 pacientes). (Fig. 1,2,3 y 4). En un solo caso se perdió el seguimiento por derivación a obra social. Se constataron 8 óbitos (38.1%), en su totalidad a causa de su patología de base, por lo que no hubo mortalidad directamente relacionada al tratamiento (Tabla 1). Todos los pacientes que fallecieron intratratamiento tuvieron

un VAC no comercial y de localización abdominal por abdomen abierto y contenido. En únicamente un paciente se presentó una complicación por fístula enterocutánea de alto débito durante la terapia VAC, la cual se suspendió para resolución de la misma.



FIG. 1. PACIENTE 1: HERIDA PERINEAL POR GANGRENA DE FOURNIER. A Y B: HERIDA QUIRÚRGICA. C Y D: VAC DÍA 20. E: DÍA 35 POST VAC. F: DÍA 95 POST RETIRO DE VAC



FIG. 2. PACIENTE 2: HERIDA LUMBAR DERECHA POR FASCITIS NECROTIZANTE. A: HERIDA QUIRÚRGICA. B: DÍA 10 POST VAC. C: DÍA 28 POST VAC. D: DÍA 35 POST RETIRO DE VAC

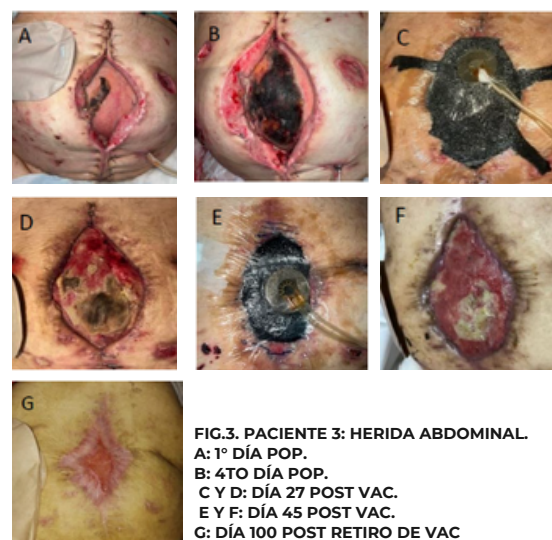


FIG.3. PACIENTE 3: HERIDA ABDOMINAL. A: 1º DÍA POP. B: 4TO DÍA POP. C Y D: DÍA 27 POST VAC. E Y F: DÍA 45 POST VAC. G: DÍA 100 POST RETIRO DE VAC

En ningún caso se presentó infección de herida (Tabla 1). La estancia media hospitalaria fue de 38,8 días (7-103) con un recambio de VAC en promedio de 2 días para el sistema no comercial y 5 días para el comercial. En la totalidad de los pacientes el dispositivo se utilizó una media de 74.2 días (11-212) y de todos los pacientes que evolucionaron favorablemente, 6 (28.6%) continuaron su terapia en el domicilio con sistema comercial sin complicaciones.



FIG.4. PACIENTE 4: A: ÚLCERA POR PICADURA DE ARAÑA DÍA B: VAC DÍA 7. C: DÍA 15 POST VAC. D: DÍA 90 POST RETIRO DE VAC

	STROC I	STROC II	STROC IIIa	STROC IIIb	STROC IVa	STROC IVb	STROC V
2021	5	0	1	0	0	0	3
2022	4	1	0	0	0	0	4
2023	2	0	0	0	0	0	1
TOTAL	11	1	1	0	0	0	8

TABLA 1: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS SEGÚN EL AÑO (STROC).
I: COMPLICACIONES MENORES SIN NECESIDAD DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO, NI QUIRÚRGICO INVASIVO, ENDOSCÓPICO O PERCUTÁNEO. NO GENERAN UNA SIGNIFICATIVA PROLONGACIÓN DE LA INTERNACIÓN HOSPITALARIA.
II: COMPLICACIONES MODERADAS QUE REQUIEREN TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO COMPLEJO Y/O PROLONGAN LA INTERNACIÓN.
III: COMPLICACIONES QUE REQUIEREN TRATAMIENTO QUIRÚRGICO, ENDOSCÓPICO O PERCUTÁNEO,
IIIA: SIN ANESTESIA GENERAL, IIIB: CON ANESTESIA GENERAL.
IV: COMPLICACIONES QUE PONEN EN RIESGO LA VIDA EN FORMA INMINENTE Y REQUIEREN TRATAMIENTO EN UNIDAD CERRADA. IVA: DISFUNCIÓN DE UN SOLO ÓRGANO, IVB: DISFUNCIÓN MULTIORGÁNICA.
V: MUERTE A CAUSA DE UNA COMPLICACIÓN3

CONCLUSIONES

La mayoría de pacientes a los que se le ha aplicado la terapia VAC para el cierre de heridas complejas en nuestro Servicio, ha evolucionado favorablemente ya que permitió disminuir la estancia hospitalaria, el tiempo de recuperación, así como la posibilidad de realizar un manejo ambulatorio. Además, disminuyó la morbilidad sobre todo en pacientes que presentaban factores sistémicos asociados o en aquellos cuyas condiciones locales no permiten una adecuada cicatrización. También se ha mejorado el control del dolor ya que se han evitado curaciones diarias. En nuestra experiencia, hemos obtenido mejores resultados con la terapia VAC comercial con respecto al no comercial. Por estos motivos, creemos que la terapia de vacío nos ha ayudado a ofrecer una asistencia más completa a nuestros pacientes, así como también a optimizar recursos hospitalarios, evitando en muchos casos maniobras quirúrgicas más agresivas.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.
Fecha de envío: 22/01/24
Fecha de aceptación: 08/02/24

Agradecimientos: Noutec Medical

BIBLIOGRAFIA

1. Agarwal P, Kukrele R, Sharma D. Vacuum assisted closure (VAC)/negative pressure wound therapy (NPWT) for difficult wounds: A review. J Clin Orthop Trauma. 2019 Sep-Oct;10(5):845-848. doi: 10.1016/j.jcot.2019.06.015. Epub 2019 Jun 20. PMID: 31528055; PMCID: PMC6739293.

2. Brox-Jiménez, A., Díaz-Gómez, D., Parra-Membrives, P., Martínez-Baena, D., Márquez-Muñoz, M., Lorente-Herce, J., & Jiménez-Vega, J. (2010). Sistema de cierre asistido por vacío en heridas complejas. Estudio retrospectivo. Cirugía española, 87(5), 312-317.

3. Dip, M., Halac, E., Cervio, G., Rojas, L., Bianco, G., Imvatarza, O., & Bruno, S. R. (2011). Escala de riesgo quirúrgico en cirugía pediátrica. Cir Pediatr, 24(1), 30-37.

4. Edington MT, Brown KR, Seabrook BR, et al. Una evaluación prospectiva aleatoria ción de apósitos de presión negativa para heridas del pie diabético. Ann Vasc Surg 2003; 17 (6): 645-9

5. Eguskiza, L. I., Hernando, M. P., & Arregui, M. V. (2002). Protocolos de atención farmacéutica. Heridas, contusiones y pequeños traumatismos. Farmacia profesional, 16(8), 58-71.

6. J.P. Arigon, O. Chapuis, E. Sarrazin, F. Pons, A. Bouix, R. Jancovici. Managing the open abdomen with vacuum-assisted closure therapy: retrospective evaluation of 22 patients. J Chir (Paris), 145 (2008), pp. 252-261

7. Kang D, Ellis E 3rd. Applications of vacuum-assisted closure device in maxillofacial reconstruction. J Oral Maxillofac Surg. 2010; 68 (12): 3037-3042

8. L. Heller, S. Levin, C. Butler. Management of abdominal wound dehiscence using vacuum assisted closure in patients with compromised healing. The American Journal of Surgery, 191 (2006), pp. 165-172

9. Miller, Preston R. MD; Meredith, J Wayne MD; Johnson, James C. PA-C; Chang, Michael C. MD. Evaluación prospectiva del cierre fascial asistido por vacío después de un abdomen abierto: La tasa planificada de hernia ventral se reduce sustancialmente. Annals of Surgery 239(5): p 608-616, mayo de 2004. | DOI: 10.1097/01.sla.0000124291.09032.bf

10. Modolin M: Biología de la cicatrización de los tejidos. En: Melega J M, Zanini S A, Psillakis J M (eds), Cirugía Plástica, Reparadora y Estética. Río de Janeiro, Medsi, 1992: 9-13

11. Morykwas MJ, Argenta LC, Shelton-Brown EI, et al.: Vacuum-assisted closure: A new method for wound control and treatment. Animal studies and basic foundation. Ann Plast Surg 1997;38: 553

12. Scherer LA, Shiver S, Chang M, et al. El dispositivo de cierre asistido por vacío: un método para asegurar los injertos de piel y mejorar la supervivencia del injerto. Arco Surg 2002; 137: 930-4

TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL. SITUACIÓN ACTUAL, AVANCES Y ESTUDIOS RECIENTES

TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION. CURRENT SITUATION, RECENT ADVANCES AND STUDIES

AUTORES: **DE BONIS, WALTER***; SAROTTO, NICOLAS***; VIEDMA, CAROLINA***; MEDEL, RODRIGO***
GARCÍA, LUIS****; GRAZIANO, CLAUDIO**

LUGAR DE TRABAJO: DIVISIÓN UROLOGÍA. HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 CABA ARGENTINA

* PROFESOR ADJUNTO DE UROLOGÍA. FACULTAD DE MEDICINA - UBA.

**JEFE DE UNIDAD DE UROLOGÍA

*** MÉDICO DE PLANTA DE UROLOGÍA

*** RESIDENTE DE UROLOGÍA

**** JEFE DE UNIDAD DE UROLOGÍA



Abstract

Introduction: erectile dysfunction is a recognized medical entity with a high prevalence in individuals between 40-70 years of age, which is characterized by its association with frequent diseases with high morbidity. Although there are effective and safe treatments, the vast majority of them are limited to treating the symptom.

Objective: to describe the current treatment and therapeutic perspectives in development

Discussion: Treatment options such as nanotechnology, new vascular devices, hyperbaric oxygen therapy, cell implantation and advances in genetic engineering are in development.

Conclusion: Although there are multiple lines of research, the comprehensive treatment of erectile dysfunction continues to be based fundamentally on changes in lifestyle, the correction of reversible vascular and metabolic risk factors, and the use of oral therapy with IPDE5.

Resumen

Introducción: la disfunción eréctil es una entidad médica reconocida con una alta prevalencia en individuos entre los 40-70 años, que se caracteriza por su asociación con enfermedades frecuentes de elevada morbilidad. Si bien existen tratamientos eficaces y seguros, la amplia mayoría de los mismo se limita a tratar el síntoma.

Objetivo: describir el tratamiento actual y las perspectivas terapéuticas en desarrollo.

Discusión: Se encuentran en desarrollo opciones de tratamiento como la nanotecnología, los nuevos dispositivos vasculares, la terapia con oxígeno hiperbárico, el implante de células y los avances de la ingeniería genética

Conclusión: Si bien existen múltiples líneas de investigación, el tratamiento integral de la disfunción eréctil continúa basándose fundamentalmente en cambios en el estilo de vida, la corrección de los factores de riesgo vascular y metabólicos reversibles y el uso de la terapia oral con IPDE5.

Keywords: Erectile dysfunction, treatment, research

Palabras clave: Disfunción eréctil, tratamiento, investigación

INTRODUCCIÓN

Durante décadas la Disfunción Eréctil (DE) fue considerada solo una situación clínica que afectaba únicamente la esfera sexual. Un concepto revolucionario que ha permitido una mayor comprensión de la importancia de esta entidad ha sido la aceptación de que la DE es un síntoma de enfermedad sistémica y su identificación una excelente oportunidad de intervención médica para detectar y tratar otras enfermedades. Como consecuencia de esto se ha modificado el enfoque terapéutico, considerando que tratar únicamente el síntoma (DE) es insuficiente.

La erección es un complejo fenómeno hemodinámico que requiere de una perfecta sincronización neuro-endocrino-muscular-vascular-psicológica. El fenómeno de erección-detumescencia se genera básicamente por la relajación y contracción de la fibra muscular lisa de los cuerpos cavernosos del pene, con el consiguiente aumento o disminución de la elasticidad de los sinusoides penianos. En este complejo fenómeno integrador el endotelio cumple un rol fundamental, siendo necesaria su integridad para que tenga lugar la cascada de eventos que conducen a la erección.

OBJETIVOS

Describir el tratamiento actual y las perspectivas terapéuticas en desarrollo con el objeto de

alcanzar un mejor manejo de este síndrome multifactorial y de manejo multidisciplinario.

DISCUSIÓN

Disfunción Eréctil. Definición y Prevalencia

La DE es la incapacidad de lograr y/o mantener una erección lo suficientemente rígida que permita una relación sexual satisfactoria. Este problema médico multicausal repercute tanto sobre la salud física como psicológica, alterando el bienestar general.(12)

Los estudios epidemiológicos reflejan que tanto la gravedad como la prevalencia de DE aumentan con la edad; este es un factor con importantes consecuencias dado el aumento de la población envejecida a nivel mundial. Contribuirían a aumentar la prevalencia de DE a nivel mundial el aumento de comorbilidades que afectan al mismo grupo etario y que se asocian a dicha entidad como la obesidad, estilo de vida sedentaria, las dislipemias, tabaquismo, depresión, la cardiopatía isquémica, la diabetes o la hipertensión. La DE constituye una condición médica reconocida con una prevalencia significativa de alrededor del 40% al 70% en hombres entre 40 y 70 años. (6,8)

Puede ser la primera oportunidad para prevenir un accidente isquémico cerebral o coronario siendo fundamental identificar y corregir sus factores de riesgo.

Más de 300 millones de hombres en el mundo se ven afectados por esta entidad multifactorial y de manejo multidisciplinario.

Tratamiento actual de la Disfunción Eréctil

I. Tratamiento de primera línea

El advenimiento de los inhibidores de fosfodiesterasa tipo V (IFDE5) ha marcado un hito en el diagnóstico y tratamiento de la disfunción eréctil (DE).5 La alta eficacia demostrada por estos fármacos los ha puesto como el tratamiento de primera línea para pacientes que sufren dificultades en lograr o mantener una erección durante la actividad sexual independientemente de su etiología. Actualmente existen disponibles en el mercado nacional 3 tipos de IFDE5: sildenafil, tadalafil y vardenafil que con algunas diferencias fundamentalmente en su farmacocinética actúan inhibiendo a la enzima fosfodiesterasa tipo V y facilitan la erección.

II. Tratamiento de Segunda Línea

La administración intracavernosa de fármacos vasoactivos fue el primer tratamiento médico introducido para la disfunción eréctil. Deben ser utilizados por pacientes con DSE refractarios o con contraindicaciones a la medicación por vía oral. En estos casos se utilizan preparaciones que son inyectadas por el paciente o su pareja 5 a 10 minutos previos a las relaciones sexuales. Requieren entrenamiento por parte del personal de salud para evitar complicaciones como el hematoma peniano superficial, lesión vascular o lesión uretral. Los fármacos más utilizados incluyen Fentolamina, Papaverina y Prostaglandina E1. La combinación de estas drogas es una opción de tratamiento intracavernoso con mayor potencia requiriendo menor dosis de los fármacos por separado al combinar sus efectos por diferentes mecanismos fisiológicos relacionados con la erección. (5)

Los dispositivos de erección al vacío brindan congestión pasiva del cuerpo cavernoso, junto con un anillo constrictor colocado en la base del pene para retener la sangre dentro del órgano. Los datos publicados informan que la eficacia, en términos de erecciones satisfactorias para el coito llega al 90 %, independientemente de la causa de la disfunción eréctil. Los eventos adversos más comunes incluyen dolor, incapacidad para eyacular, petequias, hematomas y entumecimiento. Los dispositivos de erección por vacío están contraindicados en pacientes con trastornos hemorrágicos o en terapia anticoagulante.

El uso de Terapia de onda de choque (LI-SWT, por sus siglas en inglés) se ha propuesto como tratamiento para la DE vasculogénica durante la última década. (2) Las ondas de choque generarían como respuesta biológica un fenómeno de angiogénesis y neo vascularización en el interior de los cuerpos cavernosos. Los datos de los ensayos aleatorios prospectivos son contradictorios y quedan muchas preguntas por responder, especialmente debido a la heterogeneidad entre los diferentes tipos de generadores de ondas de choque; tipo de ondas administradas y protocolos de tratamiento. La mayoría de los estudios han sugerido que LI-SWT puede aumentar significativamente las puntuaciones IIEF (índice

internacional de función eréctil, por sus siglas en inglés) en pacientes con disfunción eréctil vasculogénica leve.

III. Tratamiento de Tercera Línea

La cirugía protésica peniana representa la tercera línea de tratamiento de la DE. El implante protésico está indicado en caso de DE grave cuando existe fracaso de la auto-administración de DVA u otra terapia de segunda línea, enfermedad de LaPeyronie con deformidades severas, alteraciones orgánicas postquirúrgicas sin posibilidad de tratamiento médico y en casos limitados por preferencia del paciente. Los implantes de pene incluyen dispositivos maleables e inflables. (12)

IV. Futuros tratamientos.

De la nanotecnología y la cirugía endovascular hasta el trasplante de células madre y el uso de ARN.

Veinticinco años después del inicio de la comercialización del primer inhibidor de la fosfodiesterasa tipo V nos encontramos ante un amplio arsenal terapéutico en desarrollo para el tratamiento de la Disfunción Eréctil (DE).

A pasado más de medio siglo desde la primera cirugía vascular para la disfunción eréctil en 1973, sin embargo, en la última década los tratamientos endovasculares, incluyendo angioplastia o colocación de stent para insuficiencia arterial, fundamentalmente en la pudenda interna, y procedimientos de embolización para la insuficiencia venosa, han presentado tasas de éxito cercanas al 60%. La cirugía endovascular podría tener en un futuro cercano un rol de relevancia en el manejo de la DE en pacientes que presentan disfunción arteriogénica/vasculogénica y fracaso o contraindicación a la terapia con IPDE-5 y no acepten el implante protésico peniano. Futuros estudios permitirán una adecuada estandarización de los candidatos.(4,11)

Basados en el rol fundamental del óxido nítrico (ON) en el inicio y mantenimiento de la erección se encuentran en desarrollo donantes de ON bajo la forma de partículas de ingreso percutáneo o mediante su emisión controlada por luz; los resultados preliminares en animales evidenciaron la relajación del músculo liso cavernoso; compensando el déficit en la producción de ON

por parte del endotelio. En el desarrollo de este tipo de nanotecnología se observan actualmente resultados alentadores. (10)

Ha habido un interés reciente en el uso de la neurotoxina botulínica en el tratamiento de pacientes con disfunción eréctil. Su acción consiste en la inhibición de la liberación de acetilcolina en las fibras nerviosas, lo cual inhibe las contracciones musculares, sin embargo, el mecanismo involucrado en la potencial mejora de la función eréctil aún sigue siendo poco claro. (1)

El microARN (miARN) es una molécula de ARN no codificante monocatenario que inhibe la traducción del ARN mensajero. Los miARN expresados de manera anormal (baja cantidad/expresión) se asociaron con disfunción endotelial y varios tipos de disfunción eréctil. Estarían involucrados en la apoptosis, fibrosis, inflamación y contracción del músculo liso. En base a esto, los miARN podrían utilizarse como objetivos potenciales para las intervenciones terapéuticas de la disfunción eréctil mediante la regulación de su expresión o la suplementación dirigida ante la escasez de estos miARN subrepresentados. Actualmente, los métodos de suplementación de miARN más estudiados son la entrega de los miARN correspondientes a través de células madre inyectadas en los cuerpos cavernosos. Sin embargo, como pueden actuar sobre múltiples genes y sobre vías no relacionadas con la DE su efecto terapéutico final sería incontrolable.

El interés en la tecnología de células madre para la recuperación de la función eréctil está aumentando. El mecanismo subyacente de sus beneficios aún no está del todo dilucidado. Se trata de células multipotentes capaces de autorrenovarse y diferenciarse en varios tejidos. Sin embargo, su efecto se basaría en la secreción de citoquinas y factores de crecimiento, y sus propiedades quimiotácticas, antiinflamatorias, regenerativas, angiogénicas y antiapoptóticas. El objetivo general es reparar el daño celular subyacente del cuerpo cavernoso mediante la inyección de células madres en el pene. Sin embargo, faltan estudios clínicos a gran escala para verificar su eficacia y seguridad, aclarar el plan

de tratamiento óptimo y mejorar su alto costo. (3) Un mecanismo similar al de las células madres es la acción del plasma rico en plaquetas (PRP). Los estudios postulan que las inyecciones intracavernosas de PRP pueden modificar los mecanismos fisiopatológicos claves que conducen a la disfunción eréctil. Actualmente no hay consenso sobre el volumen/dosis de PRP que se requiere, qué técnica y con qué frecuencia se debe administrar las plaquetas. (13)

La oxigenoterapia hiperbárica (TOHB por sus siglas en inglés) se basa en la administración de altas concentraciones de oxígeno en un ambiente presurizado con el objeto de mejorar el flujo sanguíneo, aumentando el aporte tisular de oxígeno, y estimulando la neoangiogénesis. Su mecanismo de acción no está del todo aclarado; favorecería la liberación de factores de crecimiento y moduladores derivados del endotelio, traduciéndose en neovascularización, efectos antiinflamatorios, reducción de fibrosis y menor isquemia. Si bien la TOHB ha sido poco investigada para el tratamiento de la DSE vasculogénica, los escasos ensayos clínicos realizados evidenciaron un aumento significativo del IIEF y una menor dosis de requerimiento de IPDE 5 en aquellos pacientes que recibieron terapia hiperbárica. (7) Los inhibidores de la Rho-quinasa (rock) reciben especial atención en la actualidad en vías de lograr un potencial terapéutico diverso en varias enfermedades. Estos son proteínas serina/treonina quinasas con varias funciones en el cuerpo, debido a esto, diversos investigadores han planteado la idea que los inhibidores de la rock podrían aumentar la adhesión celular y la proliferación del endotelio lo que permitiría preservar células del endotelio y disminuir su apoptosis. El desarrollo de terapéuticas relacionadas a la Rho-quinasa puede ser un posible objetivo para el tratamiento de la DE secundaria a causas específicas, y los inhibidores de la Rho-quinasa podrían ser una nueva familia de fármacos para el tratamiento de la DE.

La apomorfina para la disfunción eréctil funciona como un agente erectogénico oral que se administra por vía sublingual. Induce actividad cerebral adicional en la corteza prefrontal derecha. Actúa afectando a los nervios hipotalámicos responsables de desencadenar una erección. La apomorfina podría ser una opción en pacientes

con disfunción eréctil que no pueden tomar inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (p. ej., uso concomitante de nitratos). Sin embargo, se deben realizar más ensayos clínicos para evaluar sus efectos y seguridad para el tratamiento de la disfunción eréctil. (9)

CONCLUSIONES

Pese al desarrollo de la nanotecnología, los nuevos dispositivos vasculares, la terapia con oxígeno hiperbárico, el implante de células y los avances de la ingeniería genética, el tratamiento integral de la disfunción eréctil continúa basándose en tres pilares fundamentales, la participación de la pareja y cambios en el estilo de vida, la corrección de los factores de riesgo vascular y metabólicos reversibles y el uso de la terapia oral con IPDE5 como primera línea terapéutica.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 14/01/24

Fecha de aceptación: 10/02/24

BIBLIOGRAFIA

1. **Abou Zahr R**, Bou Kheir C, Mjaess G, Jabbour T, Chalhoub K, Diamand R, Roumeguère T. Intra-Cavernosal Injection of Botulinum Toxin in the Treatment of Erectile Dysfunction: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Urology*. 2022 Dec;170:5-13. doi: 10.1016/j.urol.2022.08.039. Epub 2022 Sep 15. PMID: 36115427.
2. **Bocchino AC**, Pezzoli M, Martínez-Salamanca JI, Russo GI, Lo Giudice A, Cocci A. Low-intensity extracorporeal shock wave therapy for erectile dysfunction: Myths and realities. *Investig Clin Urol*. 2023 Mar;64(2):118-125.
3. **Chung DY**, Ryu JK, Yin GN. Regenerative therapies as a potential treatment of erectile dysfunction. *Investig Clin Urol*. 2023 Jul;64(4):312-324. https://doi.org/10.4111/icu.20230104
4. **Doppalapudi SK**, Wajswol E, Shukla PA, Kolber MK, Singh MK, Kumar A, Fischman A, Rastinehad AR. Endovascular Therapy for Vasculogenic Erectile Dysfunction: A Systematic Review and Meta-Analysis of Arterial and Venous Therapies. *J Vasc Interv Radiol*. 2019 Aug;30(8):1251-1258.e2. doi: 10.1016/j.jvir.2019.01.024. Epub 2019 May 17.
5. **Eardley I**, Donatucci C, Corbin J, El-Meliegy A, Hatzimouratidis K, McVary K, Munarriz R, Lee SW. Pharmacotherapy for erectile dysfunction. *J Sex Med*. 2010 Jan;7(1 Pt 2):524-40. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01627.x. PMID: 20092451.
6. **Feldman HA**, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol*. 1994 Jan;151(1):54-61. doi: 10.1016/s0022-5347(17)34871-1. PMID: 8254833.
7. **Gal Saffati**, Taher Naeem, Maya Guhan, Alejandro Abello, David Eugenio Hinojosa-Gonzalez, Basil Kaaki, Blair T Stocks, Larry I Lipshultz, Mohit Khera, Hyperbaric oxygen therapy as a treatment for erectile dysfunction: a meta-analysis. *Sexual Medicine Reviews*. Volume 12, Issue 1, January 2024, Pages 94-99, https://doi.org/10.1093/sxmrev/qead043
8. **Goldstein I**, Chambers R, Tang W, Stecher V, Hassan T. Real-world observational results from a database of 48 million men in the United States: relationship of cardiovascular disease, diabetes mellitus and depression with age and erectile dysfunction. *Int J Clin Pract* 2018;72:e13078
9. **Guillén V**, Rueda JR, Lopez-Argumedo M, Solà I, Ballesteros J. Apomorphine for the Treatment of Erectile Dysfunction: Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Sex Behav*. 2020 Nov;49(8):2963-2979. doi: 10.1007/s10508-020-01817-5. Epub 2020 Sep 22. PMID: 32964351.
10. **Hotta Y**, Kataoka T, Mori T, Kimura K. Review of a Potential Novel Approach for Erectile Dysfunction: Light-Controllable Nitric Oxide Donors and Nanoformulations. *Sex Med Rev*. 2020 Apr;8(2):297-302. doi: 10.1016/j.sxm.2019.05.006. Epub 2019 Jul 24. PMID: 31351914.
11. **Munarriz Ricardo**, Nannan Thirumavalavan, Martin S. Gross, Is There a Role for Vascular Surgery in the Contemporary Management of Erectile Dysfunction? *Urologic Clinics of North America*. Volume 48, Issue 4, 2021, Pages 543-555, ISSN 0094-0143, ISBN 9780323798297, https://doi.org/10.1016/j.ucl.2021.07.002.
12. **Muneer A**, Kalsi J, Nazareth I, Arya M. Erectile dysfunction. *BMJ*. 2014 Jan 27;348:g129. doi: 10.1136/bmj.g129. PMID: 24468580.
13. **Poulios E**, Mykoniatis I, Pyrgidis N, Zilotis F, Kapoteli P, Kotsiris D, Kalyvianakis D, Hatzichristou D. Platelet-Rich Plasma (PRP) Improves Erectile Function: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Clinical Trial. *J Sex Med*. 2021 May;18(5):926-935. doi: 10.1016/j.jsxm.2021.03.008. Epub 2021 Apr 24. PMID: 33906807.

CONSENSO PRÁCTICA CLÍNICA DE OBSTETRICIA, EPILEPSIA Y EMBARAZO

CLINICAL CONSENSUS OF OBSTETRICS, EPILEPSY AND PREGNANCY

AUTORES: TROTTI, PAULA*; PALADINO, SILVINA**; CASTELLINO, LEONOR GRISELDA ***; ROMERO BENÍTEZ, JUAN M.***; MARANGONI, ALVARADO****; CREMONTE, SANTIAGO E.*****

LUGAR DE TRABAJO: FEDERACIÓN ARGENTINA DE SOCIEDADES DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA - FASGO

* MÉDICA DE PLANTA TOCOGINECOLOGÍA - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND

** MÉDICA PLANTA TOCOGINECOLÓGICA - HOSPITAL MATERNO INFANTIL RAMÓN SARDA

*** MÉDICA DE PLANTA SERVICIO DE NEUROLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA - HOSPITAL LUIS LAGOMAGGIORE

**** MÉDICO DE PLANTA OBSTETRICIA - MATERNIDAD DEL HOSPITAL LLANO. CORRIENTES

***** MÉDICO DE PLANTA OBSTETRICIA - INST. DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA NTRA. SRA. DE LAS MERCEDES TUCUMÁN

***** PROFESOR CLICA OBSTETRICIA II UNNE



Abstract

Introduction: The prevalence of epilepsy in pregnant patients is reported between 0.3-1%. The management of this pathology in this population represents a challenge, due to a higher risk of maternal death and perinatal complications. Correct management of antiepileptic drugs is essential.

Objectives: Update the management of patients with epilepsy during the preconception period and pregnancy to reduce fetal and maternal risks.

Materials and Methods: bibliographic review. **Results:** Patients who were not exposed to antiepileptic drugs have a similar risk to the general population of presenting congenital malformations. The risk of birth defects in the fetus depends on the type, number of drugs and doses you are receiving. The drugs with the highest rate of teratogenesis are valproic acid 8.9%, phenobarbital 5.9%, topiramate 4%, polytherapy (6.8%) vs monotherapy (4%). Monotherapy with lamotrigine, levetiracetam or low-dose carbamazepine would have the lowest risk for congenital malformations compared to the other available drugs. The period in which labor takes place is the moment of greatest risk for seizures to occur, with a frequency of 1 and 3%. Seizures during labor should be treated immediately to avoid maternal hypoxia and fetal acidosis. Benzodiazepines are the drugs of choice. **Conclusions:** Epilepsy is not a contraindication for pregnancy. It is crucial to inform about pregnancy planning, optimizing AEDs and indicating a folic acid supplement during this period.

Resumen

Introducción: La prevalencia de epilepsia en pacientes embarazadas se reporta entre 0,3-1%. El manejo de esta patología en esta población representa un desafío, debido a un mayor riesgo de muerte materna y de complicaciones perinatales. Es imprescindible el correcto manejo de las drogas antiepilépticas. **Objetivos:** Actualizar el manejo de las pacientes con epilepsia durante el periodo preconcepcional y el embarazo para disminuir los riesgos fetales y maternos. **Materiales y Métodos:** revisión bibliográfica. **Resultados:** Las pacientes que no estuvieron expuestas a las drogas antiepilépticas, tienen un riesgo similar a la población general de presentar malformaciones congénitas. El riesgo de

anomalías congénitas en el feto depende del tipo, número de drogas y dosis que esté recibiendo. Los fármacos con mayor índice de teratogénesis son ácido valproico 8,9%, fenobarbital 5,9%, topiramato 4%, la politerapia (6.8%) vs monoterapia (4%). La monoterapia con lamotrigina, levetiracetam o carbamazepina en bajas dosis tendría el menor riesgo para malformaciones congénitas comparada con las otras drogas disponibles. El periodo en el cual se desarrolla el trabajo de parto es el momento de mayor riesgo que se produzcan convulsiones, con una frecuencia del 1 y 3%. Las convulsiones durante el trabajo de parto deben tratarse de inmediato para evitar la hipoxia materna y acidosis fetal. Las benzodiazepinas son los fármacos de elección. **Conclusiones:** La epilepsia no es una contraindicación para el embarazo. Es crucial informar sobre la planificación del embarazo, optimizando las DAE e indicar suplemento con ácido fólico durante este periodo.

Keywords: Pregnancy, Epilepsy, Anticonvulsants, Maternal Death, Perinatal Mortality, Guideline

Palabras clave: Embarazo, epilepsia, anticonvulsivos, mortalidad materna, mortalidad perinatal, Guía.

INTRODUCCIÓN (1)

Según la OMS, la epilepsia es una enfermedad que afecta entre el 0,5 y el 1% de la población general. Su prevalencia en pacientes embarazadas se reporta entre 0,3-1% según distintos autores.(16) El manejo de esta patología en pacientes embarazadas representa un desafío, debido a su asociación con un riesgo de muerte materna diez veces mayor que el de las embarazadas no epilépticas, y mayor riesgo de complicaciones perinatales como trastornos hipertensivos, cesárea, hemorragia postparto, prematuridad, restricción del crecimiento fetal, malformaciones congénitas,

resultados adversos del desarrollo neurológico y muerte fetal. (13,16) Además, es imprescindible el correcto manejo de las drogas antiepilépticas (DAE), con potencial teratogénico, que la mayoría de las pacientes deben recibir para el control de las crisis convulsivas. Por otra parte, el asesoramiento preconcepcional parecería ser un recurso clave para tomar medidas que minimicen la presencia de malformaciones fetales, cuya prevalencia en estas pacientes, duplica a la población general. (1,15) Estas razones movilizaron a distintas sociedades internacionales a recomendar la conformación de un equipo interdisciplinario para asistir a esta población. (12,21)

OBJETIVOS (2)

Actualizar el manejo de las pacientes con epilepsia durante el período preconcepcional y el embarazo para disminuir los riesgos fetales y maternos en relación a la enfermedad y al tratamiento con DAE. Valorar los efectos adversos y la teratogenicidad de las mismas. Desarrollar recomendaciones según niveles de evidencia y fuerza de la recomendación (Tabla 1).

Niveles de evidencia	
1 ⁺⁺	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1 ⁺	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1 ⁻	Metanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con alto riesgo de sesgo.
2 ⁺⁺	Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o de casos y controles de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2 ⁺	Estudios de cohortes o de casos y controles o estudios de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2 ⁻	Estudios de cohortes o de casos y controles con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.

Fuerza de las recomendaciones	
A	Al menos un metanálisis, revisión sistemática de ECA, o ECA de nivel 1 ⁺⁺ , directamente aplicables a la población diana, o evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 1 ⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados.
B	Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2 ⁺⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 1 ⁺⁺ o 1 ⁺ .
C	Evidencia suficiente derivada de estudios de nivel 2 ⁺ , directamente aplicable a la población diana y que demuestren consistencia global en los resultados. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2 ⁺⁺ .
D	Evidencia de nivel 3 o 4. Evidencia extrapolada de estudios de nivel 2 ⁺ .

TABLA 1: NIVELES DE EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN.

DESARROLLO (3)

Es importante reconocer la diferencia entre el concepto de epilepsia y crisis.

La Epilepsia es un desorden cerebral caracterizado por una predisposición persistente para generar crisis comiciales. Presentando dos crisis no provocadas, separadas por al menos 24 hs o una crisis no provocada con probabilidad de recurrencia en 1 a 10 años.(24)

Las crisis se definen por la aparición transitoria de signos/síntomas de actividad neuronal anormal, excesiva y asincrónica. (24)

3.1 Período Preconcepcional.

La epilepsia no es una contraindicación para el embarazo. El asesoramiento a todas las mujeres en edad fértil es importante para evitar embarazos no planificados y minimizar los riesgos de complicaciones asociadas. Es crucial informar sobre la planificación del embarazo, optimizando las DAE e indicar suplemento con ácido fólico durante este período. Esto permite que el equipo tratante y la paciente elijan el mejor esquema de tratamiento para el control de la enfermedad, con un perfil de riesgo teratogénico estructural y del neurodesarrollo aceptablemente bajo. Las embarazadas con epilepsia presentan otros factores de riesgo que origina la enfermedad neurológica: comorbilidad con enfermedades psiquiátricas, elevado costo económico, mayor riesgo de muerte prematura, posible disfunción psicosocial y mayor afectación en la calidad de vida.(8)

Es aconsejable planificar el embarazo 12 meses previos a la concepción. La bibliografía informa que menos del 55% de las mujeres con epilepsia planean su embarazo, por eso es importante tratar este tema en toda mujer en edad fértil. (20) Las opiniones de expertos consideran que debiera discutirse además que las mujeres con epilepsia y su pareja deben recibir información acerca de los métodos anticonceptivos, el embarazo, cuidado de los niños, lactancia y menopausia.(14)

La eficacia de los anticonceptivos orales está reducida por la interacción con las DAE que inducen las enzimas hepáticas (citocromo P-450). (11) Estas drogas (carbamazepina, clobazam, eslicarbazepina, oxcarbazepina, primidona, rufinamida, fenitoína, fenobarbital) aceleran el clearance de los anticonceptivos orales (orales combinados, progestágenos orales e implante de progestágeno), reduciendo su eficacia y elevando el riesgo de embarazos no planificados. El topiramato, felbamato y perampanel también aceleran el clearance de los ACO pero son dosis dependientes. (11,24) Si una paciente está recibiendo alguna de estas medicaciones hay que evaluar otras alternativas de anticoncepción. Se recomiendan aquellos anticonceptivos reversibles

de acción prolongada (LARC) tales como DIU (de cobre o SIU-LNG), métodos de barrera o medroxiprogesterona.(D) La eficacia de la anticoncepción de emergencia con “la píldora del día después” puede verse afectada de manera similar por los fármacos anticonvulsivos que inducen enzimas. Está recomendado informar a las mujeres que toman DAE inductores de enzimas que el DIU de cobre es la opción de elección para la anticoncepción de emergencia. (C) (7,5)

A las pacientes que toman DAE no inductores de enzimas (valproato, levetiracetam, gabapentin, vigabatrina, tiagabina y pregabalina, zonisamida, lacosamida, clonazepam, etosuximida) (14,20), se les puede ofrecer todos los métodos anticonceptivos.(C)

Las pacientes que están medicadas con lamotrigina en monoterapia y reciben anticonceptivos que contienen estrógenos, pueden experimentar aumento de las convulsiones debido a una caída en los niveles de lamotrigina. (C)

La causa más común de recurrencia de crisis es la reducción de la concentración de DAE y los cambios en el metabolismo de las mismas. La Academia Americana de Neurología (AAN) recomienda dosaje de los niveles de DAE antes de la concepción y luego mensualmente. La mayor reducción en los niveles séricos se ha observado con lamotrigina, levetiracetam y oxcarbazepina. Una reducción del 35% se asocia a un aumento de crisis.(14)

Es importante saber que hay predictores de crisis y debemos tenerlos en cuenta. Una mujer libre de crisis 9-12 meses antes de la concepción tiene un 85-90% de probabilidad de estar libre de crisis durante el embarazo. En cambio, tener una EPILEPSIA ACTIVA es el mejor predictor de recurrencia, las mujeres con crisis en el mes previo al embarazo presentan un riesgo 15 veces mayor de tener crisis durante el embarazo.(11,14)

Otras causas que pueden provocar aumento en la frecuencia de crisis durante el embarazo son reducir o suspender las DAE en forma voluntaria. Fluctuaciones hormonales (mayor cantidad de estrógeno y progesterona especialmente entre las semanas 8 y 16 de embarazo) y la privación de sueño.(20,24)

3.1.1 Suplementación con ácido fólico.

Se debe recomendar a todas las pacientes 5 mg

al día de ácido fólico antes de la concepción y que continúen con la ingesta al menos hasta el final del primer trimestre para reducir la incidencia de malformaciones congénitas mayores.(24)

El ácido fólico antes del embarazo 5 mg/día, reduce principalmente el riesgo de defecto de tubo neural.

3.2 Control prenatal

3.2.1 ¿Hay un aumento de la morbilidad materna perinatal?

El riesgo de mortalidad materna puede ser hasta 10 veces mayor entre las mujeres con epilepsia durante el parto comparado con embarazadas no epilépticas. Las explicaciones posibles para este hallazgo son el aumento de las comorbilidades del embarazo y el aumento de las complicaciones relacionadas con las convulsiones. El evento: SUDEP (SuddenUnexpectedDeath in Epilepsy) es la causa más frecuente reportada, siendo su principal factor contribuyente, las crisis convulsivas mal controladas.(16,18)

3.2.2 ¿Son frecuentes las complicaciones materno-perinatales? ¿Cuáles?

Las complicaciones incluyen: aborto espontáneo, trastornos hipertensivos, cesárea, hemorragia postparto, prematuridad, restricción del crecimiento y muerte fetal. El riesgo de estos resultados adversos suele ser bajo, 1,5 superior comparado con la población general, pero es significativo. y debe ser por tal motivo informado en la consejería preconcepcional.(B)

3.2.3 ¿Son necesarias las Drogas Antiepilépticas (DAE)?

Las pacientes con epilepsia que no estuvieron expuestas a las DAE, tienen un riesgo similar a la población general de presentar malformaciones congénitas.(C)

Es importante informar que el riesgo de anomalías congénitas en el feto depende del tipo, número y dosis de DAE que esté recibiendo. (B) Si la paciente está planificando el embarazo, es ideal suspender las DAE. Sin embargo, no todas las pacientes cumplen con los criterios de retiro de la medicación o la reducción de las dosis.(19,20)

Se buscan alcanzar los siguientes objetivos:

- Que sea la DAE más adecuada para el tipo de epilepsia (B)
- Menor dosis que controle la crisis (B)
- Monodroga(B)
- Adecuarla 6 a 12 meses antes de la concepción.
- Evitar Acido Valproico.

Para aquellas mujeres con epilepsia en edad fértil que están planificando un embarazo, se prefiere la monoterapia con lamotrigina o levetiracetam como opciones de tratamiento de primera línea. Se han publicado numerosos estudios con suficiente evidencia sobre el bajo riesgo teratogénico estructural y del neurodesarrollo (14). Sin embargo, el médico debe sopesar muchos factores al elegir qué DAE prescribir para proporcionar el mejor equilibrio entre el control de las convulsiones maternas y los efectos secundarios sobre el feto en desarrollo. (10)

Se debe alentar a las mujeres embarazadas o que desean embarazarse y que consumen marihuana como terapia alternativa para controlar a las convulsiones, que suspendan el uso de marihuana y utilicen fármacos cuyo conocimiento respecto a la seguridad específica durante el embarazo y la lactancia sean más conocidos.(22)

3.2.4 ¿Cuáles serían los posibles efectos de las DAE sobre el feto?

El riesgo de malformaciones mayores y menores está aumentado en fetos expuestos a las DAE (4-6%) comparado con la población general (2-3%). (C) Las más comunes son defectos del tubo neural, malformaciones cardíacas, defectos tracto urinario, esqueléticas y labio palatino. La epilepsia no aumenta el riesgo de aneuploidía cromosómica fetal.(4)

Los fármacos con mayor índice de teratogénesis son ácido valproico 8,9%, fenobarbital 5,9%, topiramato 4%, la politerapia (6.8%) vs monoterapia (4%). Es importante tener en cuenta que son dosis dependiente, ácido valproico (> 700 mg / día), carbamazepina (> 400 mg / día), fenobarbital (> 150 mg / día), lamotrigina (> 300 mg / día).(14,20)

La asociación más notable es con Valproato y en los siguientes casos: politerapia, altas dosis, mayor tiempo de exposición y edad gestacional de exposición.(14)

La evidencia científica demuestra mayor asociación del Valproato con malformaciones fetales y trastornos del neurodesarrollo, así como también mayor riesgo de autismo. Es de buena práctica informar sobre el posible impacto adverso en el desarrollo neurológico a largo plazo del recién nacido expuesto al ácido valproico intraútero.(C) Dicha evidencia es suficientemente convincente para recomendar evitar su uso en el inicio del embarazo, si es posible.(3)

La monoterapia con lamotrigina, levetiracetam o carbamazepina en bajas dosis tendría el menor riesgo para malformaciones congénitas comparada con las otras DAE.(3) El mecanismo de teratogenicidad podría deberse a la deficiencia de ácido fólico (DAE son antagonistas del fólico), al daño oxidativo del ADN por metabolitos tóxicos de las DAE y a la predisposición genética. Durante el primer trimestre, en cambio los efectos sobre el desarrollo cognitivo y neurológico pueden impactar durante toda la gestación y parecen responder a la inducción de la apoptosis neuronal por parte de las DAE.

3.2.5 ¿Cómo realizar la vigilancia de los defectos congénitos?

Para pesquisar los defectos congénitos se recomienda:

- Realizar screening combinado entre las semanas 11 y 13,6 para evaluar acrania, otros defectos del tubo neural, translucencia nuchal para evaluar defectos cardíacos
- Ecografía con morfología detallada semana 20-22
- Alfa feto proteína semana 16
- Control ecográfico seriado para detección de RCF. (B)
- No hay evidencia que respalde la realización de rutina de monitoreo cardiotocográfico anteparto. (D)

3.2.6 Efecto de la epilepsia sobre el feto

Aisladamente no aumenta el riesgo de malformaciones fetales. Hay pocos estudios que evalúan los efectos directos de las convulsiones sobre el feto. Durante una convulsión o durante el periodo de apnea post-ictal se produce hipoxia fetal por disminución del flujo placentario expresando bradicardia fetal en el registro de frecuencia cardíaca fetal, pero no hay información disponible

sobre el número y duración de las convulsiones que puedan poner en peligro al feto. No está claro el riesgo para el feto. (9,12)

3.2.7 ¿Cuáles serían los efectos del embarazo sobre la enfermedad de la madre?

Durante el embarazo pueden aumentar la frecuencia de las convulsiones por:

- abandono del tratamiento o poca adherencia al mismo
- menor absorción de la droga (náuseas y vómitos del embarazo)
- deterioro del sueño
- falta de control y adecuación de las dosis, necesarios por los cambios fisiológicos del embarazo que modifican la farmacocinética de las DAE.
- El factor determinante más importante es haber presentado convulsiones el año previo al embarazo.

El riesgo de empeoramiento de las convulsiones aumenta en pacientes con mayor frecuencia inicial de convulsiones antes del embarazo. El asesoramiento adecuado sobre cómo tratar de reducir los factores desencadenantes de las convulsiones y enfatizar la adherencia a la medicación puede mitigar estos riesgos potenciales. El asesoramiento debe enfatizar la necesidad continua de la terapia con DAE, dado que cualquier riesgo potencial para el feto relacionado con la exposición a las DAE debe sopesar contra el riesgo para el feto y la madre causado por el aumento de las convulsiones en ausencia de una terapia eficaz.

Las DAE pueden producir en la madre síntomas de depresión, ansiedad y otros cuadros psiquiátricos.

3.2.8 ¿Cómo manejar una primera convulsión durante el embarazo?

En primera instancia, se deben excluir otras causas de convulsiones asociadas al embarazo como la eclampsia y aquellas no exclusivas al embarazo (metabólicas, vasculares, infecciosas, etc) Dependiendo de la edad gestacional, pueden plantearse interrogantes en cuanto a la seguridad respecto al uso de procedimientos de neuroimagen. La preocupación por los posibles efectos fetales de la radiación ionizante no debe impedir los procedimientos del diagnóstico indicados, utilizando el mejor recurso disponible

ante el estado materno. La resonancia magnética se puede realizar en cualquier etapa del embarazo. Se debe evitar el gadolinio, a menos que su indicación mejore significativamente el rendimiento del diagnóstico y mejore el pronóstico de la paciente. Durante la lactancia, la utilización de gadolinio ha mostrado niveles muy bajos en la leche humana. No se han informado efectos adversos en lactantes expuestos durante la lactancia. (17)

3.3 Manejo durante el Trabajo de Parto

¿Cuál sería el manejo más adecuado durante el trabajo de parto?

El período en el cual se desarrolla el trabajo de parto es el momento de mayor riesgo que se produzcan convulsiones, con una frecuencia del 1 y 3%. (C) Las convulsiones durante el trabajo de parto deben interrumpirse lo antes posible para evitar la hipoxia materna y fetal y acidosis fetal. (D) Las crisis convulsivas son perjudiciales para el feto y la madre, implican grandes riesgos si no son controladas y pueden empeorar por un aumento de frecuencia o intensidad durante esta etapa y tras el parto. Este evento puede ser una de las razones para inducir el parto, conllevando un mayor riesgo de cesárea.

Esta población debe ser atendida en centros de Tercer Nivel, en donde sea posible realizar maniobras de reanimación materno-fetal.

También está recomendado contar con protocolo de manejo en Centro obstétrico que incluya:

- Colocar accesos venosos
- Adecuada analgesia
- Evitar el estrés y la deshidratación materna
- Continuar con DAE según indicación de neurólogo
- Evitar hiperventilación materna
- Monitoreo fetal continuo
- Disponer de benzodiazepinas (son los fármacos de elección) (D). Tener en cuenta que podría provocar disminución de la variabilidad de la FCF.

No existen estudios sobre el manejo óptimo de las crisis epilépticas en el trabajo de parto. Fuera del embarazo, las benzodiazepinas son el fármaco de elección para el tratamiento del status epiléptico:

- Lorazepam administrado en una dosis intravenosa de 0,1 mg/kg (generalmente se prefiere un bolo de 4 mg, el resto de la dosis después de 10 a 20 minutos).
- Diazepam 5 a 10 mg administrados lentamente

por vía intravenosa es una alternativa.

Para evitar demoras asociadas con la farmacia, sería conveniente disponer de lorazepam intravenoso de rescate al lado de la cama o al menos en la sala de partos para todas las mujeres con epilepsia durante el trabajo de parto.

La sala de parto debe optimizarse para la mujer con epilepsia (minimizar la estimulación externa, reducir la iluminación, medidas de prevención del trauma ante eventual convulsión, disponer de drogas para el manejo de la convulsión).

Las convulsiones durante el trabajo de parto y parto deben tratarse de inmediato.

Durante la convulsión las prioridades iniciales son mantener la permeabilidad de las vías respiratorias y prevenir la aspiración colocando un mordillo, posicionar a la madre en decúbito lateral izquierdo. Simultáneamente iniciar las medidas de prevención de la hipoxia administrando oxígeno y prevenir el trauma materno elevando las barandas de la cama y sosteniendo a la paciente.

Se debe realizar una monitorización fetal continua durante el evento. El trazado de la frecuencia cardíaca fetal mostrará bradicardia fetal y pérdida de la variabilidad temporalmente, pero debería recuperar la frecuencia finalizada la convulsión. Debido al riesgo subyacente de desprendimiento de placenta asociado con la convulsión materna, el deterioro progresivo de la frecuencia cardíaca fetal o su incapacidad para volver a un estado tranquilizador es una indicación de acelerar el nacimiento.

El sulfato de magnesio NO es un tratamiento adecuado para las convulsiones epilépticas. Sin embargo, cuando las convulsiones se presentan por primera vez durante el tercer trimestre del embarazo o el período posparto temprano, puede ser difícil distinguir la eclampsia de un nuevo inicio o una recaída tardía de la epilepsia. En esta circunstancia, se justifica el tratamiento de la eclampsia y la evaluación de otras etiologías de la convulsión. El equipo de tratamiento debe evaluar simultáneamente si hay un ataque epiléptico recurrente y verificar los niveles de DAE mientras se excluyen los precipitantes potenciales. Ambos diagnósticos (eclampsia y nueva aparición o recaída tardía de la epilepsia) pueden buscarse y tratarse en paralelo hasta que uno de ellos pueda excluirse con seguridad.

Con relación a la vía de parto y momento de finalización del embarazo, no existe evidencia sobre el momento óptimo de finalización del embarazo ni la vía óptima de parto. No existe contraindicación para el parto vaginal ni para la inducción. Estaría justificado indicar cesárea abdominal si la paciente tuvo convulsiones durante el tercer trimestre o antecedentes de convulsiones en caso de estrés severo. Por lo tanto, la vía de parto debe estar determinada por indicaciones obstétricas.(22,23)

Después del parto, el fenobarbital y las benzodiazepinas permanecen en el plasma neonatal durante varios días. Estos fármacos pueden causar sedación e hiporreactividad en el recién nacido y la evaluación y reanimación deben ser realizadas por personal de neonatología calificado.(22)

3.4 Manejo durante el puerperio

En las primeras 24 hs luego del nacimiento el riesgo de convulsiones es de 1 al 2%.

Los niveles plasmáticos de las DAE fluctúan durante las primeras semanas del parto hasta los dos meses debido a los cambios fisiológicos en la función enzimática renal y hepáticas, así como las enzimas de citocromo P 450. Está recomendado realizar una reevaluación con especialista en neurología para adecuar dosis y evitar crisis convulsivas. Considerar la presencia de un acompañante para evitar riesgos del recién nacido. (22)

El riesgo de convulsiones durante este periodo también puede aumentar debido a la falta de sueño. Se debe aconsejar a la madre, delegar el cuidado del recién nacido para que ella pueda descansar y tener un sueño adecuado, además de otras consideraciones de seguridad como: no conducir, evitar el colecho y evitar que bañe al bebé cuando se encuentre sola.

Además, es importante considerar que el riesgo de depresión postparto reportado es superior comparado con el de la población general (29% vs 11%). Se recomienda realizar screening.(D)

3.5 Lactancia

No se encuentra contraindicada ante el uso de drogas antiepilépticas utilizadas durante el embarazo. Todas las DAE tienen pasaje a la leche

materna, pero la cantidad es menor que la transmitida a través de la placenta al feto. Los estudios muestran que si bien hay pasaje de DAE a la leche materna, no hubo registros de deterioro del desarrollo neurocognitivo (14). El beneficio supera el riesgo. Se recomienda promover la lactancia materna. (C)

Para barbitúricos y benzodiacepinas, la relación riesgo-beneficio debe evaluarse más cuidadosamente debido a los informes de sedación, letargo, pérdida de peso. (14,20)

CONCLUSIONES

- Informar a la paciente que desea buscar embarazo sobre los riesgos para ella y su bebe.
- Tener una epilepsia activa el año previo al embarazo es el mejor predictor de recurrencia de crisis, por esa razón SIEMPRE aconsejar planificar el embarazo.
- La paciente debe tener un abordaje multidisciplinario.
- La efectividad de los Anticonceptivos Orales puede estar disminuida por la interacción con DAE. Siempre adecuar el método anticonceptivo.
- Suplementar con Ácido fólico.
- Optimizar DAE 6 meses antes de la concepción. Disminuir dosis de DAE en pacientes bien controlados.
- Los beneficios de usar DAE durante el embarazo puede superar los posibles efectos secundarios teratogénicos.
- No elegir DAE con alta tasa de teratogénesis como VALPROATO, TOPIRAMATO, FENOBARBITAL. Valorar riesgo-beneficio de disminuir dosis vs crisis.
- Pesquisar malformaciones.
- Promover la lactancia materna.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 31/01/24

Fecha de aceptación: 06/02/24

BIBLIOGRAFÍA

1. Artama M, Auvinen A, Raudaskoski, Isojarvi I, Isojarvi J. Antiepileptic drug use of women with epilepsy and congenital malformation in the offspring. *Neurology* 2005; 64:1874
2. Borthen I, Eide MC, Veiby C, et al. Complications during pregnancy, in women with epilepsy: population-based cohort study. *BJOG* 2009;116:1736.
3. C Mona Sazgar Cynthia L. Harden Editors Sorting Through the Evidence. *Controversies in CaringforWomenwithEpilepsy*. 2016
4. Canger R, Battino D, Canevini MP, Fumarola NC, Guidolin L, VignoliA, et al. Malformation in offspring of women with epilepsy: a prospective study. *Epilepsia* 1999; 40:1231-6
5. Crawford P. Best Practice guidelines for management of women with epilepsy. *Epilepsia* 2005;46(suppl 9):117-24 11
6. Davis AR, Westhoff CL, Stanczyk FZ. Carbamazepine coadministration with an oral contraceptive: effects on steroid pharmacokinetics, ovulation, and bleeding. *Epilepsia* 2011;52(2):243-247.

7. Faculty of Family Planning and Reproductive Health Care Clinical Effectiveness Unit. FFRHC Guidance (April 2005). Drug Interactions with hormonal contraception. *J Fam PlannReprod Health Care* 2005; 31:139

8. Fairgrieve SD, Jackson M, Jonas P, et al. Population based ,prospective study of the care of women with epilepsy in pregnancy *BMJ* 2000.

9. Levy RH, Yerby MS. Effects of pregnancy on antiepileptic drug utilization. *Epilepsia* 1985;26 (suppl 1).

10. Morrow J, Russell A, Cuthrie E, et al. Malformation risk of antiepileptic drugs in pregnancy: a prospective study from the UK Epilepsy and pregnancy register. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006.

11. Reimers A, Brodtkorb E et al. Interactions between hormonal contraception and antiepileptic drugs: clinical and mechanistic considerations. *Seizure* 2015; 28:66-70.

12. RCOG. Epilepsy in Pregnancy. Green-top Guideline No. 68 June 2016 5° Knight AH, Rhind EG. Epilepsy and pregnancy: a study of 153 pregnancies in 59 patients. *Epilepsia* 1975.

13. Sarah C. MacDonald, BSc; Brian T. Bateman, MD, MSc; Thomas F. Mc Elrath, MD, PhD; Sonia Hernández - Diaz, MD, Dr PH. Mortality and Morbidity During Delivery Hospitalization Among Pregnant Women With Epilepsy in the United States.

14. Sazgar, Mona Treatment of Women With Epilepsy CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology. 25(2):408-430, April 2019.

15. SP Walker, M Permezel, SF Berkovic. The management of epilepsy in pregnancy. January 2009. Reviewarticle.

16. Stephan Edey, Nicholas Moran, and LinaNashef. SUDEP and epilepsy-related mortality in pregnancy. *Epilepsia*,55(7):e72-e74,2014

17. The EURAP Study Group. Seizure control and treatment in pregnancy. *Neurology* 2006;66: 354-60.

18. Thomas SV, Syan U, Devi JS. Predictors of seizures during pregnancy in women with epilepsy. *Epilepsia* 2012;53: e85-8.

19. Vajda FJE, Eadie MJ. Maternal Valproate dosage and fetal malformation. *Acta Neurol Scand* 2005; 112:137-43.

20. Vajda FJE, O'Brien TJ et al. Predicting epileptic seizure control during pregnancy. *Epilepsy Behav*. 2018 ; 78:91-95.

21. Viale L, Allotay J, Cheong-See F, et al. Epilepsy in pregnancy and reproductive outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2005. <https://www.uptodate.com/contents/management-of-epilepsy-during-preconception-pregnancy-and-the-postpartum-period>

22. Tomson T, Landmark CJ, Battino D. Antiepileptic drug treatment in pregnancy: changes in drug disposition and their clinical implications. *Epilepsia* 2013; 54:405.

23. Tomson T, Battino D, Bromley R, et al. Management of epilepsy in pregnancy: a report from the International League Against Epilepsy Task Force on Women and Pregnancy. *Epileptic Disord* 2019; 21:497.

UTILIDAD DE LA MEMBRANA DE OXIGENACIÓN EXTRACORPÓREA EN EL SÍNDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA AGUDA

UTILITY OF THE EXTRACORPOREAL OXYGENATION MEMBRANE IN ACUTE RESPIRATORY DIFFICULTY SYNDROME

AUTORES: **BANEGAS, ALEXIS** ****, GONZÁLEZ, MARIA B. ****; NUÑEZ LLOVERA, GABRIEL ****
OLLE, LUCIA ***; ANTIK, ARIEL **; CORONADO, PAUL *

LUGAR DE TRABAJO: UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA ADULTOS - HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 CABA ARGENTINA

* JEFE DE UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DE ADULTOS

** JEFE DE UNIDAD DE TERAPIA INTENSIVA DE ADULTOS Y COORDINADOR DE RESIDENTES

*** INSTRUCTOR DE RESIDENTES

**** MÉDICO RESIDENTE DE 4TO AÑO

***** MÉDICO RESIDENTE DE 3ER AÑO



Abstract

Introduction: Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) has been used since the 1970s for the management of refractory hypoxemia in Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS). Early studies yielded disappointing results due to technical difficulties and primitive technology. Since then, the latter has constantly improved. Establishing an extracorporeal 2 circuit, combining a centrifugal pump and a membrane oxygenator, can ensure full pulmonary support and allow the lungs to rest under ultraprotective mechanical ventilation.

Objectives: Compare the conventional treatment strategy versus the use of ECMO in patients with severe ARDS with less than 7 days of mechanical ventilation.

Method: A systematic qualitative review was carried out on articles published in internationally recognized medical journals. Studies that included pregnant women or patients with previous lung pathology were excluded.

Results: The use of ECMO as rescue therapy in patients with severe ARDS represents an interesting alternative when used early. The results of EOLIA, a randomized multicenter trial, show an 11% reduction in absolute mortality at 60 days in favor of ECMO.

Conclusions: Although the use of ECMO for severe respiratory failure has increased substantially over the past decade, its use remains controversial. The application of ECMO improves survival but is associated with a high rate of complications.

Resumen

Introducción: La oxigenación extracorpórea de membrana (ECMO por sus siglas en inglés: extracorporeal membrane oxygenation) se utiliza desde la década de 1970 para el manejo de la hipoxemia refractaria en el Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA). Los primeros estudios arrojaron resultados decepcionantes a causa de dificultades técnicas y tecnología primitiva. Desde entonces, esta última, ha mejorado constantemente. Establecer un circuito extracorpóreo, combinando una bomba centrífuga y un oxigenador de membrana, puede asegurar una asistencia pulmonar total y permitir que los pulmones descansen bajo ventilación mecánica ultraprotectiva.

Objetivo: Comparar la estrategia de tratamiento convencional frente al empleo de ECMO en pacientes con SDRA grave con menos de 7 días de ventilación mecánica.

Material y método: Se realizó una revisión sistemática cualitativa sobre artículos publicados en revistas médicas de reconocimiento internacional. Se excluyeron estudios que incluían a embarazadas o pacientes con patología pulmonar previa.

Resultados: La utilización de ECMO como terapia de rescate en pacientes con SDRA severo representa una alternativa interesante cuando es empleada en forma temprana. Los resultados de EOLIA, un ensayo multicéntrico aleatorizado, evidencian una reducción del 11% en la mortalidad absoluta a los 60 días a favor de la ECMO.

Conclusiones: Aunque el uso de ECMO para la insuficiencia respiratoria grave ha aumentado sustancialmente durante la última década, su uso continúa siendo controvertido. La aplicación de ECMO mejora la sobrevida pero se asocia a una alta tasa de complicaciones.

Keywords: ECMO, ARDS, mechanical ventilation, hypoxemia.

Palabras claves: ECMO, SDRA, ventilación mecánica, hipoxemia

INTRODUCCIÓN

El síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA) es una insuficiencia respiratoria aguda secundaria a edema pulmonar inflamatorio, con aumento de permeabilidad capilar, inundación alveolar e hipoxemia profunda subsiguiente¹. La consecuencia es la aparición de shunts intrapulmonares, es decir, poblaciones alveolares perfundidas pero no ventiladas, provocando hipoxemia profunda refractaria a las altas

fracciones inspiradas de oxígeno (FIO₂), pero que responde a la utilización de presión positiva de fin de espiración (PEEP, positive end-expiratory pressure) (2). Clínicamente el SDRA se presenta con hipoxemia grave, infiltrados pulmonares bilaterales en la radiografía de tórax y gran caída de la distensibilidad o compliance pulmonar, que se expresa como requerimiento de altas presiones de insuflación durante la ventilación mecánica (3) (Figura 1)



FIGURA 1 - RADIOGRAFÍA CARACTERÍSTICA DE SDRA.

La definición más reciente de SDRA, la definición de Berlín, fue propuesta por un grupo de trabajo bajo los auspicios de la Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos. Define el SDRA por la presencia dentro de los 7 días posteriores a una lesión clínica conocida o síntomas respiratorios nuevos o que empeoran de una combinación de hipoxemia aguda ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$), en un paciente ventilado con una PEEP de al menos 5 cm H₂O y opacidades bilaterales que no se explican completamente por insuficiencia cardíaca o sobrecarga de volumen. La definición de Berlín utiliza la relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ para distinguir el SDRA leve ($200 < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$), el SDRA moderado ($100 < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$) y el SDRA grave ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$) (4) (Tabla 1)

The Berlin Definition of Acute Respiratory Distress Syndrome	
Acute Respiratory Distress Syndrome	
Timing	Within 1 week of a known clinical insult or new or worsening respiratory symptoms
Chest imaging ^a	Bilateral opacities—not fully explained by effusions, lobar/lung collapse, or nodules
Origin of edema	Respiratory failure not fully explained by cardiac failure or fluid overload Need objective assessment (eg, echocardiography) to exclude hydrostatic edema if no risk factor present
Oxygenation ^b	
Mild	$200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ with PEEP or CPAP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$ ^c
Moderate	$100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ with PEEP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$
Severe	$\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ with PEEP $\geq 5 \text{ cm H}_2\text{O}$

Abbreviations: CPAP, continuous positive airway pressure; FiO₂, fraction of inspired oxygen; PaO₂, partial pressure of arterial oxygen; PEEP, positive end-expiratory pressure.

^aChest radiograph or computed tomography scan.

^bIf altitude is higher than 1000 m, the correction factor should be calculated as follows: $[\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \times (\text{barometric pressure} / 760)]$.

^cThis may be delivered noninvasively in the mild acute respiratory distress syndrome group.

TABLA 1 - DEFINICIÓN DE BERLÍN PARA SDRA. THE ARDS DEFINITION TASK FORCE. ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME: THE BERLIN DEFINITION. JAMA. 2012;307(23):2526-2533.

El reconocimiento temprano del paciente en riesgo de padecer o con SDRA y la identificación de la causa subyacente permiten una aplicación más oportuna de terapias que potencialmente salvan vidas (5). El tratamiento convencional del SDRA consiste en la optimización de los parámetros ventilatorios, incluyendo entre ellos la adecuación de la PEEP, la optimización de la frecuencia respiratoria, la reducción del espacio muerto instrumental, la utilización de los relajantes musculares, la ventilación en posición prona y la aplicación de maniobras de reclutamiento. El uso de terapias alternas representan un campo fértil donde propiciar esfuerzos (6).

La oxigenación extracorpórea de membrana (ECMO, extracorporeal membrane oxygenation) se utiliza desde la década de 1970 para el manejo de la hipoxemia refractaria en SDRA. Establecer un circuito extracorpóreo, combinando una bomba centrífuga y un oxigenador de membrana, puede asegurar una asistencia pulmonar total y permitir que los pulmones descansen bajo ventilación mecánica ultraprotectora.(7)

TIPOS DE ECMO

ECMO VENOVENOSO (VV)

Es considerado un sistema de soporte respiratorio que permite realizar la función respiratoria fuera de los pulmones dañados o impedidos. Para ello, se sitúa una cánula o tubo en la vena femoral para extraer la sangre y llevarla al circuito en el que está el oxigenador de membrana.

Tras la limpieza de la sangre, esta vuelve al cuerpo a través de una cánula situada en la vena yugular en el cuello. Mientras tanto, los pulmones pueden tomarse un descanso, aunque continúan funcionando a un ritmo menos intenso. Este modelo de ECMO se puede utilizar en casos de:

- Insuficiencia respiratoria aguda de gravedad con probabilidad de revertirse.
- Como puente de trasplante pulmonar.
- Un injerto pulmonar con disfunción primaria.

ECMO VENOARTERIAL (VA)

Este modelo entrega un soporte hemodinámico y de oxigenación más sólido que otros soportes, reemplazando parcial o totalmente a los sistemas cardíaco y respiratorio del paciente

Este modelo de ECMO está indicado en:

- Shock cardiogénico.

- Cuando las medidas convencionales no resultan efectivas, como la medicación inotrópica o vasoconstrictora o determinados equipos mecánicos. (8)

Complicaciones locales

- Trombosis venosa profunda asociada a la canulación de la vena femoral.
- Disfunción del oxigenador de membrana.
- Desplazamiento/trombosis de las cánulas.
- Complicaciones sistémicas
- Hemorragia. Los sitios de sangrado más frecuentes con a nivel pulmonar, gastrointestinal e intracraneal.
- Hemólisis.
- Infecciones.
- Hipotermia.
- Embolia gaseosa.(9)

Contraindicaciones

Se identificaron en la literatura las siguientes contraindicaciones relativas y absolutas:

Absolutas: rechazo del uso de técnicas extracorpóreas por parte del paciente, estadio avanzado del cáncer, hemorragia intracerebral mortal, hernia cerebral, hipertensión intracraneal intratable, destrucción irreversible del parénquima pulmonar sin posibilidad de trasplante y contraindicaciones para el trasplante de pulmón.

Relativas: edad avanzada, pacientes inmunodeprimidos, inmunosupresión farmacológica, entornos ventilatorios perjudiciales mayores a 7 días, insuficiencia cardíaca derecha, neoplasias hematológicas, especialmente trasplante de médula ósea y enfermedad de injerto contra huésped, puntuación SAPS II ≥ 60 puntos, puntuación SOFA > 12 puntos, puntuación PRESERVE ≥ 5 puntos, puntuación RESP ≤ -2 puntos, puntuación PRESET ≥ 6 puntos.(10)

SAPS II: Simplified Acute Physiology Score.

SOFA: Sepsis related Organ Failure Assessment. PRESERVE: Predicting Death for Severe ARDS on VV-ECMO.

RESP: Respiratory ECMO Survival Predictor.

PRESET: Prediction of Survival on ECMO Therapy.

OBJETIVO

El objetivo principal de esta revisión es comparar la estrategia de tratamiento convencional frente al empleo de ECMO en pacientes con SDRA grave con menos de 7 días de ventilación mecánica.

Los objetivos secundarios pretenden: 1) brindar una

actualización sobre ECMO; 2) describir las modalidades frecuentemente utilizadas; 3) analizar complicaciones reales y potenciales derivadas del uso de cada técnica, 4) Establecer contraindicaciones absolutas y relativas sobre el uso de la membrana de oxigenación extracorpórea.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica sistematizada y cualitativa sobre artículos publicados entre los años 2000 - 2024, localizados en las bases de datos PubMed, LILACS, Medline, Science Direct y Google Scholar. Para realizar las diferentes búsquedas se utilizaron las siguientes palabras clave: Adult Respiratory Distress Syndrome, Extracorporeal Membrane Oxigenation, Hypoxemia, Mechanical Ventilation, Prone Position,

Los criterios de inclusión aplicados para seleccionar los artículos fueron: estudios que incluyan como población de estudio adultos mayores de 18 con SDRA y presenten como tratamiento ventilación mecánica invasiva menor a 7 días, uso de bloqueantes neuromusculares, empleo de decúbito prono y/o ECMO. El tipo de estudio a incluir fue: revisión sistemática, ensayo clínico, estudios de cohorte prospectivos y/o retrospectivos y estudios descriptivos, válidos tanto en idioma español como en inglés.

Por otro lado, los criterios de exclusión aplicados fueron: estudios que incluyeran mujeres embarazadas, enfermedades de base de origen pulmonar previas a las técnicas a estudiar (enfermedades de pulmón de base como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, trasplantes de pulmón y/o afectación por otros tipos de virus).

RESULTADOS

Aunque el uso de ECMO para la insuficiencia respiratoria grave ha aumentado sustancialmente durante la última década (11), su uso continúa siendo controvertido. (12) Los resultados de los primeros ensayos de ECMO en pacientes con SDRA severo fueron decepcionantes (13,14). Si bien en el pasado la ECMO se asociaba con malos resultados y altas tasas de complicaciones, los avances técnicos, junto con la acumulación de datos que describen resultados exitosos, han resultado en un resurgimiento del uso de la ECMO. (15)

Pocos estudios han evaluado la eficacia de la ECMO en el SDRA. El ensayo multicéntrico CESAR, realizado en Gran Bretaña, tuvo como objetivo delinear la seguridad, la eficacia clínica y la rentabilidad de la oxigenación por membrana extracorpórea en comparación con el soporte ventilatorio convencional. Comparó la supervivencia de 180 pacientes con fallo respiratorio grave mediante el manejo convencional versus la derivación a un centro especializado en ECMO. El parámetro de resultado primario combinado, mortalidad o discapacidad grave a seis meses, fue mejor en el grupo de ECMO. (16) Sin embargo su interpretación está limitada por un gran número de pacientes de control que no recibieron ventilación protectora y por el hecho de que el 25% de los pacientes asignados al azar al grupo de transferencia y consideración para ECMO en realidad no recibieron ECMO. De esta manera el diseño del estudio generó inquietudes sobre la solidez de las conclusiones. (15) El ensayo aleatorizado EOLIA evaluó el efecto del inicio temprano de ECMO venovenoso en el SDRA grave evitando al mismo tiempo los sesgos metodológicos del ensayo CESAR. Este ensayo multicéntrico incluyó a 249 pacientes con SDRA grave que recibieron ventilación mecánica durante menos de 7 días. Los pacientes asignados al azar al grupo ECMO temprano recibieron canulación venovenosa percutánea inmediata, mientras que los pacientes del grupo control fueron tratados con ventilación mecánica convencional protocolizada (17). En este estudio se utilizaron tres criterios para considerar SDRA severo: una relación entre la presión parcial de oxígeno arterial y la fracción de oxígeno inspirado (PAFI) de menos de 50 mmHg durante más de 3 horas; PAFI inferior a 80 mmHg durante más de 6 horas; o un pH de sangre arterial inferior a 7,25 con una paCO_2 de al menos 60 mm Hg durante más de 6 horas, para recibir ECMO venovenoso inmediato (grupo ECMO) o tratamiento convencional continuo (grupo de control) (12). Los resultados obtenidos fueron alentadores pero no todos los pacientes del grupo ECMO recibieron ECMO y el uso de ventilación mecánica en el grupo control careció de eficacia. (17). El cruce a ECMO fue posible para los pacientes del grupo de control que tenían hipoxemia refractaria. El criterio de valoración principal fue la mortalidad a los 60 días. El análisis del criterio de

valoración principal en pacientes con SDRA severo no mostró ningún beneficio significativo de la ECMO temprana, en comparación con una estrategia de ventilación mecánica convencional, que incluía el cruce a ECMO (12). Aunque el análisis frecuentista de este estudio es negativo en un sentido estrictamente estadístico (mortalidad a 60 días, 35% vs 46%, $p = 0,09$), un análisis bayesiano post hoc de EOLIA ha demostrado que la probabilidad posterior de una reducción de la mortalidad con la ECMO era muy alta. Además, el ensayo EOLIA demostró que la ECMO era segura cuando se administraba en centros expertos de gran volumen. (6) Gattinoni y Kolobow fueron pioneros en describir la necesidad de disociar el soporte de oxigenación de un soporte extracorpóreo con el objetivo de optimizar la protección pulmonar durante la ventilación mecánica. Así es como nace la eliminación extracorpórea de CO_2 (ECCO2R). Esta terapia puede ser un tratamiento de apoyo eficaz para adultos con SDRA aunque se necesita evidencia adicional de ensayos clínicos aleatorios y/o estudios prospectivos de alta calidad para guiar mejor la toma de decisiones. (18)

CONCLUSIÓN

Aunque el uso de ECMO para la insuficiencia respiratoria grave ha aumentado sustancialmente durante la última década, su uso continúa siendo controvertido. En comparación con la ventilación mecánica convencional, el uso de ECMO venovenoso en adultos con síndrome de dificultad respiratoria aguda grave se asoció con una reducción de la mortalidad a los 60 días. Sin embargo, esta estrategia de tratamiento también se asoció con un riesgo moderado de hemorragia mayor. A partir de las complicaciones a las que se expone al paciente durante la aplicación de ECMO, principalmente relacionadas a la anticoagulación, el uso de ECCO2R se postula como una alternativa. (7)

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 19/01/24

Fecha de aceptación: 08/02/24

BIBLIOGRAFIA

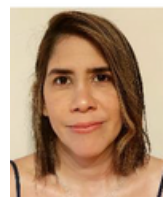
1. **Combes A**, Bréchet N, Luyt CE, Schmidt M. Indications for extracorporeal support: why do we need the results of the EOLIA trial?. *Med Klin Intensivmed Notfmed* 2018;113(Suppl 1):21-25.
2. **Combes A**, Hajage D, Capellier G, Demoule A, Lavoué S, Guervilly C, Da Silva D, Zafran L, Tirot P, Veber B, Maury E, Levy B, for the EOLIA trial group, REVA y ECMONet. Extracorporeal Membrane Oxygenation for Severe Acute Respiratory Distress Syndrome. *N Engl J Med* 2018; 378:1965-1975.
3. **Combes A**, Auzinger G, Capellier G, du Cheyron D, Clement I, Consales G, Dabrowski W, De Bels D, de Molina Ortiz FJC, Gottschalk A, Hilty MP, Pestaña D, Sousa E, Tully R, Goldstein J, Harenski K. ECCO2R therapy in the ICU: consensus of a European round table meeting. *Crit Care* 2020 Aug 7; 24(1):490.
4. **Estenssoro E**, Dubin A. Síndrome de distrés respiratorio agudo. *Medicina (B Aires)* 2016; 76(4): 235-241.
5. **Escribano-Santana I**, Martínez-Gimeno ML, Herráiz-Bermejo L. Tratamientos coadyuvantes a la ventilación mecánica invasiva en el manejo del síndrome de distrés respiratorio agudo secundario a covid-19. *Enferm Intensiva* 2023; 34(2):90-99.
6. **Gattinoni L**, Vasques F, Quintel M. Use of ECMO in ARDS: does the EOLIA trial really help?. *Crit Care* 2018; 22:171.
7. **Harnisch LO**, Moerer O. Contraindications to the Initiation of Veno-Venous ECMO for Severe Acute Respiratory Failure in Adults: A Systematic Review and Practical Approach Based on the Current Literature. *Membranes (Basel)* 2021; 11(8):584.
8. **Karagiannidis C**, Brodie D, Strassmann S, Stoelben E, Philipp A, Bein T, Müller T, Windisch W. Extracorporeal membrane oxygenation: evolving epidemiology and mortality. *Intensive Care Med*. 2016 May;42(5):889-896
9. **Matthay MA**, Ware LB, Zimmerman CA. The acute respiratory distress syndrome. *J Clin Invest* 2012; 122(8): 2731-40.
10. **Morris AH**, Wallace CJ, Menlove RL, Clemmer TP, Orme JF Jr, Weaver LK, Dean NC, Thomas F, East TD, Pace NL, Suchyta MR, Beck E, Bombino M, Sittig DF, Böhm S, Hoffmann B, Becks H, Butler S, Pearl J, Rasmussen B. Randomized clinical trial of pressure-controlled inverse ratio ventilation and extracorporeal CO2 removal for adult respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149(2 Pt 1):295-305.
11. **Orrego R**, Gaete B. Soporte extracorpóreo en shock cardiogénico con ECMO veno-arterial. *R Clin Las Condes* 2022; 38(3): 282-293.
12. **Papazian L**, Aubron C, Brochard L, Chiche JD, Combes A, Dreyfuss D, Forel JM, Guérin C, Jaber S, Mekontso-Dessap A, Mercat A, Richard JC, Roux D, Vieillard-Baron A, Faure H. Formal guidelines: management of acute respiratory distress syndrome. *Ann Intensive Care* 2019; 9(1):69.
13. **Peek JC**, Mugford M, Tiruvoipati R, Wilson A, Allen E, Thalanany M, et al. Efficacy and economic assessment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet Reg* 2009; 374: 1351-1363.
14. **The ARDS Definition Task Force**. Acute Respiratory Distress Syndrome: The Berlin Definition. *JAMA*. 2012;307(23):2526-2533.
15. **The Acute Respiratory Distress Syndrome Network**. Ventilation with lower tidal volumes as compared with traditional tidal volumes for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med* 2000; 342:1301-1308.
16. **Sameed M**, Meng Z, Marciniak ET. EOLIA trial: the future of extracorporeal membrane oxygenation in acute respiratory distress syndrome therapy? *Breathe (Sheff)* 2019; 15(3):244-246.
17. **Valentini R**, y De Asúa I. Métodos alternativos especiales adyuvantes del soporte ventilatorio en pacientes con SDRA grave. En: *Ventilación Mecánica - SATI*. 3era Edición. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2018; 239-253.
18. **Zapol WM**, Snider MT, Hill JD, et al. Extracorporeal Membrane Oxygenation in Severe Acute Respiratory Failure: A Randomized Prospective Study. *JAMA*. 1979;242(20):2193-2196.

MEDIASTINOSCOPIA - EFICACIA DE LA ESTADIFICACION EN CANCER DE PULMÓN: SERIE DE CASOS

MEDIASTINOSCOPY - EFFICACY OF STAGING IN LUNG CANCER: CASE SERIES

AUTORES: MACÍAS, PAMELA***; CLOZZA, LUIS***; YARDIN, EMILIO**; VERDEZOTO, WILLIAMS**;
FLORES, CRISTIAN**; DESIDERIO, WALTER ADRIÁN*

LUGAR DE TRABAJO: CIRUGÍA DE TÓRAX. HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044 CABA ARGENTINA
*JEFE DE DEPARTAMENTO DE ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS
**MÉDICO DE PLANTA CIRUGÍA DE TÓRAX
***FELLOW DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA DE TÓRAX UBA



Abstract

Introduction: In lung cancer, mediastinal lymph node involvement in lung cancer influences its prognosis and treatment.

Objectives: Determine the effectiveness of Mediastinoscopy in the staging of Lung Cancer.

Method: A prospective descriptive study was carried out on the results of mediastinoscopy's performed between the months of October 2023 to January 2024. Patients from the Thorax Surgery Service of the Durand Hospital with suspected lung cancer evaluated by means of studies were included. TC, Pet-CT or positive diagnosis of Lung Cancer that will present mediastinal lymph node involvement.

Results: The video-mediastinoscopy of the 6 cases studied allowed us to diagnose all the patients in this series, with two positive patients with samples positive for malignancy. There were no postoperative complications one month after the surgeries, nor was any case of mortality reported.

Conclusions: As a minimally invasive technique, mediastinoscopy has been shown to be safe, very specific and sensitive in the assessment of lymph node staging, with a low rate of complications and short hospital stays.

Resumen:

Introducción: En el cáncer de pulmón la afectación ganglionar mediastínica, influye en su pronóstico y tratamiento.

Objetivo: Determinar la eficacia de la Mediastinoscopia en la estadificación de Cáncer de Pulmón (CP).

Método: Se realizó un estudio prospectivo descriptivo de los resultados de las mediastinoscopias realizada entre los meses de octubre del 2023 a enero del 2024. Se incluyeron los pacientes del Servicio de Cirugía de Torax del Hospital Durand con sospecha de cáncer de pulmón evaluados mediante estudios de TC, Pet-TC o diagnóstico positivo de Cáncer de Pulmón que presentaran compromiso ganglionar mediastinal, en la estadificación no invasiva.

Resultados: La video-mediastinoscopia de los 6 casos estudiados nos permitió el diagnóstico de todos los pacientes de esta serie, visualizando dos pacientes positivos con muestras positivas para malignidad. No se presentaron complicaciones post operatorias al mes de las cirugías, ni se reportó ningún caso de mortalidad.

Conclusiones: Como técnica mínimamente invasiva la mediastinoscopia a mostrando ser segura, específica y sensible en la valoración de la estadificación ganglionar, con baja tasa de complicaciones y estancias hospitalarias cortas.

Keywords: Lung Cancer, Mediastinal staging, Mediastinoscopy

Palabras Claves: Cáncer de Pulmon, Estadificación mediastinal, Mediastinoscopia

INTRODUCCIÓN

La mediastinoscopia nos permite, estadificar el Cáncer de Pulmón (CP), y clasificar la extensión anatómica ganglionar del mediastino, definiendo el tratamiento y pronóstico del paciente.

La clasificación anatómica actual está avalada por La International Association for Study of Lung Cancer Committee (IASLC) (1,15) como esta graficada en la figura 1 A y B.

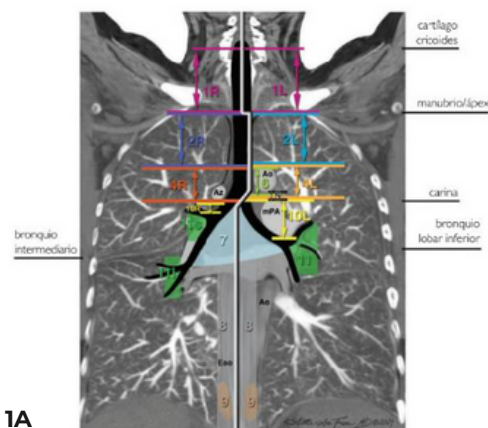


FIG 1A



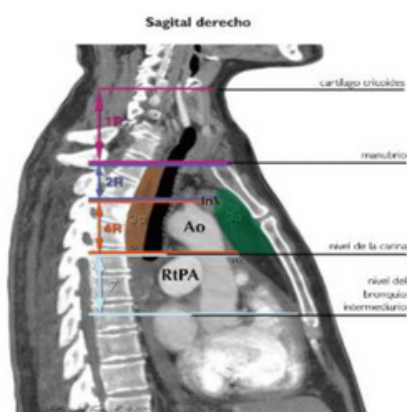


FIG 1B

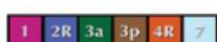


FIGURA 1: MAPA DE GANGLIOS LINFÁTICOS DE LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL PARA EL ESTUDIO DEL CÁNCER DE PULMÓN (IASLC) SE PUEDE APLICAR A LA ESTADIFICACIÓN CLÍNICA MEDIANTE TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA, EXPLORACIÓN CORONAL Y SAGITAL.

La Mediastinoscopia cervical fue descrita por Carlens en 1959, posteriormente evolucionó a la video mediastinoscopia, introduciendo una óptica para mejor visión en el acto quirúrgico, hasta la actualidad que existe técnica como la mediastinoscopia bivalvo diseñado por Linder y Dahan, con la apertura de ambas valvas se consigue un campo operatorio de 32 mm que puede ampliarse a 20mm más separando ambas valvas, permitiendo realizar video mediastinoscopia bimanual sin necesidad de ayudante (8,10). El American College of Thoracic Surgery (ACTS) recomienda la confirmación histológica por mediastinoscopia cervical si las técnicas no invasivas de elección no dan rédito. La mediastinoscopia es la herramienta que nos permite biopsiar las adenopatías mediastínicas más altas, las paratraqueales superiores e inferiores de ambos lados, las pretraqueal, hiliares (2L, 2R, 3A, 3P, 4R, 4L, 10R, 10L 7A) Se profundiza en la exploración hasta la bifurcación carinal podremos biopsiar las adenopatías mediastínicas del territorio 7A, la dificultad de esta técnica es la falta de accesibilidad a las estaciones 5, 6, 7P, 8 Y 9. (3,12) Las indicaciones de la mediastinoscopia pueden ser: (3,12,14,)

a) Diagnósticas:

Adenopatías mediastínicas
Masas del mediastino superior
Infecciones e Inflamaciones Mediastínicas

b) Estadificación:

Carcinoma Broncogénico
Mesotelioma Pleural Maligno
Linfomas
Metástasis Pulmonares

c) Terapéuticas

Drenaje de supuraciones mediastínicas localizadas en mediastino superior
Extirpación de quistes y tumores mediastínicos

La importancia de la mediastinoscopia es determinar presencia o ausencia de enfermedad a distancia en el cancer de pulmón, siendo el principal determinante como técnica diagnostico invasiva, ya que la de elección en primera línea menos invasiva es la biopsia transbronquial (FNA) con EBUS y EUS, además se puede realizar de forma ambulatoria, ya que no requiere el acceso a la cavidad pleural y ayuda evitar llevar a toracotomías no necesaria en enfermedad mediastinal avanzada. (3, 12)

Asi mismo el acceso de visión directa al área explorada del mediastino con los avances tecnológicos actuales le han dado una nueva dimensión, y más posibilidades de herramientas en la formacion de cirujanos generales y cirujanos de torax. (1)

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo en la estadificación mediastínica del CPCNP, es determinar la eficacia de la video-mediastinoscopia y sus indicaciones en el proceso de estadificación, y que dependiendo de si el paciente se encuentra en estadios tempranos se determinara la conducta quirúrgica de inicio, en lesiones resecables, sin metástasis a distancia. (2, 12)

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizo un estudio prospectivo, evaluando pacientes sometidos a video-mediastinoscopia convencional, a cargo del servicio de cirugía de tórax del Hospital Durand.

Los criterios quirúrgicos de mediastinoscopia a fueron los siguientes:

Criterios Inclusión



Criterios De Exclusión



CASOS CLINICOS

En el período considerado fueron evaluados 6 pacientes en el servicio de cirugía torácica, con sospecha de cáncer de pulmón.

Caso 1

Paciente masculino de 60 años, con antecedentes de tabaquismo (70p/y), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) diagnosticada 2013

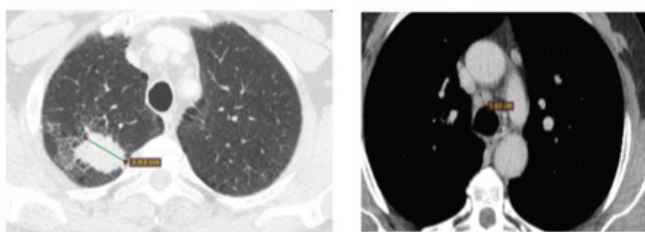


FIG. 1: CASO 1

PET-TC (Fig 1): Aumento de la actividad metabólica en formación sólida de bordes espiculados en segmento apical de lóbulo superior derecho, en amplio contacto con pleura parietal suv 18,6. Ganglios mediastinales con aumento del tamaño persistiendo sub centimétrico a excepción de adenomegalia de 13mm en grupo 7 sin captación a radio trazador.

Caso 2

Paciente femenina de 71 años, con antecedentes de síndrome depresivo, mastectomía izquierda por diagnóstico de cáncer de mama hace 20 años (recibió QT y RT), tabaquista 50p/Y. Presenta nódulo pulmonar en lóbulo inferior derecho y adenopatías mediastinales.

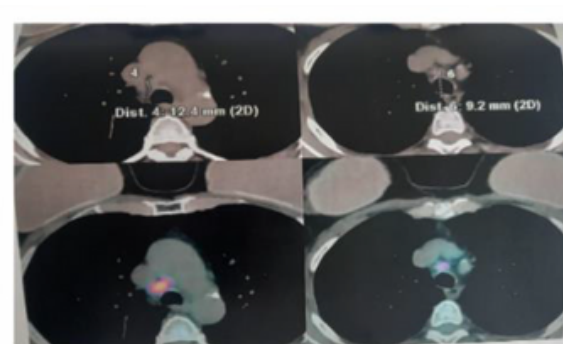


FIG. 2: CASO 2

PET-TC (Fig. 2): Se observa en segmento apical de lóbulo inferior derecho, opacidad nodular suv 2,7 de 26 mm, adenopatías mediastinales, paratraqueales inferior derecha suv 10,4 (12,5mm), paratraqueal superior derecha suv 5 (9,5 mm), prevascular derecho suv 6,2 (9,5mm) y mediastino izquierdo suv 3,9 - 6,5 mm.

Caso 3

Paciente masculino de 61 años, con antecedentes de tabaquismo (49p/y). Presenta diagnóstico de nódulo pulmonar izquierdo y adenopatías mediastinales. Se realizó criobopsia negativa por fibrobroncoscopia y biopsia de lesión osteolítica en columna L1 L2 Y L5 negativa.



FIG. 3: CASO 3

PET-TC (Fig.3): se describe formación hipermetabólica en segmento apicoposterior de LSI 51 mm (suv máx. 13,8) adenopatías hipermetabólicas mediastinales en el grupo 1R,2R, 5 Y 7, captación en el eje raquídeo cérico dorsolumbar.

Caso 4

Paciente masculino de 60 años de edad, con antecedentes de HIV hace 14 años, CD4 indetectable, criptococosis diseminada 2017 y sífilis. Consulta derivado por nódulo pulmonar izquierdo asociado a adenopatías mediastinales.

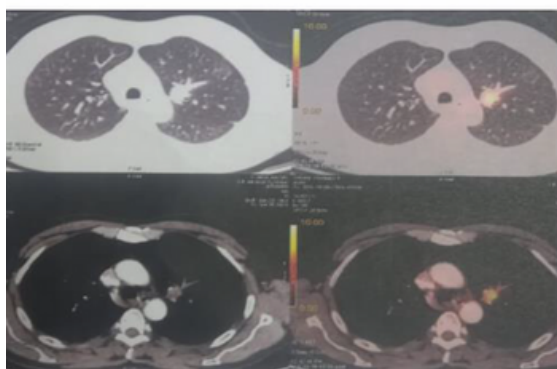


FIG.4: CASO 4

PET-TC (Fig.4): se observan adenopatías hipercaptantes localizadas en ambos hilios pulmonares y mediastino en situación retrocavo pretraqueal, En la ventana aorto pulmonar, destaca la ubicada en hiliar y supra hiliar izquierda de 25 mm suv 7,5.

Caso 5

Paciente femenina de 57 años de edad, con antecedentes de tabaquismo y mastectomía por gigantomastia en 2002 (fibroadenoma mama izquierda) Presenta diagnóstico de masa cavitada en lóbulo superior pulmonar derecho y múltiples adenopatías mediastinales.

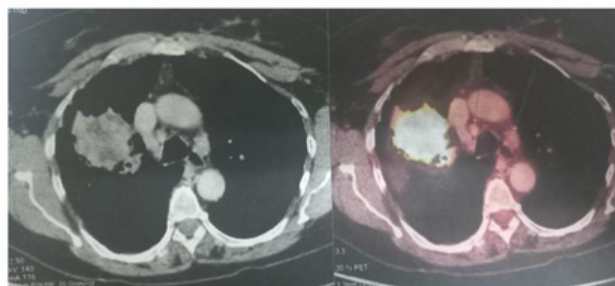


FIG. 5: CASO 5

PET-TC (Fig.5): En borde superior de pulmón derecho, con amplio contacto pleural se observa voluminosa formación sólida hipermetabólica (suv máx. 22,1), de márgenes irregulares y realce heterogéneo, que mide aproximadamente 82mm en su eje anteroposterior, con áreas hipodensas o hipo metabólicas en su interior asociadas a necrosis.

Caso 6

Paciente masculino 63 años, con antecedentes de diabetes, hipertensión, fumador de 100p/y. Presenta diagnóstico de masa en lóbulo superior pulmonar derecho. Se realizó punción guiada por Tomografía con aspiración con aguja fina compatible con carcinoma de células escamosas.

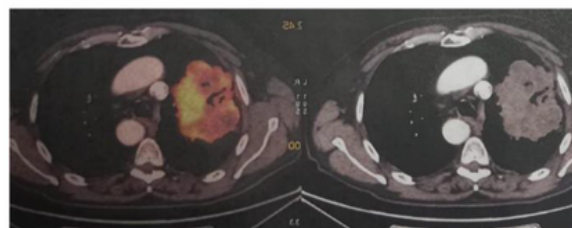


FIG. 6: CASO 6

PET-TC (Fig.6): Formación hipermetabólica en lóbulo superior derecho 96x110 suv 11. Se constata la presencia de adenopatías hiliares pulmonares mayor captación suv 2,7.

RESULTADOS

De los 6 pacientes con video-mediastinoscopias, 66,6% pacientes fueron hombres y 33,3% mujeres. El intervalo de edad media fue de 60 a 65 años. En 2 pacientes se obtuvo diagnóstico histológico de certeza de mediastinoscopias estadificadora existiendo metástasis en mediastino. En estos casos, el primer dio positivo carcinoma pobremente diferenciado en nivel ganglionar 2L; el segundo caso tenía antecedentes de criobiopsia negativa, y en la mediastinoscopia la estación ganglionar 3A dio positivo de metástasis de adenocarcinoma poco diferenciado pulmonar. Los resultados se esquematizan, en la tabla 1 donde se detalla que se biopsia 2 y 3 estaciones ganglionares por paciente como es la indicación actual por la European Society of Thoracic

Surgeons (ESTS), que recomienda como mínimo biopsiar adenopatías de 3 de las estaciones ganglionares. En 1 de los 4 casos que el diagnóstico dio resultado de anatomía patologica negativo en la mediastinoscopia, se le realizo lobectomia superior derecha con diagnóstico patológico de adenocarcinoma invasor pobremente diferenciado (G3) y adenitis reactiva en las estaciones 10R/11R.

En este estudio de los seis casos estudiados, se obtuvo 100% de sensibilidad y valor predictivo negativo, no presento ningún caso de falso negativo, y se evaluó en los casos de estudio la evaluación de mínimo de 3 estaciones ganglionares linfáticas muestreadas (TABLA 1):

CASOS	CONGELACION POSITIVA	DIAGNOSTICO DEFINITIVO	NIVEL GANGLIONAR
1	NO	ADENITIS REACTIVA	R-L2, R-L4, 7A
2	SI	METASTASIS DE ADENOCARCINOMA POCO DIFERENCIADO PULMONAR	R-L2, R-L4,3A
3	SI	CARCINOMA POBREMENTE DIFERENCIADO	R-L2, R-L4-7A
4	NO	ADENITIS REACTIVA PRESENCIA DE GRANULOMAS	R-L2 Y R-L4
5	NO	HIPERPLASIA FOLICULAR REACTIVA	R-L2, R-L4, Y 7A
6	NO	HIPERPLASIA FOLICULAR REACTIVA	R-L2 Y R-L4

TABLA 1: SERIE DE CASOS DE PACIENTES QUE LES REALIZO MEDIASTINOSCOPIA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL, ÁREA DE CIRUGÍA DE TORAX DEL HOSPITAL DURAND DURANTE LOS MESES DE OCTUBRE DEL 2023 A ENERO DEL 2024

DISCUSIÓN

La Video-Mediastinoscopia resulto ser la prueba más específica en la estadificación tumoral ganglionar mediastínica, sobre todo en centro en que no se cuenta biopsia por Aspiración con aguja fina (FNA) transbronquial mediante EUS O EBUS. En los casos de re estadificación su sensibilidad supera el PET-TC (5,10,11,18). La probabilidad de que la mediastinoscopia sea positiva depende del estudio histologico, del tamaño y de la calidad de la muestra, y de la localización del nivel ganglionar a estudiar. (11,13)

Estudios de series de casos demuestran que los casos de adenocarcinoma, la positividad alcanza el 77,6%, para el carcinoma indiferenciado de células pequeñas es del 65% y en el epidermoide del 54,5% (18).

En sensibilidad la biopsia del nivel ganglionar paratraqueal derecha es superior al 95,7% y disminuye hasta el 64% en las subcarínicas. (1,11)

En nuestra serie de casos la media de tiempo operatoria fue de 30 minutos, y con más del 94 % de efectividad ganglionar de la muestra tomada en las estaciones 2R, 2L, 4R, 4L, 7A demostrando la rentabilidad diagnóstica, y que esta técnica es Gold standard en el diagnóstico histológico del mediastino anterosuperior, sobre todo en centros que no se cuenta con EBUS o EUS. (1,12,13)

Sobre la re- mediastinoscopia seguida del tratamiento neoadyuvante en el Cáncer de Pulmón (CP), la re estadificación alcanza el 94%, considerando siempre que se presentaran dificultades en el procedimiento seculares a los tratamientos.

En nuestra serie de casos no tuvimos pacientes con re estadificación. (2)

La tasa de morbilidad de la técnica varía entre 0,9 y 4%. Las tasas de complicaciones operatorias ocurren hasta en el 2%, destacando las lesiones vasculares, el neumotórax y la perforación traqueobronquial, lesión del nervio laríngeo recurrente, celulitis de la herida, y la arritmia supraventricular (1,4%), sobre todo estas complicaciones se reducen cuando son realizadas por cirujanos especialistas en cirugía de torax. (12,17)

En nuestra serie no se presentó ninguna complicación, pero hemos de considerar que la muestra es pequeña en relación a grandes centros de derivación. (4,17)

CONCLUSIONES

La escasa morbilidad y la nula mortalidad nos revela que la video-mediastinoscopia como método invasivo, se puede considerar como técnica de elección segura en pacientes que presenten o no Cancer de Pulmón (CP) y que no se puede obtener muestreo ganglionar o que la muestra ganglionar es negativa mediante técnicas menos invasivas de elección. (9,20)

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.
Fecha de envío: 25/01/24
Fecha de aceptación: 04/02/24

BIBLIOGRAFÍA

1. **Aquino** Alfredo A., César A. Fernández Roth, Lucía S. Cuper, Raúl D. Orban, Ricardo A. Torres, Mediastinoscopia. Análisis de 107 casos, Rev. argent. cir. vol.108 no.3 Cap. Fed. set. 2016
2. **Atene** F, Fabricio Scognamiglio, Andreas Xidas, Fernando Serenti, Mario Trignano, El papel de la mediastinoscopia cervical y la toracoscopia videoasistida en el diagnóstico y estadificación de las enfermedades neoplásicas toracomediatísticas. 2009 enero-febrero;80(1):17-24, PMID: 19537118
3. **Cali Caja** S; Carme Obiols, Ramon Rami, Manual Sociedad Española de Neumología y Torax, Procedimientos- Acceso Transcervical, España 2017 ISBN 978-84-947771-1-0
4. **Cohen C**, Pop D, Aze O, Venissac N, Mouroux J. La mediastinoscopia video asistida es segura en pacientes que reciben tratamiento antiplaquetario o anticoagulante J Cirugía de acceso mínimo. 2020 enero-marzo;16(1):30-34. doi: 10.4103/jmas.JMAS_173_18. PMID: 30178769
5. **Defranchi** S; Gustavo, Parrilla; Roberto, Favaloro; Viviana, Martínez; Alejandro, Bertolotti; El valor predictivo negativo de la mediastinoscopia realizada por cirujanos torácicos Revista Americana de Medicina Respiratoria, vol. 16, núm. 1, marzo, 2016, pp. 17-22 Asociación Argentina de Medicina Respiratoria Córdoba, Argentina
6. **García Rodríguez** Miguel, Miguel Javier García Basulto, Arian Benavides Márquez, Papel actual de la video mediastinoscopia en el cáncer pulmonar, Rev cubana Cir vol.59 no.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2020 Epub 01-Jun-2020
7. **Guerra** Miguel, El papel real de la video mediastinoscopia en la estadificación del cáncer de pulmón, Rev Port Cir Vasco Cardiotorácico. 2013 enero-marzo;20(1):11-2 PMID: 24511577
8. **Hernández** Escobar F, J. R. Cano García, D. Pérez Alonso, S. Quevedo Losada, L. López Rivero, Diagnóstico y Estadificación Técnicas quirúrgicas de estadificación (mediastinoscopia, mediastinotomía, videotoracoscopia, TEMPLA, VAMLA), Rev Esp Patol Torac 2017; 29 (2) Suplemento 1: 58-62
9. **Kees** M.A. ; Kohan; P.A. Bollea; Chalfoun; I.G Anastasio; ¿qué más puede hacer la mediastinoscopia? Un repaso de sus usos no oncológicos, Sociedad Argentina de Cirugía Torácica Torax 2023; 12 (1): 10-13
10. **Lee** Chong, Carlos Arce Aranda, Miguel Adé Torrent, Alejandro Leiva, Rafael Flor, mediastinoscopia cervical estándar para el diagnóstico de enfermedad mediastinal, Rev. Cir. Parag. vol.42 no.3 Asunción Dec. 2018, <https://doi.org/10.18004/sopaci.2018.diciembre.12-17>
11. **Mainieri-Hidalgo** J., Ernesto Artavia-Hidalgo y Marcelo J. Mainieri-Breedy, Utilidad de la mediastinoscopia: resultados de 140 procedimientos, Acta méd. costarric vol.56 n.3 San José Jul./Sep. 2014
12. **Monge Blanco** S; F.J. de la Cruz Lozano. Servicio de Cirugía Torácica. Unidad Médico-Quirúrgica de Enfermedades Respiratorias. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, estadificación mediastínica quirúrgica en el carcinoma de pulmón de células no pequeñas, Rev Esp Patol Torac 2023; 35 (2) 161-166
13. **Pradines** Jorge y Alberto Estefan Sequí. Mediastinoscopia A propósito de 50 casos, Crn. Uruguay, V. 47, N9 2: 94-100, marzo/abril 1977
14. **Rami Porta** R; Sergi Cali y José Belda, El acceso transcervical en cirugía torácica: indicaciones actuales y resultados, Rev. argent. cir vol.102 no.2 Cap. Fed. jul./dic. 2012
15. **Rusch** V; Hisao Asamura, Hirokazy Watanabe, The IASLC Lung Cancer Staging Project: A Proposal for a New International Lymph Node Map in the Forthcoming Seventh Edition of the TNM Classification for Lung Cancer, Journal of Thoracic Oncology, Volume 4, Issue 5, May 2009, Pages 568-577
16. **Sortini** A , Sr. Santini , P Carcoforo , yo donini; Mediastinoscopia videoasistida: usos clínicos. Mayo de 1995; 16(5):251-2
17. **Varela** G, M.F. Jimenez, S. López, . Mínguez Estudio Descriptivo de las complicaciones de la mediastinoscopia, Archivos de Bronconeumología Volumen 34, Issue 3, March 1998, Pages 119-122
18. **Venissac** N; M Alifano, BS Karimjee, F Guillot, Oh Rabary, J Mouroux. Videomediastinoscopia en el manejo de pacientes con cáncer de pulmón: un estudio preliminar, abril de 2000; 10(2):71-5.
19. **Venissac** N, Pop D, Mouroux Mediastinoscopia videoasistida como herramienta terapéutica J. Cirugía Endosc. 23(11):2466-72, noviembre de 2009. doi: 10.1007/s00464-009-0418-2. Publicación electrónica del 3 de abril de 2009. PMID: 19343440
20. **Wei** B, Bryant AS, Minnich DJ, Cerfolio RJ Seguridad y eficacia de la mediastinoscopia cuando es realizada por cirujanos torácicos generales, Intramed Thorac Surg 2014; 97(6): 1878 84



Conciencia por la Vida

Nuestro propósito es mejorar la calidad de vida de las personas a través del desarrollo de medicamentos con altos estándares de calidad que garanticen la efectividad de los tratamientos de quienes los necesitan.

SARCOMA GRANULOCÍTICO: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

GRANULOCYTIC SARCOMA: BIBLIOGRAPHIC REVIEW REGARDING A CLINICAL CASE

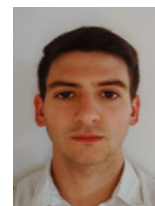
AUTORES: FERNANDEZ, FEDERICO G.***, ALBERTI, SANDRA*, GRASSI, CONSTANZA**, LEIS, ROCIO N**, MANDRUT NICOLAS***, URIZA, SONIA M***

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA UNIDAD 2, HOSPITAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND,
AV. DIAZ VELEZ 5044 CABA

*JEFA DE UNIDAD 2 INTERNACIÓN SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA

**MÉDICO DE PLANTA UNIDAD 2 SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA

***MÉDICO RESIDENTE SERVICIO DE CLÍNICA MÉDICA



Abstract

Background: Myeloid Sarcoma is defined as the presence of a tumor mass made up of myeloblasts in an extramedullary location. It has a close association with other Oncohematological diseases such as Acute Myeloid Leukemia or Chronic Myeloid Leukemia. Its location is varied and involves various forms of clinical presentation. A clinical case is presented with a diagnosis of Myeloid Sarcoma in the Central Nervous System, with unfavorable evolution.

Objective: Based on a case report, carry out a bibliographic review of updated published literature, focused on the clinical manifestations, diagnosis, prognostic factors and therapeutic alternatives against this disease.

Methods: Bibliographic review of the scientific literature published in the period 2017-2023 in English, including case series, meta-analysis and review articles based on a bibliographic search in the Medline, Cochrane Library, Springerlink and PubMed databases.

Discussion: Myeloid Sarcoma is a rare oncohematological disease with a wide range of locations and presentations. Diagnosis is challenging and requires multimodal strategies with special emphasis on imaging methods and pathological studies. Treatment consists of systemic chemotherapy associated with radiotherapy and allogeneic stem cell transplantation in eligible patients. Monitoring is mainly carried out using imaging methods such as Nuclear Magnetic Resonance and 18FDG-PET CT. Resistance to therapy, relapses, and treatment-related toxicities remain predominant problems, and the prognosis is often poor. New studies are required for a better understanding of this disease, the usefulness of new therapies and the development of guidelines for its systematic approach.

Resumen

Introducción: El Sarcoma Mieloide se define como la presencia de una masa tumoral conformada por mieloblastos de localización extramedular. Tiene una estrecha asociación con otras enfermedades Oncohematológicas como la Leucemia Mieloide Aguda o Leucemia Mieloide Crónica.

Su localización es variada y conlleva diversas formas de presentación clínica. Se presenta un caso clínico con diagnóstico de Sarcoma Mieloide en Sistema Nervioso Central, con evolución desfavorable.

Objetivo: A partir de un reporte de caso, realizar una revisión bibliográfica de literatura publicada actualizada, centrada en las manifestaciones clínicas, diagnóstico, factores pronósticos y alternativas terapéuticas frente a esta enfermedad

Materiales y métodos: revisión bibliográfica de la literatura científica publicada en el periodo 2017-2023 en lenguaje Inglés, incluyendo series de casos, metaanálisis y artículos de revisión a partir de una búsqueda bibliográfica en las bases de datos de Medline, Cochrane Library, Springerlink y PubMed.

Discusión: El Sarcoma Mieloide es una enfermedad oncohematológica poco frecuente con un amplio abanico de localizaciones y presentaciones. El diagnóstico resulta desafiante y requiere estrategias multimodales con especial énfasis en métodos de imagen y estudios anatomopatológicos. El tratamiento consiste en Quimioterapia sistémica asociada a radioterapia y trasplante alogénico de células madres progenitoras en pacientes elegibles. El seguimiento se realiza principalmente a partir de métodos de imagen como la Resonancia Magnética Nuclear y el 18FDG-PET TC. La resistencia a la terapia, recaídas y toxicidades relacionadas con el tratamiento siguen siendo problemas predominantes, y el pronóstico suele ser desfavorable. Se requieren nuevos estudios para la mejor comprensión de esta enfermedad, la utilidad de nuevas terapéuticas y la elaboración de guías para su abordaje sistemático.

Keywords: Myeloid Sarcoma, Acute myeloid leukemia, Central nervous system, Extramedullary myeloid cell tumor

Palabras claves: Sarcoma mieloide, Leucemia mieloide aguda, Sistema Nervioso Central, Tumor mieloide extramedular

INTRODUCCIÓN

El Sarcoma Mieloide (MS) o Sarcoma Granulocítico se define como la presencia de una masa tumoral conformada por mieloblastos o células mieloides inmaduras localizado en cualquier sitio anatómico distinto a la médula ósea (2). Si bien puede encontrarse de manera aislada, suele hallarse asociado a la Leucemia Mieloide Aguda (LMA), y su diagnóstico debe ser considerado un equivalente a una LMA (2). Con menor frecuencia puede asociarse a otros trastornos oncohematológicos, como Leucemia Mieloide Crónica (LMC), Síndrome Mielodisplásico (SMD) o Síndromes Mieloproliferativos (SMP).

Puede manifestarse a cualquier edad y localización, siendo las más frecuentes en ganglios linfáticos, piel, hueso, tracto gastrointestinal, y con menor frecuencia en sistema nervioso central y tracto genitourinario (17).

Es una patología de baja prevalencia, con elevado subdiagnóstico, que requiere un alto índice de sospecha. Debido a que puede afectar una amplia variedad de tejidos extramedulares, las manifestaciones clínicas suelen ser heterogéneas, y su diagnóstico depende de factores imagenológicos, histológicos, inmunohistoquímicos, citogenéticos y moleculares.

OBJETIVOS

El objetivo de este artículo, consiste en, a partir de un reporte de caso, realizar una revisión bibliográfica de literatura publicada actualizada, centrada en las manifestaciones clínicas, diagnóstico, factores pronósticos y alternativas terapéuticas frente a esta enfermedad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica publicada en el periodo 2017-2023 en lenguaje Inglés. La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos de Medline, Cochrane Library, Springerlink y PubMed, a su vez también de revistas científicas especializadas como Blood Reviews. Se incluyeron series de casos, metaanálisis y artículos de revisión. La exploración se hizo en base a las palabras claves expuestas anteriormente.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 28 años, monorroño funcional desde la infancia, Enfermo Renal Crónico EIII, con antecedente de Leucemia Mieloide Aguda diagnosticada en 2022, refractaria a múltiples esquemas quimioterápicos en plan de alotrasplante de Médula Ósea. En el transcurso de su enfermedad presentó múltiples intercorrientes infectológicas en contexto de neutropenia por gérmenes multirresistentes.

Como otros antecedentes presenta diagnóstico de cavernoma frontal derecho.

Ingresa a sala de Clínica Médica de nuestro hospital por cuadro clínico caracterizado por cefalea holocraneana, opresiva, de intensidad 8/10 de 2 semanas de evolución, asociado a fotofobia y vómitos en contexto de neutropenia.

Al examen físico se encontraba hemodinámicamente estable, afebril (sin fiebre ni equivalentes).

Como hallazgos positivos presentaba cefalea holocraneana opresiva, intensa, que no cedía con analgésicos, intensidad 8/10, invalidante. Asimismo presentaba fotofobia y episodios de vómitos. El estado y contenido de la conciencia estaban conservados.

No presentaba rigidez de nuca ni déficit neurológico focal motor o sensitivo.

En los resultados de laboratorio presentaba anemia, plaquetopenia, neutropenia y deterioro de función renal (clearance de creatinina 28 ml/min) acorde a enfermedad renal crónica conocida. (Tabla 1)

LABORATORIO DE INGRESO	
Hematocrito	33.3 %
Hemoglobina	11.3 g/dl
Plaquetas	112.000 K/ul
Leucocitos	600 K/ul
Urea	95 mg/dl
Creatinina	2.96 mg/dl
Clearance Cr	28.6 ml/min
Na/K/CL	144/4.8/109 mEq/L
Calcio	9.4 mg/dl
GOT/GPT	16/16 UI/L
Bilirrubina t/d	0.25/0.16 mg/dl
Ac. Úrico	7.4 mg/dl
LDH	205 UI/L

TABLA 1; PARÁMETROS DE LABORATORIO DE INGRESO

DIAGNOSTICOS DIFERENCIALES

En contexto de un paciente con antecedentes de Leucemia Mieloide Aguda refractaria a múltiples esquemas de tratamiento quimioterápico, inmunosuprimido y plaquetopénico, que presenta de manera subaguda cuadro de hipertensión endocraneana (cefalea intensa invalidante, vómitos, fotofobia) se plantean en primera instancia los diagnósticos diferenciales de:

- Infección meníngea de evolución subaguda (2 semanas de evolución) principalmente criptococosis meníngea asociada a inmunosupresión. El paciente no refería cuadro febril pero en contexto de inmunosupresión severa es mandatorio descartar procesos infecciosos. Por epidemiología deben tenerse en cuenta otros gérmenes causantes de infecciones de curso subagudo/crónico (Tuberculosis)
- Infección a nivel parenquimatoso del sistema nervioso central (Toxoplasmosis, Nocardia, Chagoma) en contexto de inmunosupresión. En contra de estos cuadros, el paciente no presentaba compromiso del estado de conciencia ni déficit neurológico focal, pero no puede descartarse sólo por la ausencia de estos síntomas.
- Sangrado en sistema nervioso central, asociado a plaquetopenia. Debe descartarse Hemorragia subaracnoidea y en menor medida, sangrado intraparenquimatoso.
- Compromiso meníngeo por infiltración neoplásica (carcinomatosis meníngea) en paciente con enfermedad oncohematológica refractaria.
- Causas menos frecuentes de cefalea : trastornos del medio interno (se descartan por laboratorio con valores de ionograma normales- función renal estable sin signos ni síntomas de síndrome urémico)

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

-Punción aspiración de Médula Ósea/ Citometría de Flujo (previo al ingreso) 5.9% de Blastos

-TOMOGRAFÍA DE CEREBRO CON Y SIN CONTRASTE: Se evidencia lesión ocupante de espacio frontal derecha, con efecto de masa y desviación de línea media de 8mm, con captación periférica de contraste. (Imagen 1)

-SEROLOGÍAS: TOXOPLASMOSIS, CHAGAS, HIV: no reactivo. Galactomananos (muestras pareadas): no

reactivo

-PPD: anérgica

Frente a estos hallazgos se acotan los diagnósticos diferenciales a Lesión Ocupante de Espacio de causa infecciosa vs compromiso oncohematológico del Sistema Nervioso Central (Sarcoma Granulocítico).

Debido a la desviación de la línea media, con riesgo de enclavamiento, se deriva a Centro Neuroquirúrgico, donde se realiza excéresis total de la lesión, sin complicaciones. Se realiza Citometría de Flujo que informa presencia de blastos con detección de inmunomarcadores específicos de estirpe mieloide, mieloperoxidasa, CD34, CD45, CD117 y CD163. Se interpreta como lesión ocupante de espacio secundario a Sarcoma Mieloide de Sistema Nervioso Central en contexto de LMA en recaída.

Se reinternar en sala de Clínica Médica para inicio de esquema de 3ra línea FLAG-Ida a la espera de trasplante alogénico de precursores hematopoyéticos.



IMAGEN 1: TAC CEREBRO QUE EVIDENCIA LESIÓN OCUPANTE DE ESPACIO FRONTAL DERECHA, CON EFECTO DE MASA Y DESVIACIÓN DE LÍNEA MEDIA DE 8MM, CON CAPTACIÓN PERIFÉRICA DE CONTRASTE.

DIAGNÓSTICO FINAL

Recaída de LMA en Sistema Nervioso Central, como masa ocupante de espacio (Sarcoma Mieloide de Sistema Nervioso Central)

DISCUSIÓN

El Sarcoma Mieloide se define según criterios de la OMS 2022 como el cúmulo de blastos mieloides en localización extramedular, que puede darse de manera aislada, asociado a LMA, como recaída de la misma, o asociado a otros trastornos hematológicos (Síndrome mielodisplásico, Síndrome mieloproliferativo o Leucemia mielomonocítica) (2). A diferencia de los sarcomas clásicos, el SM no deriva de una transformación

maligna de células mesenquimáticas, tejido conectivo, músculo o hueso, sino de una enfermedad oncohematológica con una múltiple heterogeneidad en cuanto a órganos afectados y asociaciones. El 80-90% de los Sarcomas Mieloides se presentan asociados a LMA, con los casos restantes presentándose de manera aislada (también llamada "aleucémica") o asociados de otros trastornos oncohematológicos. (4)

Con respecto a su asociación con LMA, del 0.2-2.8% de los nuevos casos de LMA coexisten con Sarcoma Mieloide al momento del diagnóstico. Los pacientes con LMA y SM coexistente suelen ser más jóvenes, con peor Performance Status y mayor conteo de Glóbulos Blancos. (16)

Dentro de los subtipos de LMA, la variante Mielomonoblastica M5 es la que tiene mayor asociación con esta enfermedad. (5)

Hasta un cuarto de los Sarcomas Mieloides asociados a LMA se presentan como recaída posterior a un Trasplante Alogénico de Células Madre Hematopoyéticas (TCMH alogénico). El 70% debutan de manera aislada sin compromiso sistémico, y el 70-95% progresan a formas sistémicas. (5)

Las localizaciones más frecuentes corresponden a Tejido Conectivo (30-35%), Piel (11-45%), Tracto Gastrointestinal (10-19%), Órganos Reproductivos (1-10%), Hueso (5-16%), Cabeza y Cuello (6-14%) y Sistema Nervioso Central (4-11%). (4)

Si bien la fisiopatología de esta enfermedad no es del todo bien conocida, se propone que se debería a una sobreexpresión de receptores o ligandos de quemoquinas (como CD11b, CXCR4 y CXCR7) (12), asociado a aberrancias en cascadas de señalización intracelular, en particular la vía RAS-MAPK/ERK8, que juega un papel crucial en la proliferación, diferenciación y supervivencia celular, parece estar alterada en algunos pacientes con SM (17). En estudios de secuenciación, hasta un tercio de los SM que coexisten con LMA poseen un patrón molecular discordante con la enfermedad intramedular, y hasta un 75% de ellos tienen un perfil citogenético con diferencias pronósticas significativas. Los pacientes con perfil discordante suelen tener peor pronóstico (18). A nivel Inmunohistoquímico, suelen ser positivos para inmunomarcadores de estirpe mieloide como Mieloperoxidasa, CD117 y CD68 en un 85% de los casos. Otros inmunomarcadores con menor

asociación son CD43 y CD56. (13,19)

Diagnóstico:

- Manifestaciones clínicas:

La mayoría de los pacientes cursan la enfermedad de manera asintomática, y hasta un cuarto de los diagnósticos se realiza de manera incidental por un estudio de imágenes. (16)

Cuando se presenta de forma sintomática, estos dependen en gran parte del sitio de localización.

Debido a que las localizaciones más frecuentes son la piel y tejido ganglionar, las manifestaciones cutáneas y adenomegalias duropétreas no dolorosas son las manifestaciones más frecuentes. (16) Puede estar asociado a síntomas generales inespecíficos como dolor óseo, síndrome de impregnación, fiebre y sudoración nocturna. Por último, puede presentarse también a través de disfunciones específicas al órgano afectado. (16)

Las leucemias con afectación de SNC pueden hacerlo de 3 maneras principales (3):

1. Meningitis Carcinomatosa, clínicamente como un Síndrome Meníngeo, o generando síntomas compresivos por Lesión Ocupante de Espacio extraaxial o como también con compromiso de Pares Craneales por infiltración de vaina meníngea circundante,
2. Encefalitis Carcinomatosa, por agregados intravasculares de células tumorales
3. Lesión Ocupante de Espacio (LOE) intra axial, que puede asociar desde trastornos neurocognitivos, cefalea, signos de foco neurológico y convulsiones hasta síndromes de hipertensión endocraneana, hernia cerebral y coma.

- Imágenes:

La Tomografía Computada (TC) es un estudio sensible para el diagnóstico de esta enfermedad, y suele ser el primer estudio para evaluar una sospecha de Sarcoma Mieloide. Las lesiones suelen ser isodensas al músculo esquelético, mientras que la afectación de tracto gastrointestinal, órganos reproductivos y estructuras oculares suele ser en forma de engrosamiento difuso de tejido en vez de masas tumorales definidas.

En SNC suelen ser hiperdensas con edema perilesional sin calcificaciones circundantes. (11)

El PET/FDG es el mejor estudio no invasivo para diagnóstico y seguimiento de Sarcoma Mieloide, permitiendo detectar masas con metabolismo celular elevado y diferenciarlas de tejido fibrótico y necrosis. (15) Sin embargo, por el hipermetabolismo

cerebral, suele ser un método limitado para la evaluación de lesiones en SNC.

En SNC la Resonancia Magnética Nuclear con Gadolinio es el mejor método diagnóstico. El 80% de las lesiones por SM son isointensas en T1, mientras que casi todas las lesiones por SM en SNC suelen restringir en difusión y ser hiperintensas con edema perilesional en T2 y FLAIR.(11) No obstante, los hallazgos suelen ser similares a otros procesos neoplásicos e infecciosos de SNC y requerir otras modalidades para confirmar el diagnóstico.

- **Biopsia:**

La punción aspiración por aguja fina (PAAF) suele tener bajo rédito, por lo que se recomienda la biopsia por aguja gruesa. Aproximadamente el 40% resultan en diagnósticos inadecuados por histopatología (principalmente con Linfoma Hodgkin, Leucemia Linfocítica, entre otros), sin embargo la capacidad diagnóstica aumenta cuando se combina con técnicas de IHQ y citogenética. (16)

Debido a la posibilidad de perfiles moleculares discordantes, se recomienda la biopsia y estudio de lesiones sospechosas de SM en pacientes con LMA para evaluar pronóstico. (18)

Pronóstico:

Debido a la baja prevalencia y la alta heterogeneidad poblacional las diferencias pronósticas entre SM aislado, asociado a LMA y post aloTCMH son controversiales, sin embargo la tendencia se inclina a peores resultados en el grupo de SM aislado.(19)

Tratamiento

- **Radioterapia:** el SM suele ser altamente sensible a radiaciones ionizantes. Suele utilizarse cuando la enfermedad es refractaria a tratamiento quimioterápico aislado, o como primera línea combinado a terapia sistémica en pacientes con enfermedad en SNC, con una mejoría significativa de la sobrevida y un rápido control de síntomas. (10) Un rango de dosis entre 10-30 Gy en un periodo de 1-3 semanas suele ser efectivo para la mayoría de los pacientes.(7)

- **Quimioterapia:** el tratamiento quimioterápico sistémico forma parte del tratamiento estándar de esta enfermedad. Se recomienda el tratamiento sistémico ya sea para formas asociadas a LMA como también para formas aisladas, ya que el

riesgo de progresión a enfermedad intramedular es elevado(75% en 4-6 meses).(16)

Actualmente existe información limitada acerca del uso de terapias target y aproximaciones inmunoterapéuticas, con ensayos clínicos controlados en curso. (14, 4) Para pacientes con enfermedad de SNC sintomática el tratamiento combinado con Glucocorticoides en altas dosis se utiliza para disminuir edema cerebral y mejorar la sintomatología y podría mejorar la supervivencia (10)

- **Cirugía:** el rol de la cirugía en SM continúa siendo poco claro. En pacientes sintomáticos con compromiso de SNC podría disminuir síntomas y mejorar la calidad de vida, sin embargo se la asocia con mayores complicaciones dependiendo de la localización, y no se asocian con mejor sobrevida . (10)

- **Trasplante alogénico de Células Madres Hematopoyéticas:** el TCMH alogénico se incluye dentro del esquema de consolidación junto a la terapia sistémica como inducción, con un impacto significativo en la sobrevida.(9) Sin embargo, existe información limitada sobre qué grupo de pacientes se benefician más de dicho tratamiento, y la decisión debe ser individualizada.

EVOLUCIÓN CLÍNICA

El paciente, posterior a la neurocirugía, reinicia tratamiento oncoespecífico, evolucionado con cefalea persistente, por lo que se realiza nueva Tomografía Computada de Encéfalo que informa lesión de bordes poco definidos en lóbulo frontal derecho con marcado edema perilesional. Se interpreta como nueva recaída de enfermedad en sistema nervioso central y se programa inicio de radioterapia, no pudiendo recibir el tratamiento indicado debido a que fallece en los días subsiguientes secundario a shock septiconeutropenia febril.

CONCLUSIONES

El Sarcoma Granulocítico/ Mieloide es una enfermedad oncohematológica poco frecuente con un amplio abanico de localizaciones y presentaciones. El diagnóstico resulta desafiante y requiere un elevado índice de sospecha, siendo necesario el uso de diferentes herramientas diagnósticas, con especial énfasis en métodos de imagen y estudios anatomopatológicos.

La localización en Sistema Nervioso Central es poco frecuente y debe realizarse el diagnóstico diferencial con otras entidades tanto infecciosas como no infecciosas en contexto de un paciente oncohematológico- inmunosuprimido.

En casos como el descrito, al no poder realizarse una punción lumbar, es mandatorio realizar biopsia de la lesión ocupante a fin de establecer el diagnóstico definitivo.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 22/01/24

Fecha de aceptación: 08/02/24

Agradecimientos: Servicio de Hematología Hospital General de Agudos Carlos G. Durand. Servicio de Neurocirugía Hospital Ramos Mejía

BIBLIOGRAFÍA

1. Almond, L. M. et al., 2017. Myeloid Sarcoma: Presentation, Diagnosis, and Treatment. *Clinical Lymphoma, Myeloma & Leukemia*, 17(5), 263-267. <https://doi.org/10.1016/j.clml.2017.02.027>
2. Arber, D. A. et al., 2022. International Consensus Classification of Myeloid Neoplasms and Acute Leukemias: integrating morphologic, clinical, and genomic data. *Blood*, 140(11), 1200-1228. <https://doi.org/10.1182/blood.2022015850>
3. Assaad, M. et al., 2022. Acute Myeloid Leukemia With Central Nervous System Involvement Following Routine Surgical Procedures: A Bridge Between Surgical, Medical, and Neurological Critical Care. *Cureus*, 14(1), e21245. <https://doi.org/10.7759/cureus.21245>
4. Daver, N. et al., 2021. T-cell-based immunotherapy of acute myeloid leukemia: current concepts and future developments. *Leukemia* 35, 1843-1863 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41375-021-01253-x>
5. Frietsch, J. J. et al., 2021. Extra-medullary recurrence of myeloid leukemia as myeloid sarcoma after allogeneic stem cell transplantation: impact of conditioning intensity. *Bone Marrow Transplantation*, 56(1), 101-109. <https://doi.org/10.1038/s41409-020-0984-4>
6. Goyal, G. et al., 2017. Clinical features and outcomes of extramedullary myeloid sarcoma in the United States: analysis using a national data set. *Blood Cancer Journal*, 7(8), e592. <https://doi.org/10.1038/bcj.2017.79>
7. Graham, S. R. et al., 2021. Treatment of Extramedullary Myeloid Sarcoma With Radiotherapy. *Cureus*, 13(6), e15676. <https://doi.org/10.7759/cureus.15676>
8. Kaur, V. et al., 2018. Clinical characteristics, molecular profile and outcomes of myeloid sarcoma: a single institution experience over 13 years. *Hematology*, 23(1), 17-24. <https://doi.org/10.1080/10245332.2017.1333275>
9. Lazzarotto, D. et al., 2017. Clinical outcome of myeloid sarcoma in adult patients and effect of allogeneic stem cell transplantation. Results from a multicenter survey. *Leukemia Research*, 53, 74-81. <https://doi.org/10.1016/j.leukres.2016.12.003>
10. Lee, D. et al., 2021. Treatment Outcomes of Intracranial Myeloid Sarcomas: A Meta-Analysis. *World Neurosurgery*, 148, 29-37. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2021.01.004>
11. Meyer, H. J. et al., 2019. Radiological and clinical patterns of myeloid sarcoma. *Radiology Oncology*, 53(2), 213-218. <https://doi.org/10.2478/raon-2019-0014>
12. Movassaghian, M. et al., 2015. Presentation and outcomes among patients with isolated myeloid sarcoma: a Surveillance, Epidemiology, and End Results database analysis. *Leukemia & Lymphoma*, 56(6), 1698-1703. <https://doi.org/10.3109/10428194.2014.963080>
13. Pileri, S. A. et al., 2017. Myeloid sarcoma: clinico-pathologic, phenotypic and cytogenetic analysis of 92 adult patients. *Leukemia*, 21(2), 340-350. <https://doi.org/10.1038/sj.leu.2404491>
14. Stone, R. M. et al., 2017. Midostaurin plus Chemotherapy for Acute Myeloid Leukemia with a FLT3 Mutation. *New England Journal of Medicine*, 377(5), 454-464. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1614359>
15. Stölzel, F. et al., 2020. The prevalence of extramedullary acute myeloid leukemia detected by 18FDC-PET/CT: final results from the prospective PETAML trial. *Haematologica*, 105(6), 1552-1558. <https://doi.org/10.3324/haematol.2019.223032>
16. Shallis, R. M. et al., 2021. Myeloid sarcoma, chloroma, or extramedullary acute myeloid leukemia tumor: A tale of misnomers, controversy and the unresolved. *Blood Reviews*, 47, 100773. <https://doi.org/10.1016/j.blre.2020.100773>
17. Shahin, O. A., & Ravandi, F., 2020. Myeloid sarcoma. *Current Opinion in Hematology*, 27(2), 88-94. <https://doi.org/10.1097/MOH.0000000000000571>
18. Werstein, B. et al., 2020. Molecular Discordance between Myeloid Sarcomas and Concurrent Bone Marrows Occurs in Actionable Genes and Is Associated with Worse Overall Survival. *The Journal of Molecular Diagnostics*, 22(3), 338-345. <https://doi.org/10.1016/j.jmoldx.2019.11.004>
19. Zhao, H. et al., 2022. Clinical characteristics, treatment, and prognosis of 118 cases of myeloid sarcoma. *Scientific Reports*, 12(1), 6752. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-10831-7>

PANCREATITIS Y DENGUE

PANCREATITIS AND DENGUE

AUTORES: DUARTE, MELINA F. ****; MARTORELL, SEBASTIÁN**; FERNÁNDEZ, YAMILA D.****; FOURZANS, GISELA***; GALZENATI FEDERICO**; PICCOLO RAMOS, EDGARDO*

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL DE AGUDOS D. VÉLEZ SARSFIELD
PEDRO CALDERÓN DE LA BARCA 1550 CABA ARGENTINA

* JEFE DE DIVISIÓN CIRUGÍA

** CIRUJANO DE PLANTA

*** JEFA DE RESIDENTES

**** MÉDICA RESIDENTE 4TO AÑO



Abstract

Introduction: Dengue is a common disease in tropical and subtropical areas that is characterized by fever, headache, arthralgia and myalgia. Occasionally, patients develop abdominal and gastrointestinal symptoms.

Objective: Expose a case of pancreatitis associated with dengue and conduct a bibliographic review of the subject.

Material and methods: A retrospective review of 631 cases attended at the Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield with a confirmed diagnosis of dengue, between January and May 2023 during this year's epidemic. The clinical case is presented for a 28-year-old male patient hospitalized for pancreatitis and dengue.

Results: Of the total number of patients diagnosed with dengue, a slight female predominance is shown with 52.1% of the cases, 43 patients required hospitalization, of which 17 were male and 26 female, 25 mild, 18 moderate and no severe, Mortality of 0 %. Of these patients, 1 presented an association of dengue plus pancreatitis requiring hospitalization and appropriate treatment.

Conclusion: The diagnosis of pancreatitis associated with dengue is a rare pathology, but it must be taken into account in these patients to achieve adequate treatment and follow-up.

Resumen

Introducción: El dengue es una enfermedad común en áreas tropicales y subtropicales que se caracteriza por fiebre, cefalea, artralgia y mialgia. Ocasionalmente, los pacientes desarrollan síntomas abdominales y gastrointestinales.

Objetivo: Exponer un caso de pancreatitis asociado a dengue y realizar una revisión bibliográfica del tema.

Material y método: Se realizó una revisión retrospectiva de 631 casos asistidos en el Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield con diagnóstico confirmado de dengue, entre enero y mayo 2023 durante la epidemia de este año. Y se presenta el caso clínico correspondiente a un paciente masculino de 28 años internado por asociación de pancreatitis y dengue.

Resultados: Del total de pacientes diagnosticados con dengue se muestra un leve predominio femenino con un 52.1% de los

casos, requirieron internación 43 pacientes, de los cuales 17 fueron masculinos y 26 femeninos, 25 leves, 18 moderados y ningún severo, Mortalidad de 0%. De estos pacientes 1 presentó asociación de dengue más pancreatitis requiriendo internación y tratamiento adecuado

Conclusión: El diagnóstico de pancreatitis asociada a dengue es una patología poco frecuente, pero debe ser tenida en cuenta en estos pacientes para lograr un tratamiento y seguimiento adecuado.

Keywords: Pancreatitis, Dengue, Acute abdomen

Palabras clave: Pancreatitis, Dengue, abdomen agudo

INTRODUCCIÓN

El dengue es una enfermedad infecciosa transmitida por la picadura de mosquitos vectores *Aedes aegypti* hembra y causada por un virus de ARN perteneciente al grupo de los Flavivirus que se presenta habitualmente como un cuadro febril denominado «dengue clásico». Es una de las infecciones arbovirales más comunes alrededor del mundo, la cual genera un impacto significativo y creciente sobre la salud pública de muchos países. Actualmente se estima que entre 50 y 100 millones de casos ocurren cada año.(15)

Según la OMS cerca de 500 millones de personas en las Américas están actualmente en riesgo de contraer dengue. El número de caso de dengue se ha incrementado en las últimas cuatro décadas, en tanto pasó de 1.5 millones de casos acumulados en la década del 80, a 16.2 millones en la década del 2010-2019. En 2013, un año epidémico para la región, se registraron por primera vez más de 2

millones de casos, y una incidencia de 430.8 cada 100 mil habitantes. Se registraron también 37.692 casos de dengue grave y 1.280 muertes en el continente. En 2019 se registraron un poco más de 3.1 millones de casos, 28 mil graves y, 1.534 muertes. El Ministerio de Salud de la Nación informa que hasta la semana epidemiológica 13 de 2023 (es decir hasta el 01/04) se notificaron en el país 28.235 casos de dengue, de los cuales 25.419 adquirieron la infección en la Argentina.

Existen 4 serotipos DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4, que a su vez presentan variantes genéticas que se reconocen como subtipos. Varios estudios han demostrado que la frecuencia de casos hemorrágicos durante una epidemia de dengue depende de la cepa del virus. Mostorino et al exponen que los pacientes con DENV-3 tienen mayor probabilidad de presentar cuadros clínicos inaparentes, indiferenciados y de menor gravedad. El DENV-2 es el serotipo que con mayor frecuencia produce casos graves. (10,8,11,6)

Las manifestaciones clínicas del dengue abarcan desde fiebre, cefalea, artralgia, mialgia y exantema hasta hemorragia severa, shock y muerte. (2)

Los pacientes con dengue frecuentemente presentan manifestaciones gastrointestinales tan comunes como diarrea, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Debido a que estos síntomas podrían estar relacionados con cualquier otra etiología de síndrome febril agudo no se le otorga la importancia clínica suficiente aplicada al diagnóstico de la infección. (3,16)

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo una revisión retrospectiva de los pacientes con diagnóstico de infección por virus del dengue durante el periodo del enero a mayo 2023 diagnosticados, que ingresaron al Hospital Vélez Sarsfield. Se incluyeron todos los pacientes con diagnóstico clínico y serológico positivo. El diagnóstico clínico se basó en la presencia de manifestaciones clínicas como fiebre, cefalea, mialgias, artralgias, dolor retro ocular, exantema, prurito, escalofríos, fotofobia, conjuntivitis, congestión nasal, tos, hepatomegalia y esplenomegalia. A todos los pacientes se les realizaron estudios de laboratorio como biometría hemática, pruebas de función hepática, tiempo de trombina y tiempo de protrombina y anticuerpos contra el virus del dengue.

El diagnóstico serológico se determinó mediante la presencia de anticuerpos IgM positivos (ELISA) en contra del virus del dengue. En los casos en los que se contaba con la información completa de acuerdo con sus manifestaciones clínicas y serológicas se clasificó a los pacientes en pacientes con fiebre dengue, fiebre dengue hemorrágico y síndrome de shock por dengue. Se excluyeron los pacientes que en el momento del ingreso presentaron evidencia clínica de otro proceso infeccioso que explicara o contribuyera al cuadro clínico como infección gastrointestinal o resfriado común y aquellos en los que se demostrara otro agente causal como *Leptospira*, Influenza estacional, fiebre tifoidea, mononucleosis infecciosa, entre otras, así como los pacientes que no contaban con determinación de anticuerpos para dengue o ésta fue negativa. Se eliminaron los pacientes cuyo protocolo de estudio se encontraba incompleto. No se realizó estudio de tipificación de serotipos en todos los pacientes.

CASO CLINICO

Paciente masculino de 28 años con antecedente de colecistectomía laparoscópica a sus 21 años, consultó el día 31/01/2023 a guardia por dolor abdominal de 2 semanas de evolución localizado en hemiabdomen superior asociado a náuseas, vómitos, coluria y acolia. Refería cefalea y fiebre en las últimas 24 hs. Al examen físico presentaba el abdomen blando depresible doloroso en hemiabdomen superior, sin defensa ni reacción peritoneal. En el laboratorio se observaba: GB 4900 GOT 443 GPT 607 FAL 325 BT 2.3 Amilasemia 566 Plaquetas 244000. Ecografía abdominal: Hígado De forma y tamaño conservados con disminución de la ecogenicidad en forma difusa asociado a aumento de la ecogenicidad del plano graso a nivel del hilio de aspecto inflamatorio y, a imágenes ecogénicas con artefacto posterior con relación a hamartomas biliares. Vesícula: Ausente acorde a antecedentes. Vía biliar extrahepática: No dilatadas. Páncreas: De dificultosa visualización, aumento de tamaño identificable a nivel cefálico y eco estructura heterogénea en forma difusa, de aspecto inflamatorio. No se observaron colecciones peri pancreáticas.

El brote de dengue vivido en el país en ese momento, junto con la clínica del paciente, indicaban que el dengue era una causa posible de

la sintomatología, por lo que se realizó Antígeno NS1 para dengue el cual fue positivo. Se decidió internación en sala de aislamiento, indicándose plan de hidratación parenteral amplio, ayuno, antipiréticos, analgesia y protección gástrica. Durante la internación el paciente evolucionó favorablemente, clínicamente estable, afebril, el dolor abdominal resolvió, se progresó la dieta la cual fue bien tolerada, el recuento de plaquetas mostro una curva ascendente (No requirió transfusión de plaquetas), los niveles de amilasa disminuyeron.

Se externo el día 5/04/2023 encontrándose hemodinamicamente estable, afebril, el abdomen blando, depresible e indoloro, con el tránsito intestinal conservado. Tolerando dieta hepatoprotectora 2B. Diuresis positiva.

Laboratorio de egreso: GB 3940 HTO 36.7 HB 12.8 TP 117 KPTT 37 GLU 89 UR 12 CR 0,67 NA 138 K 3.4 CL 98 GOT 171 GPT 309 FAL 216 BT 0.47 BD 0.11 Amilasemia 58 Plaquetas 117000 (Imagen 1, Imagen 2, imagen 3). Colangiorensonancia magnética normal.

Evolución de resultados			
Recuento de Globulos Blancos			
Orden	Fecha	Valor	
426301	28/12/2022	8.84	
443135	31/03/2023	4.90	
443201	01/04/2023	3.22	
443393	02/04/2023	2.77	
443473	03/04/2023	1.35	
444063	04/04/2023	3.23	
444145	05/04/2023	3.94	

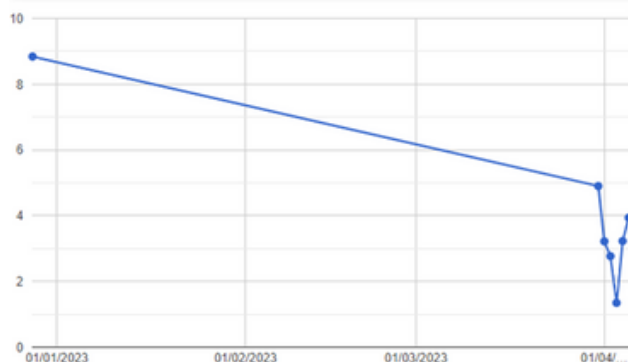


Imagen 1: Curva de niveles de glóbulos blancos.

Evolución de resultados		
Recuento de Plaquetas		
Orden	Fecha	Valor
426301	28/12/2022	300
443135	31/03/2023	224
443201	01/04/2023	182
443393	02/04/2023	64
443473	03/04/2023	161
444063	04/04/2023	142
444145	05/04/2023	117

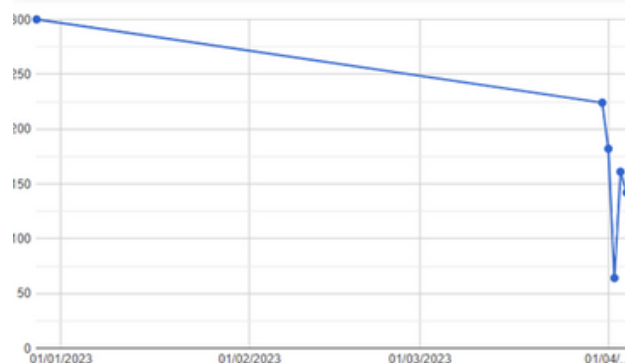


Imagen 2: Curva de niveles de plaquetas.

Evolución de resultados		
AMILASEMIA		
Orden	Fecha	Valor
443135	31/03/2023	566.0
443201	01/04/2023	211.0
443393	02/04/2023	73.0
443473	03/04/2023	54.0
444063	04/04/2023	56.0
444145	05/04/2023	58.0

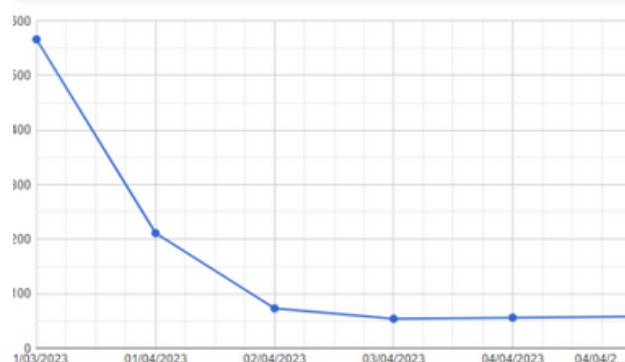


Imagen 3: Curva de amilasemia.

RESULTADOS

De los 631 sujetos diagnosticados con fiebre dengue, fiebre dengue hemorrágico y síndrome de shock por dengue durante la epidemia, el 52.1% correspondió al sexo femenino y el 47.9% al sexo masculino. De los pacientes que requirieron internación el 60.47 % (n= 26) correspondió al sexo femenino y 39.53 % (n= 17) al sexo masculino, con una edad media de 34,38

años (rango de 82 años). Ningún paciente requirió internación en unidad de terapia intensiva. De los que requirieron internación, la totalidad (19) fueron en piso (8 en servicio de pediatría, 9 en servicio de clínica médica, 1 en obstetricia y 1 en cirugía general). Un paciente fue diagnosticado con pancreatitis asociada, que resolvió favorablemente con tratamiento conservador.

DISCUSIÓN

El dengue es una enfermedad endémica en Argentina, y se ha registrado la presencia de los 4 serotipos circulando (DENV-1, DENV-2, DENV-3 y DENV-4). El diagnóstico se basa en criterios clínicos y la confirmación se hace con el apoyo de exámenes de laboratorio como biometría hemática y detección de anticuerpos contra el virus del dengue, los cuales son positivos con la detección de > 11 U/ml y después de la primera semana de iniciados los síntomas. (13)

Las manifestaciones menos frecuentes o atípicas del dengue pueden ocasionar confusión o retraso en el diagnóstico debido al desconocimiento de la frecuencia con que ciertos síntomas pueden estar presentes. Habitualmente los síntomas digestivos no son considerados como «típicos» de fiebre dengue, fiebre dengue hemorrágico o síndrome de shock por dengue, sin embargo, múltiples series han documentado síntomas gastrointestinales o alteraciones en las pruebas hepáticas en cerca del 80% de los casos. (1,12)

En los adultos, la presencia de manifestaciones gastrointestinales ha sido reportada en asociación con hemorragia de tubo digestivo alto. (9,5)

Otra manifestación frecuente es el dolor abdominal el cual se asocia fuertemente a fiebre dengue hemorrágico. Las causas reportadas de dolor abdominal en pacientes infectados con dengue incluyen hepatitis, pancreatitis, colecistitis alitiásica y enfermedad ácido-péptica. (14)

La pancreatitis aguda se ha observado en el 14% de los pacientes con fiebre dengue hemorrágico y dolor abdominal. En una serie todos estos pacientes presentaron pancreatitis aguda leve. (7)

En nuestro estudio se encontró un paciente con pancreatitis asociada a infección por dengue.

CONCLUSIONES

Nuestros hallazgos indican que el diagnóstico diferencial de un síndrome febril agudo con dolor

abdominal o síntomas gastrointestinales en pacientes en áreas endémicas o con antecedente de viaje a ciertas regiones (o durante epidemias) debe incluir el dengue y en casos de pancreatitis con alteración del laboratorio (plaquetopenia, leucopenia) descartar la asociación con dengue. (4)

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 30/01/24

Fecha de aceptación: 19/02/24

BIBLIOGRAFÍA

1. A. Chew, G.A. Leng, H. Yuen, K.O. Teik, L.Y. Kiat, L.C. Hong, et al. A haemorrhagic fever in Singapore. *Lancet*, 11 (1961), pp. 307-310 [http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422\(12\)70038-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70038-8) Medline
2. A. Ramos-De La Medinaa,b, José M. Remes-Trochec, María Fernanda González-Medinaa,d, María del Mar Anitúa-Valdovinos,a,b, Tadeo Cerón, Claudio Zamudioe, Aurora Díaz-Vegad, Departamentos de Investigación y Cirugía Gastrointestinal, Hospital Regional de Alta Especialidad de Veracruz, Veracruz, México
3. A.K. Rama Krishna, S. Patil, G. Srinivas Rao, A. Kumar. Dengue fever presenting with acute colitis. *Indian J Gastroenterol*, 25 (2006), pp. 97-98 Medline
4. D.O. Freedman, L.H. Weld, P.E. Kozarsky, T. Fisk, R. Robins, F. Von Sonnenburg, et al. Spectrum of disease and relation to place of exposure among ill returned travelers. *N Eng J Med*, 354 (2006), pp. 119-130
5. D.S. Perng, C.M. Jan, W.M. Wang, T.S. Lan, L.T. Chen, C.Y. Chen, et al. Gastroduodenoscopic findings and clinical analysis in patients with dengue fever. *Kaohsiung J Med Sci*, 5 (1989), pp. 35-41
6. H. Lindbäck, J. Lindbäck, A. Tegnell, R. Janson, S. Vene, K. Ekdahl. Dengue Fever in travelers of the tropics, 1998 and 1999. *Emerg Infect Dis*, 9 (2003), pp. 438-442 <http://dx.doi.org/10.3201/eid0904.020267> Medline
7. H. Jusuf, P. Sudjana, A. Djumhana, S.A. Abdurachman. DHF with complication of acute pancreatitis related hyperglycemia: a case report. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*, 29 (1998), pp. 367-369 Medline
8. J. Escobar-Mesa, H. Gómez-Dantez. Determinantes de la transmisión de dengue en Veracruz: un abordaje ecológico para su control. *Salud Pública de México*, 45 (2003), pp. 43-53 Medline
9. J. Murillo-Llanes, H. Soto-Valenzuela, P. Flores-Flores, F. Peraza-Garay. Caracterización clínica y epidemiológica del dengue. *Rev Med Inst Mex Seg Soc*, 45 (2007), pp. 485-491
10. R. Mostorino, A. Rosas, V. Gutierrez, E. Anaya, M. Cobos, M. García. Manifestaciones clínicas y distribución geográfica de los serotipos del dengue en el Perú - año 2001. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 19 (2002), pp. 171-180
11. R.V. Gibbons, D.W. Vaughn. Dengue: an escalating problem. *BMJ*, 324 (2002), pp. 1563-1566 Medline OMS 2023
12. S. Gulati, A. Maaheshwari. Atypical manifestations of dengue. *Trop Med Int Health*, 12 (2007), pp. 1087-1095 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-3156.2007.01891.x> Medline
13. S. Kalayanaroos, D.W. Vaughn, S. Nimmannitya, S. Green, S. Suntayakorn, N. Kunentrasai, et al. Early Clinical and laboratory indicators of acute dengue illness. *J Infect Dis*, 176 (1997), pp. 313-321 Medline
14. S. Khanna, J.C. Vij, A. Kumar, D. Singal, R. Tandon. Etiology of abdominal pain in dengue fever. *Dengue Bull*, 29 (2005), pp. 85-89
15. WHO. Dengue hemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control. Genève: WHO; 1997.
16. Y.C. Hiu, K.L. Wu, C.H. Kuo, T.H. Hu, Y.P. Chou, S.K. Chuah, et al. Endoscopic findings and management of dengue patients with upper gastrointestinal bleeding. *Am J Trop Med Hyg*, 73 (2005), pp. 441-444 Medline

TUMOR FIBROSO SOLITARIO PLEURAL, ASOCIADO A SÍNDROME DE DOEGE-POTTER, CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-PATOLÓGICAS Y ABORDAJE QUIRÚRGICO

PLEURAL SOLITARY FIBROUS TUMOR, ASSOCIATED WITH DOEGE-POTTER SYNDROME, PATHOLOGICAL CLINIC CHARACTERISTICS AND SURGICAL APPROACH

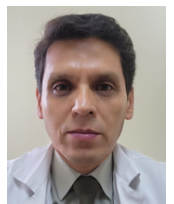
AUTORES: IÑIGUEZ, PABLO E ** FUENTES, KATHERINE*;

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA TORÁCICA, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES EUGENIO
ESPEJO

AV. GRAN COLOMBIA S/N Y YAGUACHI, CP: 170403, QUITO - ECUADOR

* MÉDICO NEUMÓLOGO

** MÉDICO CIRUJANO TORÁCICO



Abstract

Introduction: Solitary fibrous tumor of the pleura (SFTP) is a benign variety of primitive pleural tumor, which is usually asymptomatic and discovered as an incidental finding. However, these tumors can sometimes become locally aggressive and can even be life-threatening.

Objective: The objective of the present study was to evaluate the pathological clinic characteristics of this tumor and its association with hypoglycemia and the surgical approach performed.

Case Report: We report a case of SFTP in a 54-year-old men with no relevant history, who presented with marked respiratory insufficiency, in addition, its association with hypoglycemia is classified as Doege-Potter Syndrome.

Discussion: Doege-Potter Syndrome (SDP) is a rare paraneoplastic syndrome, consisting of the presence of symptomatic hypoglycemia generally associated with a solitary fibrous tumor of the pleura (TFSP), although It has been associated with other intrathoracic tumors and fibrous tumors in other locations. It was described separately by Karl Doege and Roy Potter in 1930, in a patient with a fibrous tumor in the mediastinum who presented hypoglycemia and who required extended posterolateral thoracotomy to achieve complete resection of an SFTP.

Resumen

Introducción: El tumor fibroso solitario pleural (TFSP) es una variedad benigna de tumor pleural primitivo, de clínica habitualmente silente y hallazgo incidental. Sin embargo, en ocasiones puede tener una evolución localmente agresiva e incluso puede poner en peligro la vida del paciente.

Objetivo: El objetivo del presente estudio ha sido evaluar las características clínico-patológicas de este tumor y su asociación con hipoglicemias y el abordaje quirúrgico realizado.

Reporte de caso clínico: Aportamos un caso de TFSP en un paciente de 54 años de edad sin antecedentes de significación cuya sintomatología inicial fue insuficiencia respiratoria importante, además su asociación a hipoglicemia catalogando como Síndrome de Doege-Potter.

Discusión: El síndrome de Doege-Potter (SDP) es un síndrome

paraneoplásico infrecuente, consiste en la presencia de hipoglicemia sintomática asociada generalmente a un tumor fibroso solitario de la pleura (TFSP), aunque ha sido asociado a otros tumores intratorácicos y a tumores fibrosos en otras localizaciones. Fue descrito en forma separada por Karl Doege y Roy Potter en 1930, en un paciente con un tumor fibroso en el mediastino que presentó hipoglicemia, en el caso de nuestro paciente como tratamiento precisó una toracotomía posterolateral ampliada para realizar la exéresis completa de un TFSP.

Keywords: Pleural solitary fibrous tumor (SPF), Doege-Potter syndrome (SDP).

Palabras claves: Tumor fibroso solitario pleural (TFSP), Síndrome de Doege-Potter (SDP).

INTRODUCCIÓN

El tumor fibroso solitario fue descrito inicialmente por Lietaud en 1767, quién lo denominó mesotelioma. Posteriormente, Wagner, en 1870, describió la naturaleza localizada de éste tipo de tumor pleural. (1,2,6) La pleura es una membrana transparente que recubre la superficie pulmonar y reviste el interior de la pared torácica conocida como pleura visceral y parietal, respectivamente. (3) En 1931, Klemperer y Rabin clasificaron los tumores pleurales en dos tipos: los mesoteliomas difusos, posteriormente denominados sólo mesoteliomas y los mesoteliomas localizados. (1,2) El patrón difuso es el más conocido, se asocia con el asbesto y su pronóstico es pobre.(8) Los localizados son menos frecuentes y son objeto de controversia, han tenido múltiples denominaciones en la literatura, entre

ellas mesoteliomas benignos, mesoteliomas localizados y fibromas pleurales; actualmente son denominados tumores fibrosos solitarios pleurales. (8)

Son tumores raros, que tienen su origen en fibroblastos derivados de la mesénquima submesotelial y se caracteriza por la formación de lesiones localizadas. (2,8) En la literatura se han descrito aproximadamente 800 casos de ésta neoplasia, que constituyen 8% de todas las patologías torácicas benignas y de 5 a 10% de las neoplasias pleurales. (1,2,4,8)

Estos casos se describen con un pico máximo entre la sexta y séptima décadas de la vida y afecta por igual a hombres y mujeres. (1,8)

El síndrome de Doege-Potter (SDP) es un síndrome paraneoplásico infrecuente, consiste en la presencia de hipoglucemia sintomática asociada generalmente a un tumor fibroso solitario de la pleura (TFSP), aunque ha sido asociado a otros tumores intratorácicos y a tumores fibrosos en otras localizaciones. (5,6,9) Fue descrito en forma separada por Karl Doege y Roy Potter en 1930, en un paciente con un tumor fibroso en el mediastino que presentó hipoglucemia. (4,5) La hipoglucemia es una urgencia médica, definida por niveles plasmáticos de glucosa inferiores a 55 mg/dl, acompañados de síntomas adrenérgicos y neuroglucopénicos, normalmente asociada a pacientes con diabetes y a la toma de hipoglucemiantes. El hallazgo en otros pacientes es infrecuente, pero puede ser producida por una producción anómala de insulina, incremento de los factores de crecimiento similares a la insulina o fracaso de los mecanismos compensadores para prevenir la hipoglucemia. (2,4,5,8)

OBJETIVO

El objetivo del presente estudio ha sido evaluar las características clínico-patológicas de este tumor, su asociación con hipoglucemia y el abordaje quirúrgico realizado.

REPORTE DE CASO

Presentamos el caso de un paciente masculino de 54 años sin antecedentes personales, ingresa al servicio de neumología por la presencia de disnea MMRC III, tos seca, malestar general además de pérdida de peso no cuantificada y sudoración nocturna, al que se le añade una hipoglucemia

refractaria a tratamiento médico. Tras reposición de la glucemia se realizó una Tomografía de tórax. (Figura A y B) Se realiza una biopsia percutánea de la masa, la cual reporta Neoplasia mesenquimal de bajo grado a favor de Tumor Fibroso Solitario. Tras descartar otras causas de hipoglucemia y en el contexto de un TFSP, se interpretó el caso como un síndrome de Doege-Potter, y se decidió tratamiento quirúrgico por parte del servicio de cirugía torácica.

En la Tomografía de Tórax se reporta masa hiperdensa heterogénea en el campo pulmonar, altamente sugestiva de tumor fibroso solitario pleural (TFSP). (Figura B).

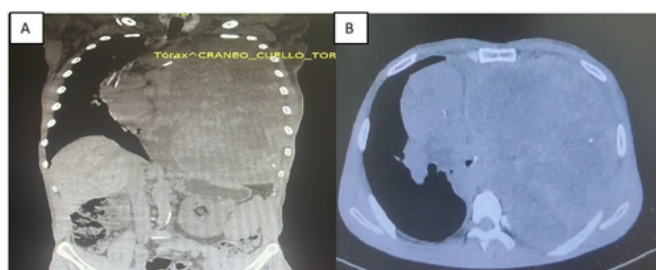


FIGURA A) CORTE CORONAL DE TC TORÁCICA CON EVIDENCIA DE OCUPACIÓN PLEURAL DE LA TOTALIDAD DEL HEMITÓRAX IZQUIERDO CON DESVIACIÓN CONTRALATERAL DEL MEDIASTINO.

FIGURA B) CORTE AXIAL VENTANA MEDIASTÍNICA. PRESENCIA DE MASA HIPERDENSE HETEROGÉNEA EN EL CAMPO PULMONAR IZQUIERDO, MISMA QUE DESPLAZA LAS ESTRUCTURAS DE LA LÍNEA MEDIA HACIA EL LADO CONTRALATERAL EN MEDIASTINO E IMPRONTA DISCRETAMENTE EN SENTIDO CAUDAL, MIDE 29 X 11 X 15 CM. PULMÓN DERECHO IMPRESIONA SIN INFILTRADOS NI CONSOLIDADOS. PRESENTA FOCOS CALCIFICADOS EN SU INTERIOR QUE MIDEN 15 X 16 MM.

Se llevó a cabo la excéresis de tumoración mediante Esternotomía más Toracotomía izquierda. Presentó choque hipovolemico grado IV, posterior a descompresión mediastinal, se realizó compensación con hemoderivados y se logra retiro de soporte vasopresor. Se encontró una tumoración que pesaba 4.242 gramos, que ocupaba la totalidad del hemitórax izquierdo, dependiente de la pleura visceral, sésil provocando la compresión de todo el parénquima pulmonar y estructuras mediastinales. (Figura C).

El diagnóstico anatomo-patológico correspondió con un TFSP con expresión en la inmunohistoquímica positiva a CD34: positivo en células neoplásicas, BCL2: positivo en células neoplásicas, CD56: positivo focal en células neoplásicas, Ki67: 3%. Sin mitosis atípica. (Figura D)



FIGURA C: PIEZA QUIRÚRGICA

Tinción inmunohistoquímica para CD34 con positividad citoplásmica difusa. (CD34).

DISCUSIÓN

El TFSP es una rara neoplasia primaria de la pleura, que se origina en su inmensa mayoría en el tejido conectivo submesotelial de la pleura visceral.(1,2,6) Son tumores de crecimiento lento, que producen pocos síntomas y que pueden alcanzar un gran tamaño. (1,2) La mayor parte se comportan de un modo benigno, aunque actualmente se prefiere considerarlos de comportamiento clínico incierto, ya que un porcentaje variable (entre 13 y 23%) han demostrado un comportamiento agresivo. (1,2,6) Por otro lado, en pacientes con TFSP benignos con resección RO, se han detectado recidivas incluso pasados 10-20 años de la resección inicial. Por lo que se hace obligatorio un seguimiento. (2,8) El 5% de los casos se asocia con un síndrome para neoplásico (síndrome de Doege-Potter) caracterizado por hipoglucemia recurrente refractaria a tratamiento médico, debida a secreción excesiva de factor de crecimiento similar a la insulina (IGF-II). (4,7,8) Su diagnóstico se basa en las imágenes radiológicas y en la clínica. No existe una imagen patognomónica o específica de este tumor, pero suele aparecer como áreas bien circunscritas, dependientes de la pleura visceral. (Fig. 1B). El diagnóstico definitivo requiere confirmación histopatológica. (4,8) La inmunohistoquímica (fig. 1D) es muy útil para diferenciar el TFSP de otros tumores como los mesoteliomas o sarcomas. Los marcadores convencionales son el CD34, BCL2 y vimentina, en el caso de los dos primeros fueron positivos en nuestro paciente. (5,9) La mayoría de los TFSP se

comportan de manera indolente y sin recurrencias, pero hay criterios histopatológicos de mal pronóstico asociados a alto riesgo de recidiva, como actividad mitótica elevada, presencia de necrosis o hemorragia, gran tamaño del tumor, su morfología sésil, intensa celularidad, pleomorfismo nuclear o invasión vascular. (8) En nuestro caso, la anatomía patológica define a la masa como un TFSP. El tratamiento de los TFSP de gran tamaño, por su potencial riesgo de malignidad, debe discutirse en una sesión multidisciplinar como fue realizado en este caso. En este tipo de tumor pleural, la cirugía es el único tratamiento efectivo, debiendo llevarse a cabo una cirugía en bloque y con márgenes oncológicos. (1,2,4,6,8)

Dadas las gigantescas dimensiones del tumor en nuestro paciente, se requirió la realización de una toracotomía izquierda y esternotomía para conseguir una resección quirúrgica completa.

En este caso se asoció a hipoglucemia. La hipoglucemia asociada con grandes formaciones diferentes a islotes pancreáticos, es un síndrome que ocurre en una amplia variedad de tumores. La ocurrencia de un tumor intratorácico y síntomas consistentes con hipoglucemia fue descrita en 1930 por Doege y Potter. (4,8)

En el estudio pre quirúrgico de esta entidad se ha empleado la biopsia transtorácica con aguja fina y la biopsia transtorácica con aguja gruesa (Tru-Cut), como fue en nuestro caso que el diagnóstico se realizó por biopsia. (1) Al estudio histopatológico se observa que estas lesiones están compuestas por células semejantes a fibroblastos, con poca o ninguna actividad mitótica, sin atipia, que se distribuyen en forma fasciculada y estoriforme en un estroma altamente caractecolagenizado que semeja un queloide. (1)

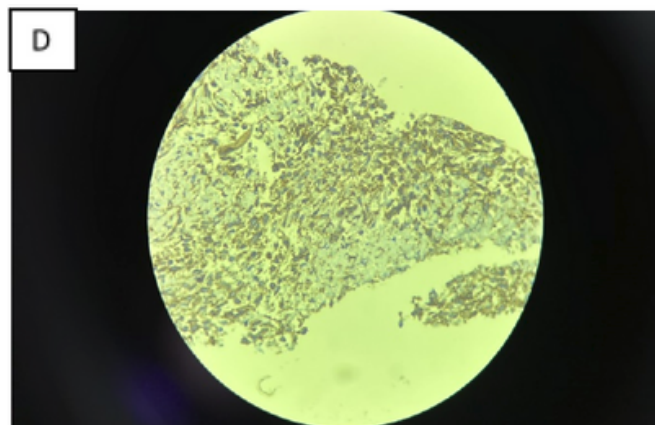


FIGURA D: ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO

El estudio con inmunohistoquímica es de gran valor en ésta neoplasia, ya que con el se puede excluir la mayoría de diagnósticos diferenciales. Esta lesión es generalmente positiva para CD34, CD99 y Vimentina. (1,6,8) En nuestro paciente la actividad mitótica estaba ausente, por lo que se asocia con mejor pronóstico. El postoperatorio inmediato cursó en la unidad de cuidados intensivos sin complicaciones, y fué dado de alta al 11vo día, con glucemias en rango de la normalidad. Al reporte de este caso el paciente lleva 8 meses en controles, sin recidiva evidente.

CONCLUSIONES

En conclusión, el síndrome de Doege-Potter es un fenómeno paraneoplásico que se puede presentar en pacientes con tumor fibroso solitario de pleura. La resección total del tumor resuelve los episodios de hipoglucemia. El pronóstico a largo plazo es bueno en la mayoría de casos.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 10/01/24

Fecha de aceptación: 14/02/24

BIBLIOGRAFÍA:

1. **Ferreira B** Edgar J, Díaz P Julio A, Tumor fibroso solitario de la pleura. Revista Chilena de Cirugía. Octubre 2008, Vol 60 - N° 5.; pág. 465-472.
2. **Fibla** Juan José, Gómez Guillermo, Salord Neus, Penagos Juan Carlos, Estrada Gáspar, León Carlos, Tumor fibroso solitario pleural gigante. Cir Esp. 2005;77(5):290-2.
3. **Luján** Mauricio, Mejía Sergio, Rojas Sebastián, Mira Sergio, Síndrome de DoegePotter, Tumor fibroso de pleura irresecable asociado a hipoglucemia. Acta Médica Colombiana, octubre-diciembre, 2009, vol. 34, núm. 4.
4. **Munoz** Pascual A. Síndrome de Doege-Potter. A propósito de un caso, Rev Esp Geriatr Gerontología. 2018; 53(5):299-305.
5. **Ruiz** López E, González García F.J, Moreno Casado P, Síndrome de Doege-Potter como presentación de un tumor fibroso solitario pleural. ¿Deberíamos pensar en un tumor torácico ante la presencia de una hipoglucemia refractaria?. Open Respiratory Archives, July-September 2021, Volume 3, Issue 3.
6. **Sánchez-Mora** N, Cebollero-Presmanes M, Monroy V, Carretero-Albiñana L, Herranz-Aladro M. y Álvarez-Fernández E, Tumor fibroso solitario pleural: características clinicopatológicas de una serie de casos y revisión de la bibliografía. Arch Bronconeumol. 2006;42(2):96-9.
7. **Taddese Mindaye** Esubalew, Knfe Tesfaye Goytom, Cissila Aboye Azmera, Intrathoracic giant solitary fibrous tumor of the pleura: Case report, International Journal of Surgery Case Reports 85 2021
8. **Ticona-Garrón** A.B, Alfaro-Méndez G, Farrera-Torija J, Medina-Olivera E. Tumor fibroso solitario, reporte de un caso con presentación inusual. Rev Mex Urol. 2015;75(4):227-230.
9. **Torres Olivera** Francisco Javier, Torres Gómez Francisco Javier, Díaz Delgado Mario, Vargas de los Monteros María Teresa, Citología del tumor fibroso solitario pleural maligno. A propósito de un caso, Rev Esp Patol 2009; Vol 42, n.º 3: 201-204

COMPARACIÓN DE VALORES DE B₂- MICROGLOBULINA SEGÚN MODALIDAD DIALÍTICA (DIÁLISIS PERITONEAL VS HEMODIÁLISIS)

COMPARISON OF B₂-MICROGLOBULIN ACCORDING TO DIALYTIC MODALITY (PERITONEAL DIALYSIS VS HEMODIALYSIS)

AUTORES: BRASIL, THAYANA****; ARCAMONE, ANA M.**; VALLVÉ, M. CRISTINA*; BOUBEE, SEBASTIAN A.***; SIERRA, GERARDO M.***

LUGAR DE TRABAJO: UNIDAD DE NEFROLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044. C.P. 1405 - CABA

* JEFA DE SERVICIO

** JEFA DE DIÁLISIS

*** MÉDICO DE PLANTA

**** JEFE DE RESIDENTES



Abstract:

Introduction: The B₂-microglobulin is a protein of high molecular weight that can produce amyloidosis in patients on dialysis

Objective: This study aimed to measure B₂-microglobulin, which is an inflammatory molecule, in patients on peritoneal dialysis and hemodialysis of our service, with the hypothesis that patients on peritoneal dialysis (PE) would have lower values than those of hemodialysis (HD), adjusted for other variables of interest.

Materials and Methods: An observational cross-sectional and analytical study was performed in the period from June 2022 to January 2023 that consisted of plasma measurement of B₂-microglobulin of the 63 patients on dialysis at the "Carlos G. Durand" Hospital in the City of Buenos Aires.

Results: In our study population, patients who perform PE present a mean of B₂-microglobulin of 34 mg/L, while those who perform HD present values of 25 mg/L, being that difference statistically significant. **Conclusion:** Although in our analysis the hypothesis was refuted, different variables should be considered that may influence the results (use of filters, residual diuresis, time of admission to dialysis) The peritoneal dialysis modality should continue to be suggested as an option, since it is proven to have a better preservation of residual renal function, they have better results in post-renal transplantation and a survival higher than HD in the first 2 years since the start of renal replacement therapy.

Resumen

Introducción: La B₂-microglobulina es una proteína de alto peso molecular que puede llegar a producir amiloidosis en los pacientes en diálisis

Objetivo: Este trabajo se propuso medir la B₂-microglobulina, que es una molécula inflamatoria, en los pacientes en diálisis peritoneal y hemodiálisis de nuestro servicio, con la hipótesis de que los pacientes en diálisis peritoneal (DP) presentarían menores valores que los de hemodiálisis (HD), ajustados por otras variables de interés.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional de corte transversal y analítico en el período de Junio del 2022 hasta Enero 2023 que consistió en de la medición plasmática de B₂-microglobulina de los 63 pacientes en diálisis del

Hospital "Carlos G. Durand" en la Ciudad de Buenos Aires.

Resultados: En nuestra población en estudio, los pacientes que realizan DP presentan una media de B₂-microglobulina de 34 mg/L, mientras que los que realizan HD presentan valores de 25 mg/L, siendo esa diferencia estadísticamente significativa.

Conclusión: Si bien en nuestro análisis la hipótesis fue refutada, deben considerarse diferentes variables que pueden influir en los resultados (uso de filtros, diuresis residual, momento de ingreso a diálisis) La modalidad de diálisis peritoneal se debe seguir sugiriendo como opción, ya que está comprobado que posee una mejor preservación de la función renal residual, tienen mejores resultados en el post trasplante renal y una supervivencia superior a la HD en los primeros 2 años desde el inicio de la terapia de sustitución renal.

Keywords: B₂-microglobulin, peritoneal dialysis, hemodialysis

Palabras Clave: B₂-microglobulina, diálisis peritoneal, hemodiálisis

INTRODUCCIÓN

Se realizó un trabajo de investigación científica en el Hospital de Agudos Carlos G. Durand entre en el período de Junio del 2022 hasta Enero 2023 planteando la hipótesis que los pacientes en diálisis peritoneal presentarían valores más bajos de B₂-microglobulina, en comparación con los de hemodiálisis en nuestro centro hospitalario.

El objetivo fue determinar los valores de B₂-microglobulina en plasma de los pacientes que se encuentran en cada una de las modalidades de terapia de sustitución renal y comparar los valores hallados en hemodiálisis y diálisis peritoneal ajustada por otras variables de interés como función renal residual, diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, KT/V (dosis de

diálisis) y meses en diálisis.

La β_2 -microglobulina es una proteína de alto peso molecular (11.800 Da), que puede llegar a producir amiloidosis en los pacientes en diálisis(1). Vale resaltar que ninguno de nuestros pacientes presentaba clínica de la enfermedad, si no que el objetivo era comparar de manera indirecta, a través de la medición de esta molécula en plasma, el grado de inflamación de nuestra población en ambas modalidades dialíticas. El incremento plasmático de esta molécula puede deberse a disminución en la eliminación urinaria y a través de las modalidades de terapia de sustitución renal o puede deberse a aumento de la síntesis por patologías sistémicas, como las causas reumatológicas y onco-hematológicas (3). En la población dialítica los niveles de β_2 -microglobulina pueden estar aumentados hasta 60 veces del valor normal(4). La función renal residual representa un factor importante para la excreción de esa molécula (8), así como la modalidad dialítica y los diferentes tipos de membranas utilizadas en cada terapia. En la diálisis peritoneal (DP) el propio peritoneo actúa como membrana de diálisis una vez que se infunde solución dialítica. Es conocido que a las 6 horas de permanencia podemos encontrar hasta un 20% de la concentración plasmática de β_2 -microglobulina en el líquido peritoneal(6). De esa manera, se comprueba que el tipo de modalidad dialítica sumada a la función renal residual es de gran importancia para la excreción de esa molécula que es un factor inflamatorio por se.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional de corte transversal y analítico en el período de Junio del 2022 hasta Enero 2023 que consistió en de la medición plasmática de β_2 -microglobulina de la población de 63 pacientes en diálisis del Hospital "Carlos G. Durand" en la Ciudad de Buenos Aires - Argentina, de los cuales, 31 del total de pacientes realizan diálisis peritoneal (DP) y los 32 restantes realizan la modalidad de hemodiálisis (HD) con membrana de fibra hueca sintética de polietersulfona de alto flujo, ajustados a la superficie corporal del paciente, sin reuso del mismo, durante 4 horas. Del total de pacientes en hemodiálisis, el 76 % realiza 3 sesiones por semana, mientras que el 24 % realiza hemodiálisis

incremental (bisemanal). En cuanto a los accesos vasculares el 78% realizan el tratamiento dialítico a través de FAV (fistula arterio venosa), el 22% restante a través de catéter doble lumen no tunelizado de 12 fr x 20 cm. El flujo de sangre durante las sesiones varía desde 250 a 400ml/min. El programa de diálisis peritoneal, al momento del estudio contaba con 74% de los pacientes por selección negativa (pacientes sin posibilidad de continuar en hemodiálisis por agotamiento de acceso vascular, el 26% restante fueron por selección positiva de los cuales 3, eligieron diálisis peritoneal de inicio sin haber pasado por hemodiálisis previamente.

Las muestras sanguíneas en ambas poblaciones fueron tomadas de la siguiente forma: los que realizaban hemodiálisis previo a la conexión del segundo tratamiento en la semana y en los pacientes de diálisis peritoneal durante la extracción de control mensual con líquido de diálisis infundido en el abdomen.

Los criterios de exclusión del estudio fueron: pacientes con menos de 3 meses de inicio de terapia de sustitución renal, internación en los últimos 6 meses o infecciones agudas.

El programa utilizado para análisis estadístico fue STATA 14.

RESULTADOS

La mediana de edad de la población fue de 46 años (35-58 DS). En cuanto a la distribución según el sexo, el 62% hombres y el 38% mujeres (Tabla 1). La mediana de meses en diálisis era de 12 meses (RIC 4-36 meses). La media de KT/V fue de 1.54 (DS 0.35). En cuanto a la diuresis residual, la mediana fue de 300 ml (RIC 0-1300 ml). La prevalencia de Diabetes Mellitus era de 30%. El 88% de la población era hipertensa y en el 33% se constataba obesidad.

La media de β_2 -microglobulina fue de 29.54 mg/L (DS 11.22 mg/L). En nuestra población los hombres presentaron una media de β_2 -microglobulina de 34,58 mg/L y las mujeres una media de 26,57 mg/L, y esa diferencia fue estadísticamente significativa $p=0.005$. No se encontraron diferencias en los valores de la β_2 -microglobulina entre los mayores y los menores de 60 años. Los pacientes con menores Kt/V presentaron menos β_2 -microglobulina y esa diferencia fue estadísticamente significativa $p= 0.04$. Los valores de β_2 -microglobulina entre pacientes diabéticos y

VARIABLE SEXO	NUMERO DE PACIENTES (TOTAL 63 PACIENTES)	PORCENTAJE
SEXO MASCULINO		62%
SEXO FEMENINO		38%
VARIABLE DE COMORBILIDAD		PORCENTAJE
Diabetes Mellitus		30%
Hipertensión Arterial		88%
Obesidad		33%
MODALIDAD DIALITICA		
HEMODIALISIS	32 pacientes	50.8%
DIÁLISIS PERITONEAL	31 pacientes	49.2%
RESULTADO DE ANALISIS ESTADISTICO		
Mediana de edad	46 años	DS 35-58 años
Mediana de meses en diálisis	12 meses	RIC 4-36 meses
Media de Kt/V	1.54	DS 0.35
Mediana de diuresis	300 ml	RIC 0-1300 ml
Media de β_2 -microglobulina	29.54 mg/L	DS 11.22 mg/L
β_2 -m DP vs HD	34 mg/L vs 25 mg/L	p=0.009

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

no diabeticos; obesos y normopeso; hipertensos y no hipertensos, no tuvo diferencias significativas, $P=0.89$, $P=0.65$ y $P=0.63$ respectivamente para cada variable de comorbilidad. En nuestra población en estudio, los pacientes que realizan DP presentan una media de β_2 -microglobulina de 34 mg/L, mientras que los que realizan HD presentan valores de 25 mg/L y esa diferencia es estadísticamente significativa $p=0.009$.

DISCUSION

La mayor dificultad en establecer comparaciones con otros estudios es la falta de trabajos robustos en diálisis peritoneal. Es conocido que de toda población en diálisis a nivel mundial, apenas el 11% está en la modalidad de diálisis peritoneal(2).

Sin duda, el trabajo de mayor relevancia para la evaluación de estos datos se realizó durante los años 2005 y 2006 en España. Se estudiaron durante dos años la cinética de la β_2 -microglobulina de 50 pacientes en diálisis peritoneal donde observaron que las pérdidas totales (peritoneal + urinaria) de esa molécula corresponde al 30% de la producción diaria(4). El trabajo aporta datos sobre la concentración de glucosa del líquido utilizado para realizar el tratamiento, afirmando que el aclaramiento de la sustancia no depende de la concentración de glucosa y en cuanto al PET (Test de Equilibrio Peritoneal) que nos aporta información en cuanto

al tipo de transporte de la membrana peritoneal, tampoco se pudo asociar las distintas características del peritoneo en relación al aclaramiento de β_2 -microglobulina en el estudio (7). Sin duda, una de las limitantes fue el tamaño muestral. Una gran dificultad se presenta al seleccionar pacientes de acuerdo a qué tipo de transporte presenta el peritoneo de cada paciente. Los mismos pueden ser: (alto transportadores, transportadores promedio alto, promedio bajo y transportadores bajo).

Ese estudio (PET) se realiza a las 4-6 semanas de inicio de la modalidad o tras algún evento de peritonitis o sospecha de falla de ultrafiltración.

En cuanto a los objetivos de nuestro estudio fue solamente comparar los niveles de dicha molécula en ambas modalidades y por la teoría de los tres poros, la que más fundamenta los principios de transporte en diálisis peritoneal, se esperaba encontrar en los pacientes que están en esa modalidad, menores valores séricos por mayor aclaramiento de la molécula por tratarse de una técnica continua en la que hay mayor aclaramiento de moléculas de mediano y gran tamaño. Nuestra hipótesis fue refutada por diversos factores que explicaremos a continuación.

CONCLUSIONES

Se pudo observar que en nuestra población, no existió correlación entre el tiempo en diálisis y los

valores de $\beta 2$ -microglobulina, y evidenciamos que la diuresis residual y los valores de $\beta 2$ -microglobulina tenían una correlación inversa, estadísticamente significativa $p=0.00001$, es decir, que a mayor cantidad de diuresis, menores son los valores de $\beta 2$ -microglobulina plasmática. Además, se observó que los pacientes en la modalidad de DP presentan valores más elevados de $\beta 2$ -microglobulina cuando la comparamos con la población en HD (34 mg/L vs 25 mg/L) y esa diferencia fue estadísticamente significativa $p=0.009$. Una probable explicación a esta diferencia en la distribución es que en nuestro nosocomio contamos con membranas de alto flujo las cuales se descartan tras un único uso. Estas membranas tienen un coeficiente de cribado de $\beta 2$ -microglobulina de 0.7-0.8 (basado en un tratamiento HD de 4 horas)(8). En relación a la DP, la membrana peritoneal tiene un aclaramiento de 1 ml/min de $\beta 2$ -microglobulina y que en permanencias de 6 horas tendríamos el 20% del valor plasmático de esa molécula en líquido peritoneal. Otra explicación es que los pacientes en HD en nuestro nosocomio presentaban una mediana de función renal residual mayor que los pacientes en DP. Cabe recalcar, que la gran mayoría de los pacientes en diálisis de nuestro hospital ingresaron a HD de urgencia a través de catéter no tunelizado, debido a que no tenían controles médicos. Por último, el tiempo hasta la colocación del catéter de diálisis peritoneal suele prolongarse, ya sea por la misma demora del sistema público o por el tiempo en que tardan los pacientes para la elección de la modalidad.

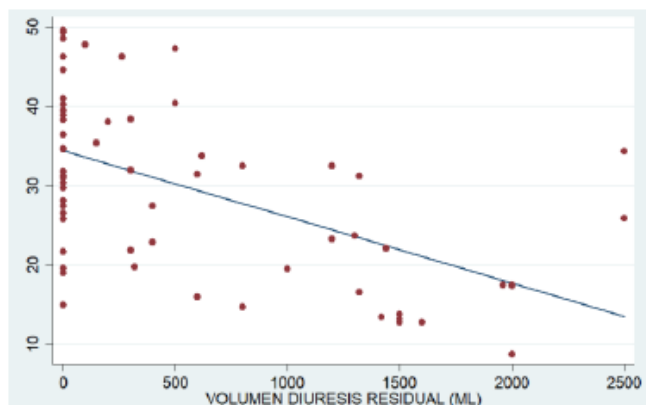


GRÁFICO 1.-SCATTER PLOT DEL VOLUMEN DE DIURESIS RESIDUAL DEL ESTUDIO, DONDE SE MUESTRA LA RELACIÓN ENTRE LOS VALORES DE $\beta 2$ MICROGLOBULINA Y VOLUMEN DIURESIS RESIDUAL

Todo esto contribuye a que nuestros pacientes inicien DP con historial de múltiples catéteres, inflamados, subdializados y con menor función renal residual.

Sin embargo, esto no implica superioridad de una modalidad por sobre la otra, y eso se puede demostrar con la mediana de $\beta 2$ -microglobulina 29.54 mg/L (DS 11.22 mg/L), la cual es menor en nuestra población que la esperada según la literatura internacional para pacientes en diálisis. Se debe seguir sugiriendo DP como opción dialítica, pues está comprobado que posee una mejor preservación de la función renal residual, tienen mejores resultados en el post trasplante renal, tiene un aclaramiento de moléculas de mayor peso molecular como la $\beta 2$ -microglobulina, y además tiene una supervivencia superior a la HD en los primeros 2 años desde el inicio de la terapia de sustitución renal. Con lo cual hay que continuar pregonando en que los ingresos a diálisis sean programados y valorar DP como primera opción.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 29/01/2024

Fecha de aceptación: 13/03/24

BIBLIOGRAFIA:

1. Cheung AK, Greene T, Leypoldt JK et al. Association between serum $\beta 2$ -microglobulin level and infectious mortality in hemodialysis patients. Clin J Am Soc Nephrol 2008; 3: 69-7
2. Cho Y, Bello AK, Levin A, et al. Peritoneal dialysis use and practice patterns: an international survey study. Am J Kidney Dis 2021;77:315-25.
3. Dember LM, Jaber BL. Unresolved issues in dialysis: dialysis-related amyloidosis: late finding or hidden epidemic? Semin Dial 2006; 19: 105-109
4. Grupo Cooperativo Español de Diálisis Adecuada: Influencia del modelo cinético de la urea en la prescripción de diálisis. Nefrología. 1994; 14: 78-86.
5. Leypoldt JK, Cheung AK, Carrol CE, Stannard DC, Pereira BJ, Agodoa LY, Port FK: Effect of dialysis membranes and middle molecule removal on chronic hemodialysis patients survival. Am J Kidney Dis 2: 349-355, 1999.
6. National Kidney Foundation : NKF-DOQI clinical practice guidelines for peritoneal dialysis adequacy. Am J Kidney Dis. 2001 : 37: 565-5136 (suppl)
7. Vanholder R, De Smet R et al : uremic toxicity :the middle molecule hypothesis revisited. Semin Nephrol. 1994, 14: 205-218.
8. Vimal C. and Bradley A. Warady. What are the Clinical Correlates of Adequate peritoneal Dialysis. Seminars in Nephrology. 2001: Vol 21, No. 5 :pp 480-489.

IMPLEMENTACIÓN DE SCREENING DE PRIMER TRIMESTRE DE LA GESTACIÓN EN EL SECTOR PÚBLICO DE CABA

IMPLEMENTATION OF SCREENING FOR THE FIRST TRIMESTER OF PREGNANCY IN THE CABA PUBLIC SECTOR

AUTORES: LÓPEZ PACHOLCZAK, FACUNDO*; ALBARRACÍN, ANA*; MAFFIA, JULIETA*; SMITHUIS, FERNANDO*; GATTO, LUDMILA***; COMETTI, SONIA***

LUGAR DE TRABAJO: TOCGINECOLOGÍA- LABORATORIO CENTRAL. HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND AV. DÍAZ VÉLEZ 5044. C.P. 1405 - CABA

*MÉDICO DE PLANTA DE SERVICIO DE TOCGINECOLOGÍA

**BIOQUÍMICO DEL LABORATORIO CENTRAL

***RESIDENTE DE TOCGINECOLOGÍA



Abstract

First trimester screening (FTS) is a screening study for aneuploidy, preeclampsia (PE) and intrauterine growth restriction (IUGR) that is performed between 11-14 weeks of gestation. Its result shows the baseline and adjusted risk of suffering from these pathologies, and allows evaluation and advice. Objectives: Describe the SPT circuit at the Durand Hospital and its results in the period between June 2022/August 2023. Materials and methods: 126 pregnant women between 11 - 13.6 weeks in whom free beta HCG subunit (free Beta HCG) was measured and Pregnancy Associated Plasma Protein A (PAPP-A) and performed ultrasound with measurement of nuchal translucency (NT), nasal bone, tricuspid Doppler (TD), ductus venosus (DV) and uterine arteries (UA) and calculation of mean arterial pressure (MAP). Data were loaded into the Fetal Medicine Foundation (FMF) software and a final report was delivered detailing the baseline and adjusted risk of suffering from any of the entities. The results are reported and, if necessary, genetic counseling or acetylsalicylic acid (ASA) is prescribed. Results: The risk of trisomy 21 greater than 1/100 was obtained in 1 case (0.8%), in accordance with what was expected. Half of the TN are located in the average of what is expected according to the craniocaudal length, and only 3.5% were greater than the 95th percentile or less than the 5th. The distribution found is associated with a detection rate of 85%, which is considered adequate for international standards

Resumen: El screening del primer trimestre (SPT) es un estudio de tamizaje de aneuploidías, preeclampsia (PE) y restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) que se realiza entre las 11-14 semanas de gestación. Su resultado arroja el riesgo basal y ajustado de padecer dichas patologías, y permite evaluación y asesoramiento. Objetivos: Describir el circuito del SPT en el Hospital Durand y sus resultados en el periodo entre junio 2022/agosto 2023. Materiales y métodos: 126 embarazadas entre 11 - 13.6 semanas a las que se midió subunidad beta HCG libre (free Beta HCG) y Proteína Plasmática A Asociada al Embarazo (PAPP-A) y realizó ecografía con medición de translucencia nuchal (TN), hueso nasal, doppler tricuspídeo (DT), ductus venoso (DV) y arterias uterinas (AU) y cálculo de tensión arterial media (TAM). Se cargaron datos en el software de Fetal

Medicine Foundation (FMF) y se entregó un informe final donde se detalla el riesgo basal y ajustado de padecer alguna de las entidades. Se informan los resultados y, de ser necesario, se deriva a asesoramiento genético o se prescribe ácido acetilsalicílico (AAS). Resultados: El riesgo de trisomía 21 mayor a 1/100 se obtuvo en 1 caso (0.8%), en concordancia a lo esperado. La mitad de las TN se ubican en la media de lo esperado según la longitud cráneo caudal, y sólo el 3.5% fueron mayores al percentil 95 o menor al 5. La distribución hallada se asocia a una tasa de detección del 85% que es la considerada adecuada para estándares internacionales.

Keywords: Screening, aneuploidy, preeclampsia, nuchal translucency, biochemical markers, doppler.

Palabras clave: Screening, aneuploidías, preeclampsia, translucencia nuchal, marcadores bioquímicos, doppler.

INTRODUCCIÓN

El screening del primer trimestre (SPT) del embarazo es un estudio de tamizaje de riesgo de aneuploidías fetales, preeclampsia (PE) y restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) asociado a una evaluación detallada de la anatomía fetal que se realiza entre las 11-14 semanas de gestación (3,4,6) . Los riesgos calculados surgen de la combinación de la valoración de la historia clínica materna; los valores sanguíneos de fracción libre de Gonadotropina Coriónica (beta HCG libre) y proteína placentaria asociada al embarazo (PAPP-A); y una ecografía en donde se evalúan la translucencia nuchal (TN) y otros marcadores de aneuploidías, como el hueso nasal, el ductus venoso, la válvula tricúspide y la frecuencia cardíaca fetal. En relación al riesgo de aneuploidías se reporta una sensibilidad mayor al 90% y especificidad del 95%. Los resultados de la

prueba clasifican a las pacientes en riesgo alto, intermedio o bajo de trisomías 13,18, y 21; siendo esta última la de mayor incidencia. En esta ecografía también se valora la anatomía fetal con el fin de diagnosticar malformaciones mayores, con una tasa de detección mayor al 50 % (7). El diagnóstico prenatal de estas aneuploidías y defectos congénitos permite el asesoramiento genético y el manejo obstétrico y neonatal adecuado (5,2). Son escasas las experiencias de grupos de trabajo del sector público en este área (1). Lo anteriormente expuesto motivó la implementación de este screening en el Hospital de agudos Carlos G Durand en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires como parte de la actividad del Grupo de trabajo de Salud Fetal. Si bien se trata de un estudio que constituye un estándar desde hace años en el sector privado, su implementación en el sector público es aún incipiente -requiere un equipo profesional interdisciplinario, horas asignadas a la actividad e insumos específicos de laboratorio y ultrasonografía. Sin embargo esta estrategia debe aplicarse a toda la población para ser eficaz a nivel de salud pública y disminuir la brecha en la atención de embarazadas de bajos recursos económicos.

OBJETIVOS

1.Describir el circuito creado para la implementación del SPT creado en el Hospital de Agudos Carlos G. Durand y sus resultados en el periodo que comprende junio de 2022 a agosto de 2023.

2.Determinar si cumple con los estándares internacionales

MATERIALES Y MÉTODOS

Población: 126 mujeres embarazadas (ME) cursando semana 11.1 a 14.0 de edad gestacional (EG), que concurren a los consultorios externos de “primera vez de obstetricia” del Hospital Carlos G. Durand para control prenatal.

Periodo: 23/06/2022 al 16/08/2023.

Intervención: A toda ME que consultó por primera vez al servicio de obstetricia del Hospital Durand en el periodo estudiado, se le ofreció, como parte del control prenatal del primer trimestre, el tamizaje combinado de aneuploidías, PE y RCIU. Se les ha otorgado un turno presencial para acudir

a realizar la ecografía entre las semanas 11 y 13.6 de EG. Se les solicitó que la semana previa al turno, concurren al laboratorio central del hospital para realizar extracción sanguínea con dosaje de subunidad beta HCG libre (free Beta HCG) y Proteína Plasmática A Asociada al Embarazo (PAPP-A). Ambos son ensayos automatizados electroquimioluminiscentes validados por la Fetal Medicine Foundation (FMF) en 2014 y cuya performance analítica fue verificada en el laboratorio previo a su uso de rutina. La calidad analítica de los ensayos se verifica en forma continua.

El día acordado se realizó una ecografía con uno de los dos ecografistas acreditados en FMF, además de realizar la toma y el cálculo de la tensión arterial media (TAM), según las recomendaciones de guías internacionales. Se realizó en cada paciente la medición de la translucencia nuchal (TN) fetal, en conjunto con la visualización del hueso nasal, realización de doppler tricuspídeo (DT), de ductus venoso (DV) y arterias uterinas (AU), y otras medidas que en conjunto permiten estratificar el riesgo de padecer aneuploidías, PE o RCIU. Una vez realizada la ecografía y la carga de datos manual en el software de FMF, se entrega a la paciente un informe final donde se encuentra detallado el riesgo basal (según historia clínica materna) y ajustado (con los datos ecográficos, bioquímicos y TAM) de padecer alguna de las entidades. Se asesora acerca de los resultados obtenidos y con la orden médica correspondiente, de ser necesario, se deriva a asesoramiento genético (en Centro Nacional de Genética Médica - CENAGEM) o se prescribe ácido acetilsalicílico (AAS) según las dosis mundialmente recomendadas.

RESULTADOS

Del total de nuestra población (n: 126), hubo 36 pacientes de 35 años o más (28.6%). En base a la distribución de edad materna se espera un 0.6% de trisomía 21 para la población y similares porcentajes para otras trisomías. En las pacientes de la muestra, el riesgo de trisomía 21 mayor a 1/100 se obtuvo en 1 caso (0.8%), en concordancia a lo esperado.

En cuanto a la distribución de medidas de TN, la mitad de nuestras pacientes se ubican en la media de lo esperado según la longitud craneo caudal, y sólo el 3.5% fueron mayores al percentil 95 o menor

al percentil 5. La distribución hallada se asocia a una tasa de detección del 85% que es la considerada adecuada para la Fetal Medicine Foundation (FMF). (Gráfico 1).

Los marcadores bioquímicos mostraron similar distribución expresados en múltiplos de la media. Para la subunidad beta HCG el valor medio hallado fue de 0.925 (para un valor esperado de 1), el valor de percentil 5 fue 0.369 (para un valor esperado de 0.382) y el valor del percentil 95 fue de 3.201 (para un valor esperado de 2.621), teniendo solo el 8.3% de la población con mediciones por encima del percentil 95. En lo que respecta a PAPP-A, el valor medio hallado fue de 0.927 (para un valor esperado de 1), el valor de percentil 5 fue 0.448 (para un valor esperado de 0.434) y el valor del percentil 95 fue de 2.251 (para un valor esperado de 2.304), teniendo solo el 4.6% de la población con mediciones por debajo del percentil 5. (Gráfico 2).

El resto de los datos analizados como índice de pulsatilidad del DV, de AU (promedio) y la medición de TAM materna, también muestran una clara distribución gaussiana de acuerdo a lo esperado por la FMF en centros que ofrecen SPT de calidad. (Gráfico 3,4 y 5).

Los valores de TN, doppler de arterias uterinas y biomarcadores presentaron la distribución esperada para la población estudiada. Esto corresponde a una tasa de detección del 85% de las aneuploidías fetales para una tasa de falsos positivos del 3 % y a una tasa de detección de preeclampsia precoz de 90 % para una tasa de falsos positivos del 11%. Se trata de resultados compatibles con los estándares internacionales más altos.

Además se detectaron otras patologías: Un caso de síndrome transfundido transfusor, un caso de megavejiga y tres casos de flujo cardíaco alterado (dos regurgitaciones tricuspídeas y un ductus con onda A reversa).

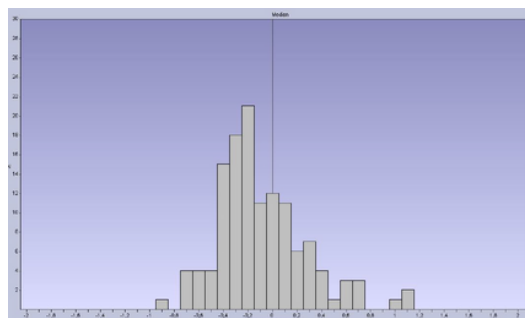


GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN DE VALORES DE TN HALLADOS, EXPRESADOS EN MOM (MÚLTIPLOS DE LA MEDIA). EN ESTA TABLA VISUALIZAMOS LOS VALORES DE TN HALLADOS QUE PRESENTAN UNA DISTRIBUCIÓN GAUSSIANA ACORDE A LO ESPERADO.

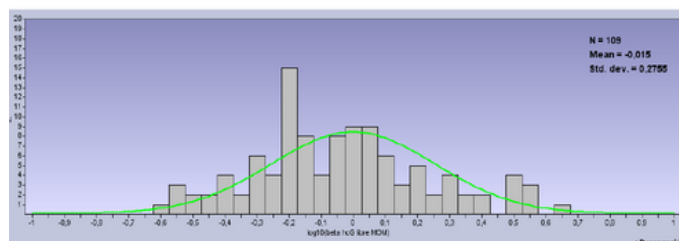


GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN DE VALORES DE SUBUNIDAD BETA HCG EXPRESADOS EN MOM (MÚLTIPLOS DE LA MEDIA). LA CURVA COLOR VERDE DEMUESTRA QUE LOS VALORES DE LA HORMONA MOSTRAN UNA DISTRIBUCIÓN GAUSSIANA

CONCLUSIONES

Esta primera experiencia piloto demuestra la factibilidad del tamizaje del primer trimestre del embarazo en una población del sector público con la calidad necesaria para lograr una tasa de detección de PE y RCIU de 85 al 90 % e incluso lograr detección de patologías menos frecuentes. Para lograr una mayor cobertura, se debe lograr diagnóstico precoz y derivación oportuna.

En nuestro caso las pacientes fueron derivadas desde el consultorio de “primera vez” de obstetricia de nuestro hospital y ésta parece ser la mejor estrategia para el sector público. Cabe destacar que el tamizaje de primer trimestre es un estándar de control prenatal pero su realización no solo depende de profesionales capacitados y recursos adecuados sino también de la derivación oportuna.

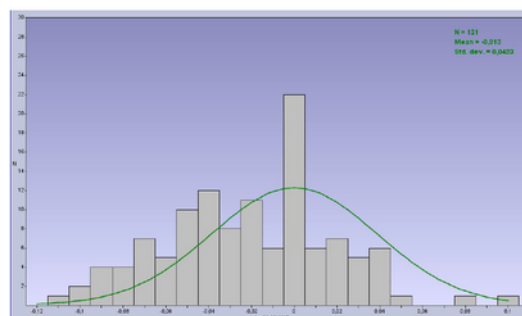


GRÁFICO 3: DISTRIBUCIÓN DE LA TAM EXPRESADA EN MOM (MÚLTIPLOS DE LA MEDIA). AL IGUAL QUE EN LOS GRÁFICOS ANTERIORES, LA TAM SE DISTRIBUYE EN NUESTRA POBLACIÓN RESPETANDO LA CURVA DE GAUSS ESPERADA

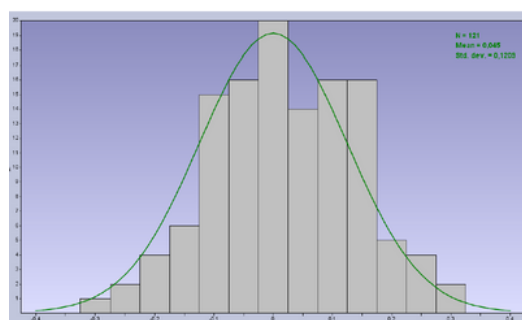


GRÁFICO 4: DISTRIBUCIÓN DEL IP (ÍNDICE DE PULSATILIDAD) DE LAS AU (ARTERIAS UTERINAS) EXPRESADO EN MOM (MÚLTIPLOS DE LA MEDIA). AL IGUAL QUE EN LOS GRÁFICOS ANTERIORES, EL IP DE AU SE DISTRIBUYE EN NUESTRA POBLACIÓN RESPETANDO LA CURVA DE GAUSS ESPERADA

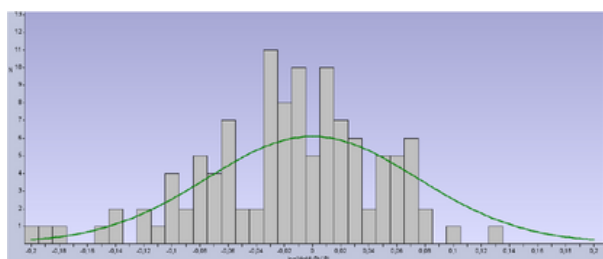


GRÁFICO 5: DISTRIBUCIÓN DEL IP (ÍNDICE DE PULSATILIDAD) DEL DV (DUCTUS VENOSUS) EXPRESADO EN MOM (MÚLTIPLOS DE LA MEDIA). AL IGUAL QUE EN LOS GRÁFICOS ANTERIORES, EL IP DE DV SE DISTRIBUYE EN NUESTRA POBLACIÓN RESPETANDO LA CURVA DE GAUSS ESPERADA

Creemos que mediante la gestión adecuada de profesionales y recursos es posible reducir la brecha entre personas gestantes del sector privado y público en la detección precoz de las patologías más frecuentes como malformaciones e hipertensión.

Conflictos de Interés: Los autores del presente trabajo declaran no poseer conflicto de interés. Esta publicación puede ser utilizada como fuente de información para trabajos futuros y se autoriza que se cite la misma para ese fin.

Fecha de envío: 01/02/2024

Fecha de aceptación: 11/03/24

TRABAJO GALARDONADO CON EL PREMIO DURAND-JORNADAS CIENTÍFICAS 2023

BIBLIOGRAFÍA

1. **Faganello** A1, Ingilde M2, Moiron MC3, Sequera AM4, Villaverde S3, Rittler M5, Botto L. Grupo de Diagnóstico Prenatal del HMI "Ramón Sardá". Implementación del Programa de Screening del Primer Trimestre en una Maternidad Pública - Resultados de un año de experiencia. *Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá* 2016;1 (2) p 145.
2. **Karim** JN, Roberts NW, Salomon LJ, Papageorgiou AT. Systematic review of first-trimester ultrasound screening for detection of fetal structural anomalies and factors that affect screening performance. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017 Oct;50(4):429-441. doi: 10.1002/uog.17246. Epub 2017 Sep 7. PMID: 27546497.
3. **Mazer** Zumaeta A, Wright A, Syngelaki A, Maritsa VA, Da Silva AB, Nicolaides KH. Screening for pre-eclampsia at 11-13 weeks' gestation: use of pregnancy-associated plasma protein-A, placental growth factor or both. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2020 Sep;56(3):400-407. doi: 10.1002/uog.22093. Epub 2020 Aug 5. PMID: 32441401.
4. **Papastefanou** I, Wright D, Syngelaki A, Souretis K, Chrysanthopoulou E, Nicolaides KH. Competing-risks model for prediction of small-for-gestational-age neonate from biophysical and biochemical markers at 11-13 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2021 Jan;57(1):52-61. doi: 10.1002/uog.23523. Epub 2020 Dec 9. PMID: 33094535.
5. **Poon** LC, Shennan A, Hyett JA, Kapur A, Hadar E, Divakar H, McAuliffe F, da Silva Costa F, von Döbeln P, McIntyre HD, Kihara AB, Di Renzo GC, Romero R, D'Alton M, Berghella V, Nicolaides KH, Hod M. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) initiative on pre-eclampsia: A pragmatic guide for first-trimester screening and prevention. *Int J Gynaecol Obstet.* 2019 May;145 Suppl 1(Suppl 1):1-33. doi: 10.1002/ijgo.12802. Erratum in: *Int J Gynaecol Obstet.* 2019 Sep;146(3):390-391. PMID: 3111484; PMCID: PMC6944283.
6. **Santorum** M, Wright D, Syngelaki A, Karagioti N, Nicolaides KH. Accuracy of first-trimester combined test in screening for trisomies 21, 18 and 13. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017 Jun;49(6):714-720. doi: 10.1002/uog.17283. Epub 2017 Apr 26. PMID: 27549925.
7. **Salomon** LJ, Alfirevic Z, Bilardo CM, Chalouhi GE, Ghi T, Kagan KO, Lau TK, Papageorgiou AT, Raine-Fenning NJ, Stirnemann J, Suresh S, Tabor A, Timor-Tritsch IE, Toi A, Yeo G. ISUOG practice guidelines: performance of first-trimester fetal ultrasound scan. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013 Jan;41(1):102-13. doi: 10.1002/uog.12342. Erratum in: *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013 Feb;41(2):240. PMID: 23280739.

SARCOMA DEL ESTROMA ENDOMETRIAL ASOCIADO A CÁNCER DE OVARIO, A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

ENDOMETRIAL STROMAL SARCOMA ASSOCIATED WITH OVARIAN CANCER IN A CLINICAL CASE

AUTORES: MEJALELATY, MICAELA****; LINCUEZ, MERCEDES***; LONGO, IRENE S.**; GOMEZ, NOELIA**.
BOVALINA TECELAN, SANTIAGO R.*

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE GINECOLOGÍA, HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044, C1405DCS CABA

*JEFE DE SERVICIO GINECOLOGÍA

**MÉDICA DE PLANTA SERVICIO DE GINECOLOGÍA

***JEFA DE RESIDENTES SERVICIO DE GINECOLOGÍA

****MÉDICO RESIDENTE SERVICIO DE GINECOLOGÍA



Abstract:

INTRODUCTION: The simultaneous presence of endometrial and ovarian neoplasia is called synchronous endometrial and ovarian cancer (SEOC). It accounts for 2% of gynecological cancers.

Prognostic factors include histopathological characteristics, CA125 levels, and the stage of endometrial carcinoma. Surgical intervention is the treatment of choice, and the adjuvant use of chemotherapy and radiotherapy is still under review.

OBJECTIVE: Description of the clinical case of a patient diagnosed with endometrial stromal sarcoma associated with ovarian serous carcinoma.

CASE REPORT: Menopausal patient with metrorrhagia. Upon examination formation that protrudes through the cervix. The uterus was umbilical with a flattened cervix, and the annexes were not delimited. Ultrasound revealed: uterus with a cavity occupied by 52mm heterogeneous material, negative Doppler. Right annex 40x20mm negative Doppler CA 125 203. CT: heterogeneous uterus, with thickened walls, thickened and heterogeneous endometrium displaced due to fluid. Exophytic endometrial formation measuring 39x36mm. Heterogeneous right annex, with abnormal enhancement, ascites. Anexohysterectomy, peritoneal cytology, and omental biopsy were performed revealing no particularities in the adnexa, a 12 x 8 cm uterus with necrotic material in the vagina, and no palpable lymphadenopathy or metastasis. Pathological findings showed high-grade endometrial stromal sarcoma that infiltrates more than 50% of the myometrial thickness. The left ovary exhibited infiltration by high-grade serous carcinoma. Ascitic fluid was negative. The decision was made to proceed with chemotherapy.

DISCUSSION: SEOC is uncommon, there is no consensus on its management post-diagnostic and staging surgery. Studies with a high level of evidence for therapeutic decision-making have not been conducted yet.

Resumen

INTRODUCCIÓN: La presencia simultánea de neoplasia de endometrio y ovario, se denomina cáncer sincrónico de endometrio y ovario. Representa 2% de los cánceres ginecológicos. Son factores pronósticos las características

histopatológicas, CA125 y el estadio del carcinoma endometrial. El tratamiento de elección es quirúrgico y aún está en revisión la adyuvancia con quimioterapia y radioterapia.

OBJETIVO: Descripción del caso clínico de una paciente con diagnóstico de sarcoma del estroma endometrial asociada a carcinoma seroso de ovario.

REPORTE DE CASO Paciente menopáusica con metrorragia. Al examen formación que protruye por cervix. Útero umbilical, cuello aplanado. Anexos no se delimitan. Ecografía: Útero con cavidad ocupada por material heterogéneo de 52mm, doppler negativo. Anexo derecho 40x20mm doppler negativo CA 125 203. TAC: útero heterogéneo, de paredes engrosadas, endometrio engrosado y heterogéneo desplazado por líquido. Formación exofítica endometrial de 39x36mm. Anexo derecho heterogéneo, con realce anormal, ascitis. Se realiza Anexohisterectomía + citología peritoneal + biopsia omental: Anexos sin particularidades, útero 12 x 8 cm con material necrótico en vagina. Sin adenopatías ni metástasis palpables. Anatomía patológica: Sarcoma del estroma endometrial de alto grado que infiltra más del 50 % del espesor miometrial. Ovario izquierdo: Infiltración por carcinoma seroso de alto grado. Líquido ascítico negativo. Se decide realizar tratamiento con quimioterapia.

DISCUSIÓN

El cáncer sincrónico de endometrio y ovario es poco frecuente, no existe consenso sobre su manejo luego de la cirugía de diagnóstico y estadificación. No se han realizado aún estudios de investigación con alto grado de evidencia para la toma de decisiones terapéuticas.

Keywords: Sarcoma, Ovarian cancer, Carcinoma Ovarian epithelial, Endometrial neoplasms

Palabras Clave: Sarcoma, Cancer de ovario, Carcinoma epitelial de Ovario, Neoplasias de endometrio

INTRODUCCIÓN

El sarcoma del estroma endometrial representa el 1% de todas las neoplasias uterinas (6). Es el

segundo en frecuencia de los tumores mesenquimales del útero, luego del leiomioma. El sangrado uterino anómalo y la sintomatología de compromiso extrauterino generalmente están presentes al momento del diagnóstico (1). El tratamiento es quirúrgico, asociándose con un peor pronóstico si los ganglios linfáticos están comprometidos.

La terapia adyuvante podría mejorar la supervivencia, pero aún se encuentra en debate (1). En cuanto al carcinoma de ovario, el subtipo seroso es el más frecuente. Sus factores pronósticos más importantes son el estadio y el tumor residual post cirugía. La cirugía de citorreducción + la quimioterapia (QT) son los pilares de tratamiento. En estadios muy avanzados la QT neoadyuvante pretende obtener una reducción del tumor, previo al acto quirúrgico (5).

La presencia simultánea de una neoplasia de endometrio y de ovario, se define como cáncer sincrónico de endometrio y ovario (SEOC). Representan alrededor del 2% de los cánceres ginecológicos en total (8). Generalmente se presentan alrededor de la quinta década de la vida. Estudios retrospectivos evidencian que la supervivencia de las pacientes con tumores sincrónicos es mayor que la esperable para tumores metastásicos debido a que se presentan en estadios más tempranos (3,9). Las características histopatológicas, el valor de CA125 y el estadio del carcinoma endometrial jugarían un rol significativo en el pronóstico (8). Dada la relación que existe entre esta entidad y el síndrome de Lynch, se recomienda realizar pruebas para diagnóstico del mismo (4).

Si bien la instancia quirúrgica no está en discusión, aún está en revisión el tratamiento adyuvante. Algunos autores consideran que el tratamiento quirúrgico es suficiente en los tumores grado I endometrioides, mientras que otros son partidarios de terapias adyuvantes como la quimioterapia y la radioterapia, especialmente para tumores no endometrioides que suelen ser más agresivos. Una QT basada en taxanos + platino sería de utilidad para ambas neoplasias (2).

OBJETIVO

Descripción del caso clínico de una paciente con

diagnóstico de sarcoma del estroma endometrial asociada a un carcinoma seroso de ovario de alto grado.

REPORTE DE CASO

Paciente de 67 años con metrorragia de la postmenopausia de 6 meses de evolución.

Especuloscopia: formación de 3x2 cm que protruye por orificio cervical externo (OCE), de aspecto necrótico (Fig.1). Útero umbilical, globuloso, cuello aplanado, anexos no se delimitan, fondos de saco impresionan libres. Ecografía TV: Útero en AVF de 98x73x82mm, cavidad ocupada por material heterogéneo de 52mm, doppler negativo. Anexo derecho por vía transabdominal: 40x20mm homogéneo doppler negativo. Anexo izquierdo no se visualiza. Douglas libre. Marcadores tumorales: CA 125 203 resto negativos. TAC: útero de aspecto heterogéneo, de paredes engrosadas, endometrio engrosado y heterogéneo desplazado por líquido (Fig.2). Formación exofítica endometrial de 39 x 36 mm. Anexo derecho de aspecto heterogéneo, presentando realce anormal de 41x32mm, pudiendo estar en relación con proceso neoformativo. Imágenes ganglionares no adenomegálicas a nivel de la cadena ilíaca externa. Líquido libre perihepático perianexial y en fondo de cavidad. Biopsia de formación que protruye por OCE: Necrosis. Se realiza Anexohisterectomía total + toma de citología peritoneal + biopsia de omento. Intraoperatorio: Anexos sin particularidades, útero de 12 x 8 cm con abundante material tipo necrótico en vagina. Sin adenopatías palpables ni lesiones metastásicas.



FIGURA 1 : ESPECULOSCOPIA



FIGURA 2: TC DE PELVIS

Anatomía patológica diferida: Sarcoma del estroma endometrial de alto grado que infiltra más del 50 % del espesor miometrial. Vimentina + CD10 +. Ovario izquierdo:

Infiltración por carcinoma seroso de alto grado. RP + CK AE1/AE3 + PAX 8 + P53 sobreexpresado WT1 +

débil. Líquido ascítico oncológicamente negativo. Se realiza ateneo ginecooncológico donde se decide iniciar tratamiento con carboplatino-paclitaxel. Tratamiento quimioterápico con regular tolerancia y progresión de enfermedad.

DISCUSIÓN

Los SEOCs son entidades poco frecuentes, que ocurren en aproximadamente el 10% de todas las mujeres con cáncer de ovario y 5% de las que presentan cáncer de endometrio (7). No existe aún un consenso en cuanto a su manejo terapéutico luego de la cirugía de diagnóstico definitivo y estadificación (2).

CONCLUSIONES

El escaso número de casos alrededor del mundo no permite aún realizar estudios de investigación con alto grado de evidencia para la toma de decisiones terapéuticas. Se sugiere, de acuerdo con los recursos en cada institución, el estudio para descartar síndrome de Lynch (4).

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 29/01/2024

Fecha de aceptación: 13/03/24

BIBLIOGRAFÍA

1. **Capozzi** VA, Monfardini L, Ceni V, Cianciolo A, Butera D, Gaiano M, Berretta R. Endometrial stromal sarcoma: A review of rare mesenchymal uterine neoplasm. J Obstet Gynaecol Res. 2020 Nov;46(11):2221-2236. doi: 10.1111/jog.14436. Epub 2020 Aug 23. PMID: 32830415.
2. **Glassman** D, Rauh-Hain JA, Tandon N, Fattahi N. Diagnostic and treatment considerations for synchronous cancer of the ovary and endometrium. Int J Gynecol Cancer. 2023 Jan 3;33(1):118-122. doi: 10.1136/ijgc-2022-004140. PMID: 36603893.
3. **Matlock** DL, Salem FA, Charled EH, Save EW. Synchronous multiple primary neoplasms of the upper female genital tract. Gynecol Oncol 1982; 13: 271-277.
4. **Matsuo** K, Machida H, Blake EA, Holman LL, Rimel BJ, Roman LD, Wright JD. Trends and outcomes of women with synchronous endometrial and ovarian cancer. Oncotarget. 2018 Jun 19;9(47):28757-28771. doi: 10.18632/oncotarget.25550. PMID: 29983894; PMCID: PMC6033337.
5. **NCCN** Guidelines: Ovarian Cancer including fallopian tube cancer and primary peritoneal cancer. Version 2.2023
6. **Siegel** RL, Miller KD, Wagle NS, Jemal A. Cancer statistics, 2023. CA Cancer J Clin. 2023 Jan;73(1):17-48. doi: 10.3322/caac.21763. PMID: 36633525.
7. **Soliman**, B.M. Slomovitz, R.R. Broaddus, C.C. Sun, J.C. Oh, P.J. Eifel, et al. Synchronous primary cancers of the endometrium and ovary: a single institution review of 84 cases. Gynecol. Oncol., 94 (2) (2004), pp. 456-462
8. **Sozen**, H., Vatansever, D., Iyibozkurt, A. C., Topuz, S., Ozsurmeli, M., Salihoglu, Y., Guzelbey, B., and Berkman, S. (2015) Clinicopathologic and survival analyses of synchronous primary endometrial and epithelial ovarian cancers. J. Obstet. Gynaecol. Res., 41: 1813-1819. doi:10.1111/jog.12826.
9. **Zaino** R, Whitney C, Brady MF et al. Simultaneously detected endometrial and ovarian carcinomas: A prospective clinicopathologic study of 74 cases: A gynecologic oncology group study. Gynecol Oncol 2001; 83: 355-362.

RECONSTRUCCIÓN MAMARIA: LA COMPLEJIDAD EN EL PACIENTE HOSPITALARIO EN LA BÚSQUEDA DEL MEJOR RESULTADO

BREAST RECONSTRUCTION: THE COMPLEXITY IN THE STATE HOSPITAL PATIENT LOOKING FOR THE BEST RESULT

AUTORES: GOYA, M.MICAELA***; GARAVAGLIA, MATÍAS***; CARINA, JORGE***; LIAÑO, JULIÁN***; MINA, RODRIGO**; OLIVERA, M. CRISTINA*

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA. HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND
AV. DÍAZ VÉLEZ 5044. C.P. 1405 - CABA

*JEFA DE SERVICIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA

**CIRUJANO DE PLANTA CIRUGÍA PLÁSTICA

***MÉDICO CARRERA DE ESPECIALISTA CIRUGÍA PLÁSTICA- UBA



Abstract

Introduction: Breast Reconstruction after breast cancer is a doctor and patient's challenge. Many times after a mastectomy patients don't desire undergo surgery again due to the additional stress that it includes.

Case description: We present a 52-year-old patient with a history of breast nodulectomy who presented with breast cancer, for which we performed a mastectomy and breast reconstruction.

Discussion: The multidisciplinary management of breast cancer in patients with multiple times surgical reconstructions reduces the patient's distress and increases their adherence to treatment.

Conclusion: Simplifying the process by accompanying the patient in breast reconstruction is a key point in the practice of Plastic Surgery.

Resumen

Introducción: La Reconstrucción Mamaria posterior a Cáncer de mama, es un desafío para el médico y para el paciente. Muchas veces luego de una mastectomía, los pacientes no desean una nueva intervención quirúrgica debido al estrés adicional que eso incluye.

Descripción de caso: se presenta una paciente de 52 años de edad con antecedentes de nodulectomía mamaria con diagnóstico de Cáncer de mama, por lo que se realizó una mastectomía más reconstrucción mamaria.

Discusión: El manejo multidisciplinario del cáncer de mama en pacientes con reconstrucciones en varios tiempos quirúrgicos disminuye la angustia del paciente y aumenta su adherencia al tratamiento.

Conclusión: Simplificar el proceso acompañando al paciente en la reconstrucción mamaria es un punto clave en el ejercicio de la Cirugía Plástica.

Keywords: Breast Cancer, breast reconstruction.

Palabras Clave : Cáncer de Mama, Reconstrucción mamaria.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama representa el 16% de todos los cánceres femeninos, siendo la causa más frecuente de muerte por cáncer en mujeres a nivel mundial. Causa más años de vida ajustados por discapacidad perdidos en mujeres que cualquier otro cáncer.

En nuestro país es responsable de 1 de cada 3 casos de enfermedades malignas y de 1 cada 5 muertes por cánceres en las mujeres. (5)

Relacionado a la morbilidad que genera esta patología, en 1998 en el Consenso Europeo de Cáncer de mama en Florencia, se incluyó la reconstrucción mamaria como parte integral del tratamiento primario de la enfermedad (mama afectada y simetrización contralateral). (4)

DESCRIPCIÓN DE CASO

Paciente de 52 años de edad con antecedentes de nodulectomía de mama bilateral hace 20 años con diagnóstico de papiloma, consulta al servicio de Cirugía Plástica por presentar dos focos de microcalcificaciones en la mama izquierda en una mamografía de control.

En el examen físico mamario no se constató ninguna induración y la mamografía informo: microcalcificaciones heterogéneas agrupadas en mama izquierda a menos de 4 cm entre sí (retroareolar y en CII MI H6) BIRADS IV. Ecografía axilar sin particularidades.

Se realizó una biopsia radioquirúrgica con diagnóstico anatomopatológico de Carcinoma

ductal in situ CDIS de alto grado (N3) y carcinoma invasor tipo NOS.

Se discutió en ateneo con servicio de mastología y se optó por una conducta quirúrgica, realizándose una adenomastectomía conservadora de piel más biopsia por congelación de ganglio centinela, más colocación de expansor mamario redondo liso 600 cc. (Figura 1).

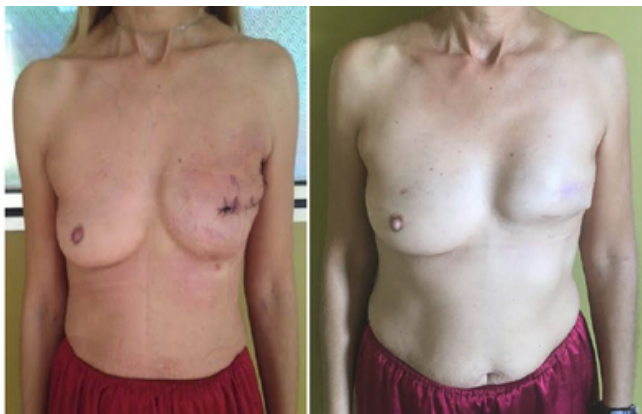


FIGURA 1. CONTROL POST OPERATORIO. SE INFILTRARON EN LA CIRUGÍA 150 CC MÁS 535CC EN CONSULTORIO SIN LOGRAR UNA COMPLETA EXPANSIÓN DEL POLO INFERIOR A LOS 3 MESES.

La anatomía patológica informó ganglio centinela negativo.

Se externó al segundo día sin complicaciones.

La anatomía patológica diferida informó Carcinoma ductal in situ más focos de microinvasión. Ganglio centinela 0/2.

A los 4 meses de la cirugía realizando los controles oncológicos la mamografía derecha informó microcalcificaciones con tendencia a la agrupación en sector retroareolar y superoexterno por lo que, utilizando la técnica de mamotome, se obtuvo un resultado negativo oncológico: adenosis con microcalcificaciones.

Se decidió la reconstrucción definitiva del lado izquierdo con recambio del expansor por implante mamario anatómico 395 cc retropectoral más fijación con malla de vicryl y mastectomía con conservación de piel y CAP de mama derecha con colocación de implante mamario anatómico 395 cc retropectoral más malla de vicryl para fijación. (Figura 2 y 3).

La paciente se externó al tercer día post operatorio sin complicaciones. La anatomía patológica informó Mastopatía con marcados cambios proliferativos (adenosis esclerosante)(MD).

DISCUSIÓN

Para abordar la consulta del paciente con Cáncer de Mama debemos tener en cuenta los factores de la paciente (diabetes, obesidad, tabaquismo, enfermedades autoinmunes, radioterapia previa), el área receptora (piel, músculos) y el área dadora (suficiente tejido, cicatrices previas); los factores oncológicos del tumor y la conducta del equipo de mastología.

Audrestch et al. en 1994 impulsó la cirugía oncoplástica de mama buscando técnicas de cirugía plástica reparadora tendientes a lograr una resección oncológica satisfactoria (márgenes) en el tratamiento conservador del cáncer de mama, con el fin de minimizar la deformidades y obtener mejores resultados cosméticos.(3)

Además de los factores de decisión del paciente y del tumor, los factores oncológicos de decisión van a guiar la cirugía reconstructiva: hablamos de la radioterapia, quimioterapia y el compromiso ganglionar.

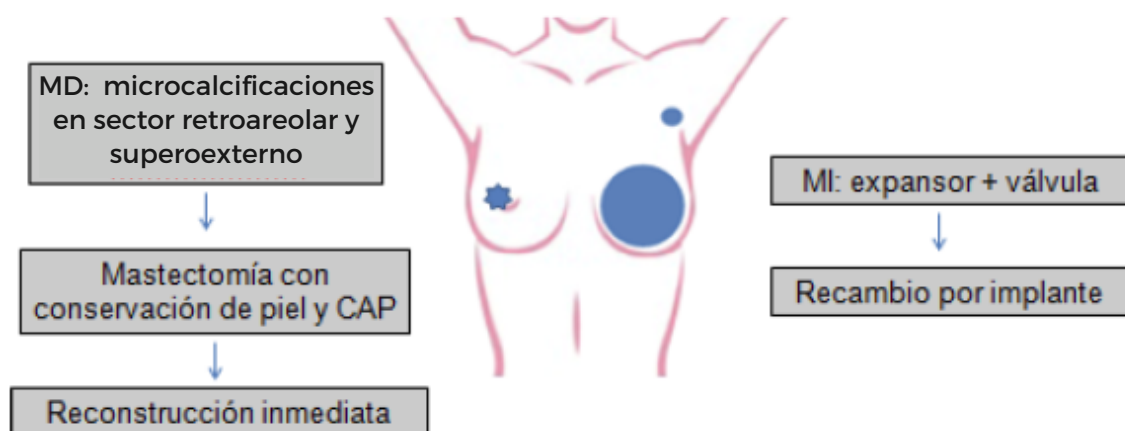
Siempre la primer decisión será a buscar el RO oncológico, por lo tanto la reconstrucción mamaria inmediata en el tratamiento conservador va a elegirse según factores oncológicos del tumor, la relación del volumen mamario y el tumoral, la ubicación de la lesión, los deseos de la paciente y la simetrización simultánea o diferida.

En cambio la reconstrucción mamaria diferida en el tratamiento conservador va a elegirse según el paciente tenga que hacer o no radioterapia, factores de morbilidad, deseo/ expectativas de la paciente y simetrización contralateral simultánea o diferida.(1) y (3)



FIGURA 2. MARCACIÓN PREQUIRÚRGICA Y RESULTADO A LOS DOS MESES DE LA RECONSTRUCCIÓN.

FIGURA 3. CONDUCTA TERAPÉUTICA. MD: MASTECTOMÍA CON CONSERVACIÓN DE PIEL Y CAP (RECONSTRUCCIÓN INMEDIATA CON IMPLANTE 395 CC MÁS MALLA DE VICRYL.), MI: RECAMBIO DE EXPANSOR POR IMPLANTE MAMARIO ANATÓMICO 395 CC RETROPECTORAL MÁS MALLA DE VICRYL.



Con respecto a la reconstrucción mamaria post mastectomía si el paciente tiene mal pronóstico la indicación es diferirla; si el paciente no va a hacer radioterapia se puede optar por un expansor más implante o implante y malla y si el paciente va a realizar radioterapia puede utilizarse un implante más malla o una expansión rápida más implante.(1) y (3)

Independiente de cual sea la técnica y el tiempo realizado proponemos un trabajo multidisciplinario para que los pasos y objetivos sean claros para la paciente y se encuentre contenida en todo el tratamiento de reconstrucción mamaria.(2)

Encontramos que la secuencia: diagnóstico por mastología, psicología, ateneo multidisciplinario previo a primer consulta cirugía plástica, cirugía plástica con plan reconstructivo, disminuye la angustia del paciente y aumenta su adherencia al tratamiento.

CONCLUSIÓN

La importancia del screening con mamografía y su consejo, es un deber tanto de los médicos generalistas, de atención primaria, ginecólogos, mastólogos y cirujanos plásticos, reconociendo que el cáncer de mama es la una de las principales causas de muerte por patología oncológica en las mujeres. El acompañamiento permanente de los pacientes junto al trabajo interdisciplinario es uno de los puntos para el éxito en completar el tratamiento. Es fundamental buscar la adherencia del paciente brindándole los avances técnicos disponibles en la reconstrucción mamaria, acortando los tiempos de acuerdo a los recursos de cada institución.

La satisfacción del paciente en todo momento y las implicancias psicológicas son un aspecto clave a considerar.

Conflictos de Interés: Los autores del artículo declaran que no hay ningún conflicto de interés al publicar el manuscrito en la Revista.

Fecha de envío: 30/01/2024

Fecha de aceptación: 13/03/24

BIBLIOGRAFÍA

1. Acea N; Benigno. Cirugía Oncológica de la mama. Técnicas oncológicas y reconstructivas. 3ra Edición, 2013. capítulo 23, p 313-325.
2. Cataliotti I; Costa A., Daly P., Fallowfield L., Freilich G., Holmberg L., Piccart M., Van de Velde C., and Veronesi U. "Florence Statement on Breast Cancer, 1998. Forging the Way Ahead for More research on and Better Care in Breast Cancer". European Journal of Cancer, Vol.35 N+1 pp 14-15, 1999.
3. Khouri, R; Your Natural Breast. A better way to Augment, Reconstruct and Correct using your own fat. 2012, Chapter 1, pp 6-7.
4. Ley N° 2.507, sanción 15/11/2007, promulgación: Decreto N° 2.040/007 del 07/12/2007. Publicación: BOCBA N° 2831 del 13/12/2007.
5. Weinzwieg, J; Plastic Surgery. Secrets Plus 2nd Edition, 2010, Chapter 9.

PRESERVACIÓN DE COLGAJO MUCOSO EN LA DACRIOCISTORRINOSTOMÍA ENDOSCÓPICA

PRESERVATION OF MUCOUS FLAP IN ENDOSCOPIC DACRYOCYSTORRHINOSTOMY

AUTORES: LIGNAC, LUCILA J.***; VILLALVA, JAFET***; FILAS, ESTEBAN***; MIZDRAJI, GUILLERMO J.**; RANDAZZO, GUILLERMO*; EVANGELISTA, NESTOR C.*; ALVAREZ, ALIDA****

LUGAR DE TRABAJO: SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA. HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND
AV. DIAZ VÉLEZ 5044, CABA. BS AS. CP 1405

*JEFE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

**MÉDICO DE PLANTA DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

***MÉDICO RESIDENTE DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

****MÉDICA DE PLANTA DEL SERVICIO DE OFTALMOLOGÍA HOSPITAL SANTA LUCÍA



Abstract

Introduction: Dacryocystorhinostomy is a surgical procedure to resolve the nasolacrimal obstruction which generates persistent epiphora, acute and chronic dacryocystitis. The most common cause of surgical failure in endoscopic endonasal dacryocystorhinostomy is the obstruction of the neo ostium by granulation tissue or synechiae formed postoperatively.

Objectives: To analyze postoperative results in relation to the endoscopic dacryocystorhinostomy surgical technique with mucosal flap preservation.

Material and Method: A retrospective, descriptive, observational study was carried out collecting data from patients undergoing endoscopic DCR with mucosal flap preservation. Every procedure was carried out by the same surgical team and performed at Carlos G. Durand General Hospital in Buenos Aires, Argentina, from November 2021 to January 2023.

Results: 18 patients were evaluated with a total of 20 procedures. Complete resolution of epiphora was observed in 17 of 20 procedures (85%) and 3 of 20 procedures (15%) presented intermittent epiphora. Anatomic permeability was confirmed in 90% (18 of 20). No revision procedure was required in any of the cases.

Conclusion: Our results show a high percentage of success with this technique, defined as the number of patients with remission of symptoms after surgery and a low percentage of complications.

Resumen

Introducción: La dacriocistorrinostomía es un procedimiento quirúrgico para resolver la obstrucción nasolagrimal que genera epífora persistente, dacriocistitis aguda y crónica. La causa más común de fracaso quirúrgico en la DCR endoscópica endonasal es que el neoostio esté obstruido por tejido de granulación o por sinequias formadas postoperatoriamente.

Objetivos: Analizar los resultados postoperatorios en relación a la técnica quirúrgica de dacriocistorrinostomía endoscópica con preservación de colgajo mucoso.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, observacional tomando datos de los pacientes sometidos a dacriocistorrinostomía endoscópica con preservación de colgajo mucoso. Todas ellas fueron llevadas a

cabo por el mismo equipo quirúrgico y fueron realizadas en el Hospital General de Agudos Carlos G. Durand en Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, desde noviembre del 2021 hasta enero del 2023.

Resultados: Se evaluaron 18 pacientes con un total de 20 procedimientos. Se observó una resolución completa de la epífora en 17 de 20 procedimientos (85%) y 3 de 20 procedimientos (15%) presentaron una epífora intermitente. La permeabilidad anatómica se confirmó en el 90% (18 de 20). No se requirió procedimiento de revisión en ninguno de los casos.

Conclusiones: Nuestros resultados arrojan un alto porcentaje de éxito con esta técnica, definido como la cantidad de pacientes con remisión de los síntomas luego de la cirugía y bajo porcentaje de complicaciones.

Keywords: Endoscopic dacryocystorhinostomy, nasolacrimal duct obstruction, mucosal flap preservation

Palabras clave: Dacriocistorrinostomía endoscópica, obstrucción del conducto nasolagrimal, preservación de colgajo mucoso

INTRODUCCIÓN

La dacriocistorrinostomía (DCR) es una técnica quirúrgica que permite crear una neocomunicación entre la vía lagrimal y la cavidad nasal, lo que proporciona una vía alterna de drenaje lagrimal por medio de la apertura del sacolagrimal a la cavidad nasal (1). Tradicionalmente se ha realizado por vía externa; sin embargo, en los últimos años con el advenimiento de la cirugía endoscópica se ha encontrado una mayor utilización de la misma, ya que genera mejores resultados. Esta vía permite una mejor visualización anatómica y con menores complicaciones, permite mejor control del dolor, hay ausencia de cicatriz externa y, adicionalmente,

permite la corrección de otros trastornos encontrados en la cavidad nasal en un mismo tiempo quirúrgico (1). En cuanto a los resultados postoperatorios, se ha encontrado una efectividad equivalente entre ambas vías de abordaje. Los avances en la técnica quirúrgica y una mejor comprensión de la anatomía han dado como resultado mejoras en los resultados. Las principales indicaciones de la DCR son epífora crónica; dacriocistitis a repetición, fácilmente diagnosticable con la inspección y palpación del saco inflamado; dacriostenosis infantil recidivante y otras causas menos comunes como dacriocèle y dacriolitiasis (6).

El estudio preoperatorio debe dirigirse a descartar los numerosos diagnósticos diferenciales del lagrimeo. La exploración consta de una evaluación oftalmológica completa con exploración del ojo y de las vías lagrimales, una evaluación otorrinolaringológica esencialmente endoscópica y solicitud de imágenes que permitirá mostrar el obstáculo y estudiar la anatomía de las vías lagrimales. En cuanto a las imágenes diagnósticas, la tomografía computarizada (TC) evalúa la anatomía ósea de la cavidad endonasal y de la órbita, mientras que la resonancia magnética se solicita en caso de quistes, malformaciones congénitas de la vía lagrimal o neoplasias que generan obstrucción mecánica (1).

La intervención se realiza bajo anestesia general con intubación orotraqueal, se identifica la unión del cornete medio con la pared lateral nasal y la línea maxilar como reparos anatómicos. Posteriormente, se realiza un colgajo mucoperióstico en la pared lateral de la cavidad nasal sobre el sitio donde se llevará a cabo la osteotomía. Las osteotomías se pueden realizar mediante fresado, con escoplo o con pinza de Kerrison, a nivel del proceso frontal del maxilar y del hueso lagrimal, teniendo como reparo posterior la apófisis unciforme, hasta exponer la mucosa del saco lagrimal. Se realiza apertura del saco lagrimal, algunos autores colocan set de Crawford que corresponde a una sonda de silicona bicanalicular, para canalizar la vía lagrimal, que posteriormente es anudada endoscópicamente a

nivel del meato medio. Finalmente puede realizarse reposicionamiento del colgajo mucoso sobre el hueso expuesto o recortar el mismo, según la técnica de preferencia del cirujano (1).

Se deben realizar controles postoperatorios evaluando la mejoría de la epífora, así como también una evaluación de la permeabilidad anatómica mediante endoscopia nasal con el fin de evaluar la adecuada marsupialización del saco lagrimal y el drenaje fisiológico de las lágrimas y también mediante irrigación y/o sondaje de la vía lagrimal.

Las principales causas de fracaso de la DCR endoscópica son la formación de sinequias y adherencias que generan estenosis y obstrucción del ostium, que podría estar relacionada con la técnica quirúrgica utilizada (1).

OBJETIVO

Este trabajo se plantea como objetivo analizar los resultados de la DCR endoscópica con preservación de colgajos mucosos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Población: Pacientes con diagnóstico de obstrucción del conducto nasolagrimal, intervenidos con cirugía de dacriocistorrinostomía endoscópica en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Durand en conjunto con oftalmología, desde noviembre del año 2021 hasta enero del año 2023. Como criterios de exclusión se consideraron los pacientes con DCR endoscópica y/o externa previa.

Diseño: De forma retrospectiva, descriptiva se identificaron los pacientes adultos a los que se les realizó DCR endoscópica en el período de tiempo antes mencionado. En caso de procedimientos bilaterales, se consideró cada vía lagrimal como un caso individual.

En cuanto a la técnica quirúrgica transnasal endoscópica, el procedimiento inicia con infiltración con lidocaína más epinefrina al 2% para vasoconstricción e hidrodissección después de la línea maxilar. Se realiza un colgajo mucoperióstico de forma rectangular de base posterior en la pared lateral de la cavidad nasal, 1 cm aproximadamente superior a la inserción del cornete medio como

límite superior hasta el nivel de la mitad de la cabeza del cornete medio como límite inferior (Fig 1). Se eleva el colgajo que se preserva en el meato medio. Se realizan osteotomías y resección ósea con un osteotomo de Kerrison y/o escoplo, tomando como referencia la línea maxilar, exponiendo de este modo el saco. Una vez expuesto el saco lagrimal, realizamos su apertura mediante bisturí y se recortan los bordes redundantes. Colocamos un set de intubación de vía lagrimal en todos los pacientes el cual se retirará a los 3 meses de la cirugía. Por último, reposicionamos el colgajo mucoso sobre el hueso expuesto para evitar la formación de granulomas y asegurar la adecuada cicatrización del saco lagrimal.

Durante los controles posoperatorios realizamos una evaluación clínica subjetiva de la mejoría de la epífora, calificándola en 1: resolución completa, 2: epífora intermitente leve, 3: epífora moderada, 4: sin mejoría. Además, realizamos una evaluación de la permeabilidad anatómica mediante endoscopia nasal con el fin de evaluar la adecuada marsupialización del saco lagrimal y el drenaje fisiológico de las lágrimas mediante irrigación del sistema lagrimal con solución salina realizado por la oftalmóloga. En caso de encontrar presencia de sinequias y/o granulomas que generen obstrucción del drenaje del saco lagrimal, realizamos la liberación de las mismas con bisturí y/o utilización de corticoides tópicos intranasales.

RESULTADOS

Se evaluaron 18 pacientes con un total de 20 procedimientos, 2 de ellos fueron bilaterales (11,1%). La mediana de edad fue de 39 años. 14 pacientes (77,7%) fueron de sexo femenino y 4 pacientes (22,2%) de sexo masculino. En los graficos 1 y 2 se expone la distribución por sexo y edad. El 60% de los procedimientos fueron del lado izquierdo (12 procedimientos) y el 40% del lado derecho (8 procedimientos). El seguimiento medio fue de 15 meses. Se observó una resolución completa de la epífora en 17 de 20 (85%) procedimientos y 3 de 20 (15%) procedimientos presentaron una epífora intermitente. La permeabilidad anatómica objetiva se confirmó en el 90% (18 de 20). Estos resultados

se expresan en los gráficos 3 y 4. No se requirió cirugía de revisión en ninguno de los casos. En los casos de obstrucción anatómica se realizó resección de sinequias y/o corticoide tópico intranasal.

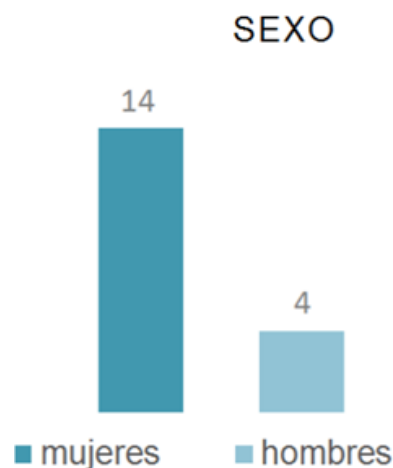


GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN POR SEXO

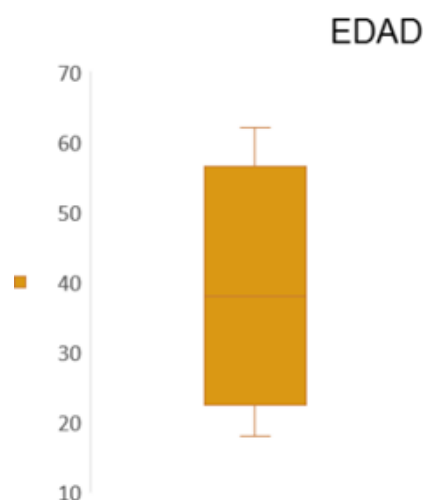


GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN POR EDAD

DISCUSIÓN

La presente serie evidencia una resolución completa de la epífora en un 85% de los pacientes adultos con obstrucción del conducto nasolagrimal intervenidos con cirugía de dacriocistorrinostomía endoscópica en donde se preservó el colgajo mucoso nasal y se confirmó la permeabilidad anatómica en el 90%.

Estos resultados son similares a los reportados por Codère et al., Mueller et al. y Peng et al., quienes describen en sus estudios diferentes diseños de colgajos para cubrir el hueso expuesto y evitar la formación de sinequias y cicatrices (2,7,8). Así mismo, en una revisión sistemática parece haber una tendencia hacia mejores resultados y disminución del tejido de granulación en los grupos donde se preservó el colgajo mucoso (3).



GRÁFICO 3. RESULTADOS. EVALUACIÓN SUBJETIVA

En contraposición, en el estudio de Kingdom et al. publicado en 2020 y de Ramakrishnan et al. en 2007, se evaluaron los resultados de la DCR endoscópica sin preservación de colgajo mucoso donde se observó resolución de síntomas y permeabilidad anatómica en más del 93% de los casos (5,9).

Existen actualmente escasos estudios que comparen ambas técnicas. Las conclusiones de dichos estudios son que no hay beneficios en términos de éxito quirúrgico y tasas de complicaciones en la preservación del colgajo mucoso comparado con las técnicas sin preservación del mismo (4,10)

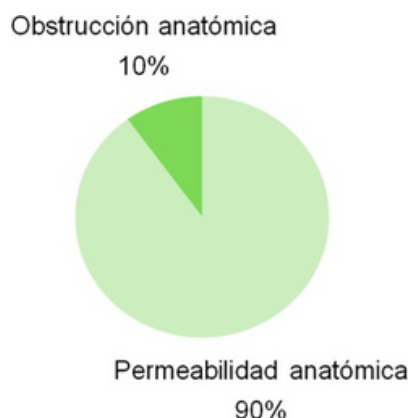


GRÁFICO 4. RESULTADOS. EVALUACIÓN OBJETIVA

Es evidente que se necesitan más investigaciones para descubrir cuál es la técnica que tiene mayor éxito quirúrgico, pero teniendo en cuenta nuestros resultados podemos decir que mediante la preservación del colgajo mucoso se logró una mejora de los síntomas y permeabilidad anatómica objetivable.



FIGURA 1. SITIO DE INCISIÓN PARA LA ELEVACIÓN DEL COLGAJO MUCOSO

CONCLUSIONES

La causa más común de fracaso en la DCR endoscópica es la formación de sinequias y cicatrices que generan estenosis u obstrucción del ostium. Con esta técnica de preservación de colgajo mucoso se logró un elevado porcentaje de éxito, definido como la alta cantidad de pacientes con remisión de los síntomas luego de la cirugía y el bajo porcentaje de complicaciones. Nuestros resultados son comparables con los resultados publicados en la bibliografía actual; sin embargo, no hay una diferencia significativa en la tasa de éxito de las intervenciones con preservación de colgajo mucoso en relación a aquellas sin preservación del mismo.

Conflictos de Interés: Los autores no manifiestan conflictos de interés. Se obtuvo el consentimiento informado de los pacientes incluidos en el estudio. Cuenta con responsabilidad científica y publicación exclusiva.

Fecha de envío: 31/01/24

Fecha de Aceptación: 10/02/24

BIBLIOGRAFÍA

1. Acosta-Rodríguez AM, Herrera-Vivas AJ, Chamorro-Rodríguez MV, Trujillo-Quijano JC. Dacriocistorrinostomía endoscópica, nuestra experiencia en el Hospital Universitario San Ignacio entre 2017-2020. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2023;51(1): 42-49.
2. Codère F, Denton P, Corona J. Endonasal dacryocystorhinostomy: a modified technique with preservation of the nasal and lacrimal mucosa. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2010 May-Jun;26(3):161-4.
3. Green R, Gohil R, Ross P. Mucosal and lacrimal flaps for endonasal dacryocystorhinostomy: a systematic review. *Clin Otolaryngol*. 2017 Jun;42(3):514-520.
4. Kansu L, Aydin E, Avci S, Kal A, Gedik S. Comparison of surgical outcomes of endonasal dacryocystorhinostomy with or without mucosal flaps. *Auris Nasus Larynx*. 2009;36(5):555-559. doi:10.1016/j.anl.2009.01.005.

-
5. **Kingdom** TT, Barham HP, Durairaj VD. Long-term outcomes after endoscopic dacryocystorhinostomy without mucosal flap preservation. *Laryngoscope*. 2020 Jan;130(1):12-17.
 6. **Lehmann** AE, Scangas GA, Jafari A, Banks CG, Fullerton ZH, Metson R. Predictors of long-term success and failure in primary and revision endoscopic dacryocystorhinostomy. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2020 Mar;10(3):374-380.
 7. **Mueller** SK, Freitag SK, Lefebvre DR, Bleier BS. Endoscopic DCR using bipedicle interlacing mucosal flaps. *Laryngoscope*. 2018 Apr;128(4):794-797.
 8. **Peng** W, Tan B, Wang Y, Wang H, Wang Z, Liang X. A Modified Preserved Nasal and Lacrimal Flap Technique in Endoscopic Dacryocystorhinostomy. *Sci Rep*. 2017 Jul 28;7(1):6809.
 9. **Ramakrishnan** VR, Hink EM, Durairaj VD, Kingdom TT. Outcomes after endoscopic dacryocystorhinostomy without mucosal flap preservation. *Am J Rhinol*. 2007;21(6):753-757. doi:10.2500/ajr.2007.21.3095.
 10. **Zloto** O, Koval T, Yakirevich A, Ben Simon GJ, Weissman A, Ben Artsi E, Ben Shoshan J, Priel A. Endoscopic dacryocystorhinostomy with and without mucosal flap-is there any difference? *Eye (Lond)*. 2020 Aug;34(8):1449-1453.
-

MIXOMA AURICULAR, UNA PATOLOGÍA DE CUIDADO

ATRIAL MYXOMA, A CARE PATHOLOGY

AUTORES: MUSOLINO, ANDRÉS D.***; GRIOTTI, JORGE***; DESIDERIO, WALTER ADRIÁN*; CLOZZA, LUIS F.***; COVELLO, GUSTAVO**

LUGAR DE TRABAJO: HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS CARLOS G. DURAND, SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR, AV. DÍAZ VÉLEZ 5044, C1405DCS CABA

*JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL

**JEFE DEL SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

***CIRUJANO DE PLANTA DEL SERVICIO DE CIRUGÍA CARDIOVASCULAR

****CIRUJANO DE GUARDIA DEL HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS DRA. CECILIA GRIERSON



Abstract

Introduction: In this work two clinical cases of atrial myxoma are presented, one left and one right, to finally end with a review of the pathology.

Objective: Establish the importance of early diagnosis to avoid serious complications of the disease, and based on its location, define the most appropriate surgical approach.

Case report: Two patients who underwent surgery in the Cardiovascular Surgery Service of the Durand Hospital between 2013 and 2023 are presented. After their diagnosis, both had normal postoperative periods, returning to their usual lives without sequelae or reappearance of symptoms.

Discussion: Once the symptoms are determined, complementary tests such as echocardiogram and CT angiography define the surgical planning. With early diagnosis and appropriate surgical treatment, healing and reversal of symptoms is achieved.

Resumen

Introducción: En este trabajo se presentan dos casos clínicos de mixoma auricular, uno izquierdo y otro derecho, para finalmente terminar con una revisión de la patología.

Objetivo: Establecer la importancia del diagnóstico temprano para evitar graves complicaciones propias de la enfermedad, y en base a su localización, definir el abordaje quirúrgico más adecuado.

Reporte de casos: Se presentan dos pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Durand entre los años 2013 y 2023. Ambos luego de su diagnóstico, cursaron con postoperatorios normales incorporándose a su vida habitual sin secuelas ni reaparición de los síntomas.

Discusión: Una vez determinada la sintomatología, exámenes complementarios como el ecocardiograma y la angio-TAC, definen la planificación quirúrgica. Con un diagnóstico temprano y el tratamiento quirúrgico adecuado, se logra la curación y la reversión de los síntomas.

Keywords: Atrial myxoma, cardiovascular surgery.

Palabras clave: Mixoma auricular, cirugía cardiovascular

INTRODUCCIÓN

El mixoma auricular es el tumor primario benigno de mayor prevalencia en adultos con franco predominio en el sexo femenino, con mayor incidencia entre los 40 y 60 años de edad. En este trabajo se presentan dos casos clínicos de mixoma auricular, uno izquierdo y otro derecho, ambos resueltos quirúrgicamente en un hospital de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

OBJETIVOS

Establecer la importancia del diagnóstico temprano para evitar graves complicaciones propias de la enfermedad. Definir el orden de los exámenes complementarios a realizar. Determinar el mejor abordaje quirúrgico en base a su localización. Ponderar el seguimiento a largo plazo.

CASO CLÍNICO 1

Paciente de sexo femenino de 49 años de edad, sin antecedentes de importancia. Consulta por presentar fiebre, mareos, cefaleas y disnea clase funcional II de un año de evolución. El ecocardiograma informa: normal fracción de eyección 67%. Leve aumento de la presión sistólica pulmonar en 31 mmHg. Masa homogénea de gran tamaño en aurícula izquierda de 49 mm X 45 mm, con amplia base de implantación de 35 mm en tabique interauricular a nivel del foramen oval, compatible con mixoma auricular. Electrocardiograma ritmo sinusal con extrasístoles

supraventriculares. Por toracotomía mediana, canulación aórtica y doble cava, biauriculotomía (10), resección del mixoma auricular (Imagen 1) y reparación del defecto con parche de Dacron®. Requiere estimulación con marcapasos epicárdico debido a la amplia resección que provocó un bloqueo auriculoventricular, resuelto más tarde con marcapasos bicameral definitivo. La anatomía patológica confirma el diagnóstico. Evoluciona favorablemente, y es dada de alta.



IMAGEN 1. MIXOMA AURICULAR IZQUIERDO. NÓTESE LA GRAN BASE DE IMPLANTACIÓN RESECADA CON RESPECTO AL TAMAÑO DE LA PIEZA QUIRÚRGICA.

CASO CLÍNICO 2

Paciente de sexo masculino de 37 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial y tabaquismo. Ingres a unidad coronaria por disnea clase funcional IV con ortopnea, repetidos episodios sincopales y pérdida de peso. El ecocardiograma informa fracción de eyección reducida en grado leve del 41%. Aurícula derecha dilatada, contiene masa homogénea de gran tamaño de 90 mm X 70 mm, base de implantación en tabique interauricular a nivel del foramen oval, protruye al ventrículo derecho obstruyendo la válvula tricúspide, compatible con mixoma auricular. Electrocardiograma con ritmo sinusal con bloqueo incompleto de rama derecha. Se realiza por toracotomía mediana, canulación aórtica, doble cava, auriculotomía transversa (10),

resección del mixoma auricular gigante pediculado (Imagen 2) y atriorrafia derecha. La anatomía patológica confirma el diagnóstico. Evoluciona favorablemente, y es dado de alta.



IMAGEN 2. MIXOMA AURICULAR DERECHO. NÓTESE EL GRAN TAMAÑO DE LA PIEZA QUIRÚRGICA CON RESPECTO AL PEQUEÑO PEDÍCULO DE IMPLANTE.

DISCUSIÓN

Los tumores cardíacos pueden ser primarios en el 5%, o secundarios en el 95% restante.

En caso de los tumores cardíacos primarios, los benignos representan el 75%, mientras que los malignos corresponden al 25% restante.

El mixoma auricular es el tumor primario benigno de mayor prevalencia en adultos, con franco predominio en el sexo femenino, con mayor incidencia entre los 40 y 60 años de edad (4).

La forma esporádica es por lejos la más frecuente, existiendo la hereditaria autosómica dominante por mutaciones en el gen PRKARIA. Esta forma parte del raro Complejo de Carney, caracterizado por múltiples mixomas en el corazón y en diferentes localizaciones extra cardíacas, con hiperpigmentación cutánea y afectación de glándulas endocrinas (3).

En cuanto a la localización, el 70% se encuentra en la aurícula izquierda, más frecuentemente en el septum interauricular relacionado con la fosa oval (aunque también pueden hallarse yuxtapuestos a la válvula mitral), un 25% en la aurícula derecha, y el otro 5% son bilobulados, es decir lo hacen en forma biauricular (5).

Los mixomas se originan a partir de células mesenquimales multipotenciales, que se

diferencian a endoteliales y neurales; es decir homogéneos y heterogéneos, siendo éstos últimos friables y por tanto embolígenos recurrentes (complicación más severa) al desprender fragmentos del tumor en la circulación (9). Si lo hacen en el circuito izquierdo, provocan accidentes cerebrovasculares, amaurosis y embolias distales; si lo hacen en el circuito derecho, tromboembolismo pulmonar (8).

Los cuadros obstructivos se producen cuando el mixoma impide el correcto llenado de la aurícula comprometida y/o interfiere con el funcionamiento valvular mitral o tricuspídeo (2). La rémora sanguínea izquierda ocasiona: insuficiencia cardíaca izquierda, hipertensión de la arteria pulmonar, edema agudo de pulmón; la derecha: insuficiencia cardíaca derecha, edema de miembros inferiores y ascitis.

Al penetrar en el miocardio causan arritmias cardíacas (7).

Los síntomas sistémicos son producidos por la liberación de la IL-6: fiebre, malestar general, anorexia, artralgia y pérdida de peso.

Como método diagnóstico se destaca el ecocardiograma transesofágico por el grado de precisión, seguido del ecocardiograma transtorácico, la angio-TAC (tomografía axial computada) y la RMN (resonancia magnética nuclear) (8).

El tratamiento y la resolución del cuadro es quirúrgico. Consiste en la resección del mixoma auricular con su base de implantación y reparación del defecto estructural con o sin parche de pericardio o protésico (Dacron®, Teflon®). La recurrencia es del 5% de los casos cuando es etiología esporádica, y del 22% en los asociados al Complejo de Carney (6).

CONCLUSIÓN

Los mixomas cardíacos son la neoplasia más común del corazón. Se presentan principalmente como esporádicos, existiendo también la hereditaria autosómica dominante del complejo de Carney. Aunque histológicamente sean benignos, tienden a causar serias complicaciones como arritmias, obstrucción y embolización.

El principal estudio diagnóstico es la ecocardiografía transesofágica. La cirugía es la base del tratamiento con baja mortalidad perioperatoria. Se debe realizar el seguimiento a largo plazo para pesquisar la recurrencia.

El diagnóstico y la cirugía oportuna reducen la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con mixoma cardíaco.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Estodado, M; et. Al. El diagnóstico ecocardiográfico transesofágico del mixoma auricular izquierdo simulando un trombo auricular izquierdo en el contexto de estenosis mitral. *Clínica Cardiol.* Mayo de 1992; 15(5):379-82.
2. Herrmann, F; et. Al. Mixoma auricular izquierdo gigante y obstrucción del flujo de entrada del ventrículo izquierdo. *Dtsch Arztebl Int.* 2021 julio; 118(27-28): 486.
3. Losada Granda, E; et. Al. Complejo de Carney. *Endocrinol Nutr.* 2011;58(6):308-314
4. Masuda, I; et. Al. Tumores cardíacos primarios. Mixoma auricular. *Rev Fed Arg Cardiol* 2004; 33: 196-204
5. Monwarul I; AKM. Mixomas cardíacos: una revisión narrativa. *Mundo J Cardiol.* 26 de abril de 2022; 14 (4): 206-219.
6. Muñoz Serret, D; et. Al. Mixoma gigante de aurícula derecha. Presentación de un caso. *Cirugía Cardiovascular Volumen 20, Número 4, octubre-diciembre de 2013, páginas 203-205*
7. Nguyen, T; et. Al. Mixoma auricular. Estandar NCBI. Biblioteca Nacional de Medicina. Última actualización: 3 de julio de 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556040/>
8. Rufaro Jaravaza, D; et. Al. Presentación inusual del mixoma auricular: Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Am J Case Rep.* 2021; 22: e931437-1-e931437-8.
9. Saito, Y; et. Al. Mixoma cardíaco pequeño, liso y no móvil detectado por ecocardiografía transesofágica después de un infarto cerebral recurrente: reporte de un caso. Saito et al. *Journal of Medical Case Reports* (2017) 11:131
10. Sellke, F; et. Al. Atlas de técnicas en cirugía cardíaca. Editorial Elsevier España. 2019; pag. 309



REVISTA CIENTÍFICA DURAND - CAICYT/CONICET 3008-8615

Abril 2024- Volumen 1 N° 1

Edición 111 Aniversario Hospital General de Agudos "Carlos G. Durand"

revistadurand@gmail.com

HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS "CARLOS G. DURAND"

Avenida Diaz Velez 5044

C.P. 1405

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Argentina

Con el aval científico de:

-Facultad de Medicina Universidad de Buenos Aires (Fmed UBA)

-Asociación de Médicos Municipales (AMM)

-Asociación Médica Argentina (AMA)

-Asociación de Profesionales Universitarios Hospital Durand (APUHD)



**DOBLE
ACCIÓN**

antiespasmódico + analgésico

Qué felicidad **sentirse bien.**



SEGUROS MEDICOS

Su compañía, su seguridad

**LA COMPAÑÍA CON
MAYOR PRESENCIA
Y EXPERIENCIA
EN EL PAÍS EN
DEFENSA DEL EQUIPO
DE SALUD.**



Con la experiencia y el respaldo de la
ASOCIACIÓN DE MÉDICOS MUNICIPALES
DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES.

SEGUROS MEDICOS Viamonte 1674 - CABA.

Tel (5411) 5811-3228 / 5811-3510 / 5811-3519 / 5811-3918

info@segurosmedicos.com.ar - www.segurosmedicos.com.ar

Nº de inscripción
en SSN 0749

Atención al asegurado
0800-666-8400

Organismo de control
www.argentina.gob.ar/ssn



SSN SUPERINTENDENCIA DE
SEGUROS DE LA NACIÓN