



Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires



PRESIDENTE: DRA. MARÍA SALOMÉ PILHEU

VICEPRESIDENTE: DR. MIGUEL ÁNGEL FALASCO

SECRETARIO: DR. FEDERICO BOTTARO

PROSECRETARIO: DR. DANIEL ROMANO

TESORERA: DRA. MARÍA INÉS VÁZQUEZ

PROTESORERO: DR. JORGE CASTAGNINO

VOCALES TITULARES:

DRA. GRACIELA FERNÁNDEZ, DR. DANIEL LUIS CARNELLI Y DR. JOAQUÍN MERCADO

VOCALES SUPLENTES:

DRA. ANDREA PISAREVSKY, DRA. NOEMÍ GARRO† Y DR. ALEJANDRO CAROSIO

ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN:

DR. RODOLFO BADO Y DRA. VIVIANA FALASCO

COMITÉ DE DOCENCIA DE LA ESCUELA DE GRADUADOS

DIRECTOR: DR. REUSSI ROBERTO

SUB-DIRECTOR: DR. MERCADO JORGE

SECRETARIO: DR. BADO RODOLFO JORGE

VOCALES: DRES. MAINO RODOLFO, MARONGIU FEDERICO ANTONIO, FALASCO MIGUEL ÁNGEL, FALASCO SILVIA

Revista de Medicina Interna

DIRECTORA: DRA. SILVIA I. FALASCO	SECRETARIA DE REDACCIÓN: DRA. MARGARITA GASET	RELACIONES INSTITUCIONALES: DR. OSVALDO CERDÁ
---	---	---

CONSEJO EDITORIAL Y DE ARBITRAJE

Dr. Rodolfo Bado, Expresidente de ISIM (International Society of Internal Medicine). Ex-Prof. Adjunto Curso Especialista en Terapia Intensiva Universidad del Salvador

Dr. Mario Bruno, Presidente de la Sociedad de Periodismo Médico y de la Sociedad de Cancerología. Asociación Médica Argentina

Dr. Norberto Cardozo, Jefe de Servicio Clínica Médica Htal. "R. Larcade de San Miguel". Prof. Adjunto de Medicina Interna

Dr. Samuel Córdova Roca, Prof. Emérito de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor de San Andrés. Jefe del Servicio de Medicina I-Cardiología Htal. de Clínicas Universitario. Bolivia

Dr. Jorge Daruich, Jefe Sección Hepatología, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Facultad de Medicina, UBA y de la Fundación de la Hemofilia

Dra. Ana María Di Lonardo, Prof. Titular de Inmunología Básica y Clínica Facultad de Medicina UCES. Fundadora del Banco Nacional de Datos Genéticos

Dr. Miguel Ángel Falasco, Jefe de Servicio de Docencia e Investigación HIGA "Pedro Fiorito". Prof. Titular de Medicina Interna, Universidad Favaloro

Dra. Viviana Falasco, Jefa de Servicio Clínica Médica HIGA "Pedro Fiorito". Prof. Adjunta Medicina Interna Universidad de Bs. As.

Dra. Margarita Gaset, Jefa de Departamento Medicina HGA "Dr. Parmenio Piñero". Prof. Adjunta Medicina Interna, Universidad Favaloro

Dr. Jorge Giannattasio, Médico Sanitarista y Oncólogo. Médico Consultor del Hospital Tornú

Dra. Ana Matilde Israel, Ex jefa del Departamento de Medicina del Hospital Rivadavia. Docente Asociado de la UBA UDH Rivadavia

Dra. María Cristina Jiménez Bazzano, Magister en Educación Médica Superior. Prof. Titular Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay

Dr. Rodolfo Maino, Miembro fundador de la Sociedad Argentina de Genética Médica. Ex Jefe Sección Inmunología del Hospital Rivadavia

Dr. Federico Marongiu, Doctor en Medicina de la Universidad de Bs. As. y de la Universidad de Friburgo de Alemania. Ex. Jefe Departamento de Medicina Interna Hospital Alemán

Dr. Marcelo Melero, Doctor en Medicina. Director de la Carrera de Médicos Especialistas Universitarios en Medicina Interna, Facultad de Medicina, UBA

Dr. Jorge Mercado, Fellow American College of Physicians, Miembro de Honor de la Asociación Médica Argentina

Dr. Jesús Millán Núñez-Cortés, Catedrático-Jefe de Servicio de Medicina Interna. Jefe de Estudios Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Facultad de Medicina de la Universidad Complutense. Madrid. España

Dr. Florencio Olmos, Presidente de la Sociedad de Medicina Interna de Bs. As.

Dr. Félix Puchulu, Jefe de División Diabetología Hospital de Clínicas "José de San Martín"

Dr. Eduardo Penny Montenegro, Profesor Asociado Universidad Peruana Cayetano Heredia. Perú

Dr. Roberto Reussi, Vicepresidente de la Asociación Médica Argentina. Presidente de la Fundación Reussi

Dr. Hernán Seoane, Decano de la Facultad de Ciencias Médicas – Pontificia Universidad Católica Argentina. Vicepresidente del Comité de Economía de la Salud – Asociación Médica Argentina

Dr. Iván Darío Sierra Ariza, Profesor Consultor permanente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia

Dr. Hugo Sprinsky, Jefe de Terapia Intensiva Instituto Otorrinolaringológico Arauz

Dr. Carlos Tajer, Jefe del Servicio de Cardiología, Hospital "El Cruce"

Dra. Susana Turyk, Doctora en Medicina. Jefa Servicio Genética Médica, Hospital Británico de Buenos Aires

Dr. Eusebio Zabalúa†, Presidente del Comité de Docencia de la Fundación Arauz

Revista de Medicina Interna es el órgano de comunicación de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires. Es una publicación trimestral.

Propietario: Sociedad de Medicina Interna de Bs. As. Registro de la Propiedad Intelectual N° RL_2018-49013731 APN-DNDA#MJ - ISSN 1669-5089 ISSN ON-LINE 1669-6611. La Revista de Medicina Interna es indizada por SIIC Data Bases. Indizada en Latindex.

En Internal medicine: Free medical journals y Revistas médicas en español de acceso libre. El contenido de los artículos firmados es responsabilidad de los autores. Ninguna parte de esta revista podrá ser reproducida por ningún medio, incluso electrónico, ni traducida a otros idiomas sin autorización escrita de sus editores.

Editada por GPS Editores. E-mail: rogapa62@gmail.com - Impresa en GRÁFICA PINTER S.A., D. Taborda 48 C.A.B.A.

EDITORIAL

153 **ATENCIÓN MÉDICA VIRTUAL. EL CAMBIO HACIA LA TELEMEDICINA**

DRA. ESTELA EDITH TITTO OMONTE

TRABAJO DE REVISIÓN

155 **SIMULACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA. APRENDIZAJE CON SIMULACIÓN**

SIMULATION IN MEDICAL EDUCATION. LEARNING WITH SIMULATION

DRA. FALASCO VIVIANA

CASO CLÍNICO

163 **TRICITOPENIA EN CONTEXTO DE PACIENTE CON VIH (+)**

TRICYTOPENIA IN A PATIENT WITH HIV (+)

DRES. MONTI BLÁS, GIUNTA DANIEL RICARDO, MORALES FABRICIO, STARK ALEJANDRO

CONSENSO

170 **CONSENSO DE INMUNIZACIONES EN ADULTOS CON CARDIOPATÍAS (SEGUNDA PARTE) SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA**

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

195 **ALGORITMO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA LITIASIS URINARIA**

DRA. SILVIA I. FALASCO

ATENCIÓN MÉDICA VIRTUAL. EL CAMBIO HACIA LA TELEMEDICINA

El 2019 no imaginábamos lo que se nos venía para el 2020, si bien conocemos la rápida evolución de la ciencia y la tecnología, ya hace 20 años se hablaba de telemedicina e incluso en 1997 se organizó la Sociedad Internacional de Telemedicina que posteriormente se refundó en 2003 como Asociación Internacional de Telemedicina (Nerlich M, 2004)¹.

Los médicos ejercen su profesión en este escenario científico social, donde la relación médico paciente del acto médico es uno de los principios de la medicina.

Son profesionales a los que se les exige responsabilidad, por el incremento del conocimiento médico, el avance tecnológico y las expectativas de los pacientes.

Los esfuerzos para adaptarse al ritmo acelerado del progreso de la medicina deben ser continuos e implican inversión del tiempo del médico.

Con la pandemia por Covid-19, ante la incertidumbre de una enfermedad desconocida, con alto índice de transmisión, tuvimos que adaptarnos velozmente para cambiar el paradigma de la necesidad de atención médica presencial; era imposible hasta hace unos meses hacerlo por videollamadas.

El cambio que vivimos por la aparición del SARS CoV 2 modificó en todo el mundo la forma de atender a los pacientes, ¿cómo hacerlo sin perder la humanidad?

Se generó miedo y ansiedad en los médicos, ante el desconocimiento de la enfermedad y sus posibles consecuencias sobre su propia salud.

Rápidamente buscamos acciones para atender a los pacientes, y alternativas para seguir la atención médica.

Es posible que a partir de ahora se cambie a la atención médica virtual en todos los países; esto implica que tengamos un desafío muy complejo. Se deben adquirir nuevas competencias para la atención de los pacientes.

El esfuerzo intelectual debe ser constante, y obliga a tomar medidas importantes para la formación de futuros profesionales; hay mucho por hacer. A partir de ahora, ¿será la educación médica virtual?

El acceso a la información y la facilidad de la comunicación permiten a todos obtener de manera amplia la información sobre las enfermedades que le aquejan al paciente.

Se pide al médico la explicación de posibilidades diagnósticas, se discute acerca de propuestas terapéuticas, por lo que el médico está en constante actualización, capacitación y autoformación.

Existe un cambio en la práctica médica.

La utilización de la tecnología es necesaria para garantizar la atención médica, mantener la distancia física y reducir las posibilidades de transmisión de la infección, proteger al paciente y al equipo médico de posibles contagios.

Los médicos nos adaptamos y tuvimos que aprender a usar el sistema digital en muy poco tiempo, en muchos casos sin haber tenido experiencia en este tipo de actividad.

La telemedicina ya se usaba en algunas instituciones; se incrementó en forma exponencial en las instituciones que poseían un sistema y otras aprendieron ante la pandemia.

La atención virtual ayudó al evitar los riesgos de los posibles contactos intrahospitalarios y permitió el trabajo en su lugar de residencia.

La consulta virtual permite seguir viendo a los pacientes que necesitan ser atendidos de manera urgente o programada, tanto a pacientes agudos o crónicos; es segura tanto para el paciente como para el médico, reduce las exposiciones para los que necesitan atención presencial. El paciente, familiar o cuidador también pueden estar en Zoom o en la videollamada; podemos ver al paciente en el contexto en que vive.

Estamos siendo creativos a la hora de atender; ha sido muy gratificante hacer seguimiento a los pacientes y detectar a tiempo la indicación de consulta presencial.

Es posible hacer la exploración física aun sin tocar a un paciente. Aunque aún no podemos usar el estetoscopio para escuchar los pulmones o el corazón, observamos los detalles como el tórax, la forma en que respira mientras habla, ver si se esfuerza al respirar. La temperatura, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, el peso pueden medirse y evaluarse a través de una consulta virtual. En países con mayor tecnología los pacientes tienen disponibles dispositivos con los que se puede mejorar esta parte de la semiología médica.

La comunicación virtual, por cuestiones de privacidad o por solicitud del paciente, al abordar temas médicos delicados, deberá precisar si es necesario hacer la consulta de modo presencial. Un detalle importante es la confidencialidad para hacer algunas preguntas que puedan ser sensibles, a menos que sea algo absolutamente necesario y que

vaya a cambiar significativamente el manejo del paciente.

Es posible hacer seguimiento y enviar mensajes para confirmar si el paciente comprendió las indicaciones.

Las consultas virtuales eran una novedad para muchos, tanto para los médicos como para los pacientes, situación a la que nos resistíamos hasta hace poco.

Al haber utilizado la tecnología y superar el paradigma de la presencialidad, estar en una consulta a través de Zoom versus estar en el consultorio, la mayoría logra sentirse como en una consulta presencial.

Dificulta que muchos no tienen suficientes datos en su plan para hacer una videollamada, o no tienen Wi-Fi en su casa.

La telemedicina es la **nueva realidad de la atención médica**, afirmación que implica trabajo por hacer.

Debemos mejorar la observación clínica, el escuchar y el contacto con el paciente, bases de la relación médico paciente y del diagnóstico, sin pérdida de la humanidad, a través de la pantalla.

Establecer la seguridad del registro de la información, los aspectos médicos-legales, la remuneración por la consulta médica virtual, la privacidad del profesional.

Un buen médico además de ser experto en el arte de comprender al ser humano, en su contexto con incertidumbres y vicisitudes, implica la solución o alivio de una situación de vida.

Dra. Estela Edith Titto Omonte

Médica Internista. Hospital Santa Cruz C.P.S.
 Sociedad Cruceña de Medicina Interna.
 Sociedad Boliviana de Medicina Interna.
 Sociedad Cruceña de Neumología.
 Miembro de ALAT, ERS, FIMI, FIAEM.
 estelaedith@gmail.com

1.- Nerlich M, Mohr MT, Rda DG. The ups and downs of the International Society for Telemedicine. J Telemed Telecare. 2004;10 Suppl 1:76-8. doi: 10.1258/1357633042614311. PMID: 15603618.

SIMULACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA. APRENDIZAJE CON SIMULACIÓN

SIMULATION IN MEDICAL EDUCATION. LEARNING WITH SIMULATION

DRA. FALASCO VIVIANA¹

RESUMEN

Una amplia variedad de competencias forma parte de la enseñanza del pre y postgrado en Medicina, no sólo en el marco de conocimiento médico, sino también de destrezas y habilidades, como son las comunicacionales, relaciones interpersonales, profesionalismo, gestión, liderazgo, toma de decisiones, etc. Para evitar el daño y promoviendo la seguridad del paciente, estas competencias se pueden enseñar y aprender reproduciéndose a través de experiencias en escenarios diferentes y por medio de simuladores. La simulación es reconocida como una herramienta docente muy útil que permite subsanar limitaciones de la metodología pedagógica tradicional. La finalidad es aprender, practicar, probar aun con el error y su corrección, fomentando el aprendizaje reflexivo sobre la experiencia vivida. El uso de simuladores permite graduar las tareas de aprendizaje desde las más simples a las más complejas, reproduciendo la experiencia un elevado número de veces con el mismo control de variables, reaccionando tal como lo haría en el

SUMMARY

A wide variety of competences, are part of the teaching of the undergraduate and postgraduate in Medicine, not only in the framework of medical knowledge, but also of skills, such as communications, interpersonal relationships, professionalism, management, leadership, decision making, etc. To avoid harm and promote patient safety, these competencies can be taught and learned by reproducing through experiences in different scenarios and through simulators. The simulation is recognized as a very useful teaching tool, which allows addressing limitations of the traditional pedagogical methodology. The purpose is to learn, practice, and try even with error and its correction, encouraging thoughtful learning about the lived experience. The use of simulators allows you to graduate learning tasks from the simplest to the most complex, reproducing the experience a high number of times with the same control of variables, reacting just as it would in the real professional world. The simulators

¹ FACP. Médica internista y Reumatóloga.
Prof. Titular Medicina Interna Universidad Favaloro
Prof. Adjunta Medicina Interna Universidad de Buenos Aires
Directora Carrera de Especialista Medicina Interna Universidad de Buenos Aires

e-mail: vifalasco@hotmail.com

Fecha de recepción: 1 de junio de 2020
Fecha de aceptación: 15 de junio de 2020

mundo profesional real. Los simuladores de los que disponemos actualmente pueden clasificarse de muchas formas, en función de su fidelidad a la realidad, su tecnología, complejidad, en función de las áreas de uso específicas, etc.

Palabras clave: educación médica- simulación- aprendizaje- destrezas- habilidades

that we currently have can be classified in many ways, depending on their fidelity to reality, their technology, complexity, depending on the specific areas of use, etc.

Keywords: medical education- simulation- learning- skills

INTRODUCCIÓN

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), simular es representar algo, fingiendo o imitando lo que no es y según el Center for Medical Simulation (Cambridge, Massachussets), “es una situación o un escenario creado para permitir que las personas experimenten la representación”.

Aprendizaje con simulación: es una forma de entrenamiento que interpreta con exactitud la realidad, pero en donde los acontecimientos pueden ser corregidos, modificados y controlados.

Simulación en Medicina:

La educación en medicina basada en la pirámide de Miller (Gráfico 1) reconoce que, en la formación de los profesionales de la salud, no sólo se debe poseer un amplio conocimiento teórico sino saber cómo aplicar dichos conocimientos y demostrarlos. La enseñanza actual basada en la adquisición de una variedad de competencias, requiere además de un amplio conocimiento médico, el aprender destrezas y habilidades, no únicamente en las diferentes maniobras médicas sino también en otras, como son las comunicacionales, relaciones interpersonales, profesionalismo, gestión,

liderazgo, la toma de decisiones entre algunas, siendo hoy parte de la enseñanza en el pre y postgrado. Algunas de estas competencias no pueden ser aprendidas sobre el paciente, para evitar que sufra algún daño, y promover así la seguridad del mismo; estas experiencias pueden reproducirse a través de escenarios diferentes y por medio de simuladores.

La simulación es reconocida como una herramienta docente muy útil que permite subsanar limitaciones de la metodología pedagógica tradicional, estableciéndose como un método educativo que reduce la brecha en lo que “se ve “y en el que “se hace”. Como cualquier herramienta, puede desarrollarse de muchos modos y utilizarse de forma amplia.

La era moderna de la simulación médica no es actual, tiene su origen en la segunda mitad del siglo XX, siendo el primer movimiento el “Resusci Anne”, el simulador modelo de reanimación cardiopulmonar efectivo para desarrollar habilidades y destrezas psicomotoras. Estas nuevas estrategias de enseñanza que forman parte de la reforma educativa intentan lograr un aprendizaje de habilidades clínicas, comunicacionales, competencias, con la finalidad de evitar el error médico y sus complicacio-

nes fomentando la cultura de seguridad del paciente, llevando a una atención segura, efectiva, eficiente y equitativa.

En salud, el aprendizaje con simulación constituye un campo propicio para su aplicación tanto en la formación en el pregrado, postgrado para la formación continua,

permitiendo adquirir las competencias en los distintos niveles. La finalidad es aprender, practicar, probar aun con el error y su corrección. No sustituye a la realidad, pero acerca a ella mucho más que otro tipo de enseñanza.

Gráfico 1. Pirámide de Miller (modificado)



Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad Med 1990

VENTAJAS DEL APRENDIZAJE CON SIMULACIÓN

La simulación como método de enseñanza fomenta el aprendizaje reflexivo y significativo. Introduce la reflexión sobre la experiencia vivida. Ayuda a discutir sobre los objetivos de aprendizaje y sobre las buenas prácticas, además de utilizar el aprendizaje en base a los errores que se pudieran cometer. El error no es punitivo, sino que por el contrario se aprende del mismo en forma correctiva.

- Favorece el aprendizaje por descubrimiento, obliga a demostrar lo aprendido. Fomenta la creatividad

- Ejercitación del alumno de forma independiente
- El uso del simulador permite graduar las tareas de aprendizaje desde las más simples a las más complejas
- Puede reproducir la experiencia un elevado número de veces con el mismo control de variables
- Permite al alumno reaccionar tal como lo haría en el mundo profesional real
- Facilita el autoaprendizaje y la autoevaluación
- Estimula el trabajo en equipo

La simulación está supeditada a cuatro componentes:

1. La tecnología de simulación que se utilice
2. El diseño de la enseñanza
3. El objetivo del aprendizaje
4. La capacitación del docente tutor

La simulación pretende ampliar y sustituir las experiencias reales por experiencias dirigidas que reproduzcan los aspectos importantes y trascendentes de una situación real que puede ser cotidiana o poco frecuente pero no por esto irreal. El desarrollo de las técnicas de simulación está pues ligado por un lado al desarrollo de la tecnología de computación necesaria para la creación de los escenarios virtuales, o a través de muñecos, simuladores robóticos, etc.; pero también la simulación en el arte comunicacional no necesita de tecnología sino de una actuación de roles en situación de actores que representen a pacientes y/o familiares para comunicar, por ejemplo, malas noticias o simplemente cómo realizar una historia clínica o entablar una relación médico-paciente correcta.

Según Corvetto M, los avances en la simulación clínica responden a cuatro factores fundamentales:

- 1- El desarrollo del concepto de respeto y protección a los individuos afianzado en la declaración de Helsinki de 1964
- 2- El aumento de las exigencias en la calidad ofrecida por los profesionales
- 3- La demostración cada vez más evidente de la capacidad iatrogénica de los sistemas sanitarios que están dando auge al concepto de seguridad del paciente
- 4- El imprescindible desarrollo tecnológico

FASES DE LA SIMULACIÓN

Las fases de enseñanza con la simulación son:

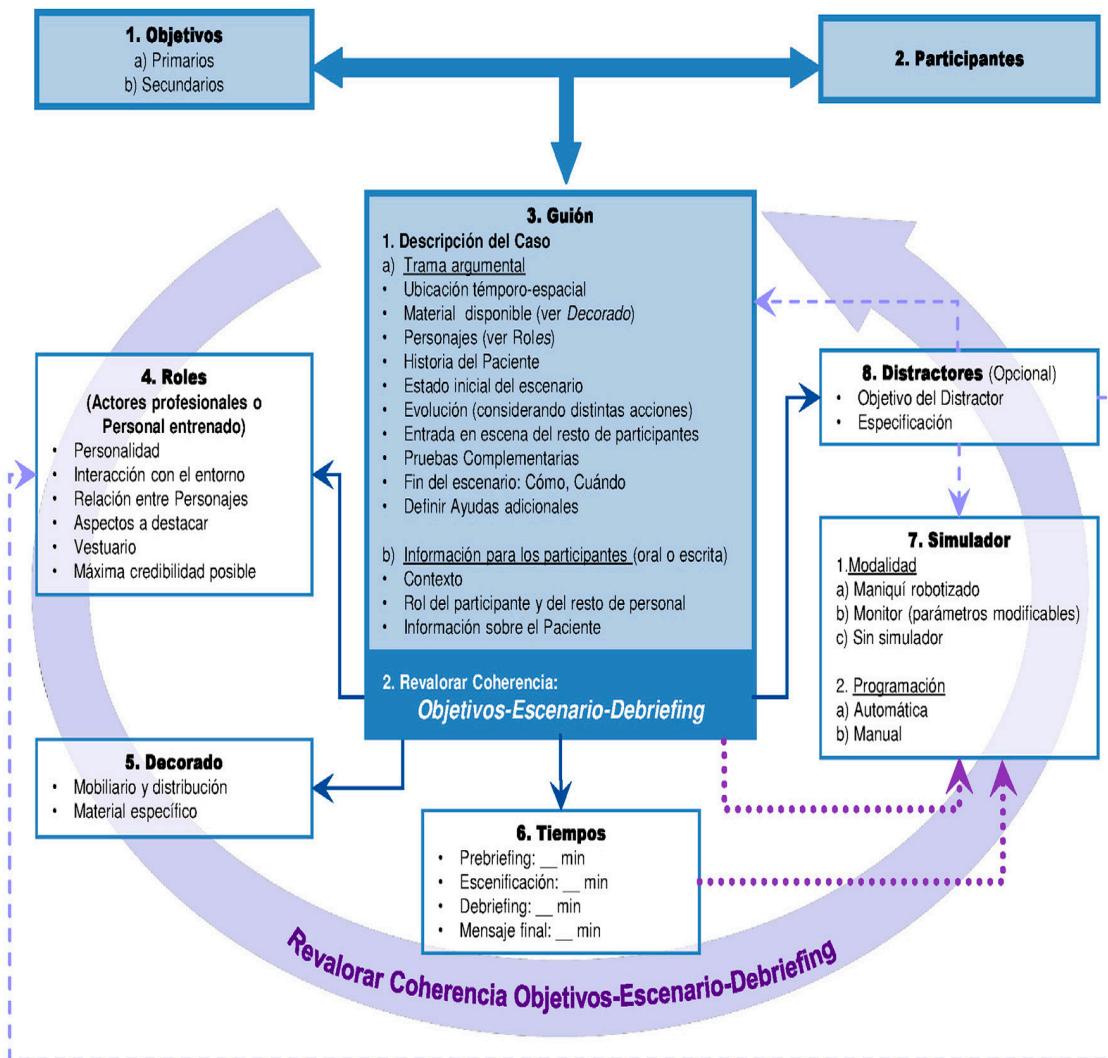
- Pre debriefing: es la etapa donde el docente realiza una introducción del tema a tratar, explica en qué consiste la simulación y los objetivos de la simulación. Se establece la logística a seguir estableciendo las consignas, el escenario, los tiempos, los roles; además se pauta la confidencialidad del método. Compartir los detalles de la simulación quebranta la confidencialidad.
- Simulación propiamente dicha: utiliza el aprendizaje previamente adquirido para aumentar la participación del estudiante en donde los elementos de la realidad se simplifican y se adecuan a la situación del aula. El objetivo es tratar de imitar en lo posible condiciones reales para que lo aprendido y las soluciones se transfieran a situaciones que se presentan en la vida cotidiana. Aprenden de las consecuencias de las propias acciones. Los alumnos participan en la simulación y el docente desempeña el papel de árbitro y entrenador. Lo importante es que la simulación puede detenerse para que los estudiantes reciban realimentación, evalúen sus actuaciones y decisiones y clarifiquen las concepciones erróneas. Existen cuatro características de la simulación: observación del mundo real, representación física o simbólica, acción sobre la representación y los efectos de la acción sobre el aprendizaje humano
- Debriefing o realimentación: es la actividad que sigue a la experiencia de simulación; en ella se realiza un análisis de lo actuado de carácter reflexivo, siempre guiada por el docente. Los alumnos presentan el informe final. Identifican

el impacto de la experiencia y la compara con el mundo real ayudados por el docente. Se explican conceptos, hechos y los principios utilizados en la simulación. Se identifican los diferentes puntos de vista de los participantes de la experiencia vivida. Favorece la adquisición de conocimientos en forma más estructurada, facilita el autoaprendizaje.

El estudiante puede también autoevaluarse. Promueve la intercomunicación entre los participantes y la corrección de errores.

En el Gráfico 2 se esquematiza una plantilla para diseñar escenarios de simulación extraído del artículo de Lidia Gómez-López y cols.

Gráfico 2. Tomado de Educación Médica 2018; vol 19, S3: 350-359



ROL DEL DOCENTE O FACILITADOR

El docente debe ayudar a los estudiantes a reflexionar y a mejorar los conocimientos, asegurándose que los estudiantes tengan lo que necesitan para tener éxito durante la simulación; esto es aconsejable que se encuentre escrito y debe ser parte del guion del facilitador docente y siempre recordar que el debriefing debe ser una conversación y no una conferencia.

Funciones:

- **Explicar:** para aprender de las simulaciones, los alumnos deben comprender las consignas lo suficiente como para llevar a cabo la mayor parte de las actividades.
- **Arbitrar:** el docente debe controlar la participación del estudiante para garantizar que las reglas, roles y consignas sean cumplidas y así lograr la obtención de los correctos resultados, pero el docente no debe interferir en las actividades.
- **Tutorar:** cuando sea necesario, aconsejando a los alumnos para su mejor desempeño, debe brindar apoyo, pero con una actitud no evaluadora.

- **Analizar:** en el debriefing debe analizar los resultados. Después de una sesión es aconsejable analizar en qué medida lo simulado tiene similitud con el mundo real, cuáles fueron las dificultades y las percepciones de los alumnos.

TIPOS DE SIMULADORES

En las últimas décadas se produjo una verdadera explosión de desarrollo en el campo de la simulación médica con un único fin, la necesidad de mejorar la capacidad de los profesionales de la salud para la resolución de situaciones en el ámbito clínico, de la anestesia, cardiología, cuidados críticos y con la directriz basada en la seguridad del paciente. Desde el primer maniquí en 1960, prototipo inicial que simplemente poseía una cabeza y dos pulmones, han surgido con las unidades de simulación diferentes y sofisticados simuladores como son los del área robótica para el entrenamiento de maniobras específicas. Los simuladores de los que disponemos actualmente pueden clasificarse de muchas formas, en función de su fidelidad a la realidad, en función de su tecnología, complejidad, y en función de las áreas de uso específicas, etc.

Clasificación de los simuladores (Andrea Dávila- Cervantes, Inv Ed Med 2014;3(10):100-105)

Tipo de simulación	Características
Baja fidelidad	Simuladores de segmento anatómico. Permiten realizar procedimientos y maniobras invasivas y no invasivas. Prácticas como exploración ginecológica, aplicación de inyecciones IM o EV. Toma de presión arterial
Intermedia	Combina el uso de una parte anatómica con computadoras que permite manejar ciertas variables
Alta fidelidad	Integración de variables fisiológicas, manejados por computadoras utilizando hardware y software para aumentar el realismo: intubación orotraqueal, resucitación cardiopulmonar, partos eutócicos y complicados

Clasificación de Ziv de simuladores:

1-Simuladores de uso específico y baja tecnología:

modelos diseñados para replicar sólo una parte del organismo y ambiente. Sirven para habilidades psicomotoras.ej.: brazo para punción o cabeza para intubación orotraqueal

2-Pacientes simulados:

actores entrenados para actuar de pacientes. Sirve para adquirir entrenamiento en realización de historias clínicas, anamnesis, realización del examen físico y como parte de la habilidad de la comunicación, como por ejemplo dar malas noticias

3-Simuladores virtuales en pantallas:

simulan situaciones en áreas de fisiología, farmacología o problemas clínicos. Entrena y evalúa conocimientos y toma de decisiones

4-Simuladores de tareas complejas:

usa dispositivos electrónicos computarizados de alta fidelidad visual, auditiva y táctil (cirugía laparoscópica y endoscopias)

5-Simuladores de paciente completo.

Maniqués de tamaño real, manejados por computadora. Simulan aspectos anatómicos, fisiológicos, competencias en situaciones difíciles

EVALUACIÓN EN SIMULACIÓN

En la evaluación de la enseñanza con simulación hay que destacar que la simulación en sí lleva implícito una potente herramienta de evaluación; ayuda a controlar, medir, perfeccionar y evaluar mejor la perspectiva del aprendizaje tanto para el docente como para el estudiante (se autoevalúa), permitiendo un juicio crítico y objetivo. Los docentes han encontrado en la simulación una técnica efectiva para en-

señar y evaluar en tiempo real, sometiendo al estudiante a un escenario casi real.

PIRÁMIDE DE KIRKPATRICK

Establece un modelo para evaluar la efectividad de un programa de adiestramiento basado en la simulación (Gráfico 3).

1. Evaluación de reacciones de los participantes (satisfacción) en el programa de formación.

2. Evaluación de aprendizaje: conocimiento de las competencias adquiridas.

3. Evaluación de comportamiento (conocimiento aplicado) y transferencia de los aprendizajes al lugar de trabajo

4. Evaluación de resultados: impacto en la población o sociedad, por ejemplo, reducción de complicaciones en la colocación de una vía central

Gráfico 3. Pirámide del modelo de KIRKPATRICK (Tomado de <https://www.galileo.edu/ivn/2011>)



CONCLUSIONES

- La simulación médica constituye un nuevo paradigma educativo
- Reproduce un ambiente de trabajo donde se enseña y aprende en un ambiente seguro y reflexivo

- En esta forma de aprender se ve el Error como una oportunidad de aprendizaje, NO desde lo punitivo, “no hay castigo y un culpable”
- El objetivo es trabajar sobre la seguridad del paciente y la del equipo de salud
- Se aprende por propia experiencia, existe autoaprendizaje y autoevaluación
- Permite practicar, entrenar y reproducir casos

BIBLIOGRAFÍA

1. Davila-Cervantes A. Simulación en Educación Médica. *Inv Ed Med* 2014;3(10):101-105
2. Cabero-Almenaray J, Costas J. Prisma Social N°17 | dic 2016-may 2017 | *Revista de Investigación Social* 17 | ISSN : 1989-3469:344-372
3. Corvetto M, Bravo MP, Montaña R, Utili F, Escudero E, Boza C, Varas J, Dagnino J. Simulación en Educación Médica: una sinopsis. *Rev Med Chile* 2013; 141: 70-79
4. Taylor Peterson D, Willig J. Foundations of Simulation for Difficult Conversations. Desarrollo de Capacitación Docente –Cómo enseñar situaciones difíciles a través de la simulación ACP. V Congreso Internacional de Medicina Interna-Clinica Médica. Puerto Madero, Buenos Aires. Argentina. 19 al 22 de noviembre 2019
5. Lopreiato, J, Downing D, Gammon W, Lioce et al. Terminology & Concepts Working Group. (2016). Healthcare Simulation Dictionary. Retrieved from <http://www.ssih.org/dictionary>
6. INACSL Standards Committee (2016, December). INACSL standards of best practice: Simulation design. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(S), S5-S12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.005>
7. INACSL Standards Committee (2016, December). INACSL standards of best practice: Simulation. Debriefing. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(S), S21-S25. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2016.09.008>

TRICITOPENIA EN CONTEXTO DE PACIENTE CON VIH (+)

TRICYTOPENIA IN A PATIENT WITH HIV (+)

DRES. MONTI BLÁS¹, GIUNTA DANIEL RICARDO², MORALES FABRICIO³, STARK ALEJANDRO⁴

RESUMEN

La tricitopenia es un trastorno relativamente frecuente en la práctica clínica pero con un gran abanico de etiologías que lo pueden producir por lo que se requiere de un exhaustivo estudio a fin de llegar al diagnóstico definitivo.

A grandes rasgos y a fin de facilitar el estudio de este trastorno hematológico se las suele clasificar en tricitopenias centrales y periféricas; o primaria y secundaria de la médula ósea, siempre debiendo descartar causas autoinmunes, alteraciones genéticas, carencia de nutrientes, enfermedades neoplásicas, enfermedades metabólicas, enfermedades infecciosas, como así también toxicidad por drogas, químicos o radiaciones.

En este trabajo enfocaremos el estudio de una tricitopenia secundaria o adquirida en un paciente masculino joven con diagnóstico reciente de VIH y concomitante infección por tuberculosis pulmonar.

Palabras clave: tricitopenia, pancitopenia, VIH, tuberculosis pulmonar, inmunosupresión

SUMMARY

The tricytopenia is a relatively frequent disorder in clinical practice but with a wide range of etiologies that can produce it, so an exhaustive study is required in order to reach the definitive diagnosis.

Broadly and in order to facilitate the study of this haematological disorder, they are usually classified as central and peripheral tricytopenias; or primary and secondary of the bone marrow, always Tricytopenia having to rule out autoimmune causes, genetic alterations, lack of nutrients, neoplastic, metabolic or infectious diseases, as well as drug, chemical or radiation toxicity.

In this work we will focus on the study of secondary or acquired tricytopenia around a young male patient with a recent diagnosis of HIV and concomitant pulmonary tuberculosis infection.

Keywords: tricytopenia, pancytopenia, HIV, pulmonary tuberculosis, immunosuppression.

Servicio de Clínica Médica -Clínica de la Esperanza-Buenos Aires, Argentina

1- Médico Residente 4º año Medicina Interna

2- Jefe de Servicio Clínica Médica. Infectólogo

3- Infectólogo

4- Hematólogo

e-mail: blasmonti@hotmail.com

Fecha de recepción: 28 de Abril de 2020

Fecha de aceptación: 31 de Mayo de 2020

INTRODUCCIÓN

Se define tricitemia a la producción disminuida de los tres linajes hematopoyéticos principales: anemia, leucopenia y trombocitopenia.

Hemoglobina menor a 13 g% en hombres y 12 g% en mujeres, recuento de leucocitos menor a 4500/mm³ y plaquetas en valor menor a 150000/mm³.

Dependiendo de su severidad se la clasificará en leve, moderada o severa. Es leve cuando cumple con leucocitos mayores a 2500/mm³, hematocrito mayor a 26% y plaquetas mayores a 75000/mm³, severa cuando los leucocitos son menores a 1500/mm³, el hematocrito es menor a 20% y las plaquetas menores a 45000/mm³, es moderada la que no se encuentre en los criterios de leve o severa.

El fallo medular puede manifestarse en edades tempranas con síndromes hereditarios como la anemia de Fanconi o el síndrome de Shwachman -Diamond; o en edad adulta por un gran número de causas, clasificadas en centrales o periféricas.

Para el abordaje de la tricitemia contamos con diversos estudios que van de menor a mayor complejidad abarcando cada una de las causas posibles dependiendo del paciente a estudiar.

1. Hemograma completo con reticulocitos
2. Bioquímica de la sangre incluyendo función hepática, función renal, LDH, haptoglobina, y función tiroidea
3. Frotis de sangre periférica
4. Punción aspiración de médula ósea (PAMO) + Biopsia de médula ósea
5. Citometría de flujo de médula ósea y sangre periférica
6. Estudio citogenético de médula ósea
7. Serologías virales: Virus de hepatitis A-B-C, Virus de Epstein Barr, Cito-

megalovirus, VIH, Virus herpes 6, parvovirus B19 y dengue.

8. Infecciones parasitarias y bacterianas posibles de infiltración de la médula ósea como: tuberculosis, brucelosis, fiebre tifoidea, leishmaniasis, paludismo y toxoplasmosis.
9. Enfermedades autoinmunes como lupus eritematoso sistémico

Con respecto al cuadro clínico que representa la tricitemia cabe destacar que esta entidad no es una enfermedad en sí, sino que subyace a una enfermedad a diagnosticar por lo que la presentación clínica va a ser muy variada dependiendo de la causa que genere el déficit hematopoyético y de la evolución de la misma, pudiéndose encontrar pacientes sintomáticos y asintomáticos. Entonces, la presentación clínica estará relacionada con el grado de tricitemia, encontrándonos con anemia sintomática en un paciente taquicárdico, disneico; o simplemente con palidez mucocutánea; fiebre secundaria a leucopenia, y sangrados mucocutáneos que pueden ir desde petequias a hemorragias severas como una hemorragia digestiva o hemoptisis. También es frecuente la presentación con visceromegalias (hepatomegalia o esplenomegalia). Otro hallazgo pueden ser las adenopatías.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 38 años de edad consulta a la guardia por cuadro clínico de aproximadamente un mes de evolución caracterizado por fiebre asociado a tos productiva, astenia, adinamia, hiporexia y pérdida de peso.

Niega antecedentes patológicos, tóxico-alérgicos, quirúrgicos y farmacológicos. A su ingreso, paciente en malas condiciones generales, febril, confuso, desorientado en tiempo y espacio e incontinencia urinaria.

Signos vitales: Tensión arterial 130/70 mmHg, temperatura 38.9°C, FC: 130 latidos/min, FR: 24 respiraciones/min.

Paciente adelgazado, con palidez mucocutánea y deshidratación leve. Disminución de la implantación capilar a nivel frontal. Presenta lesión en piel a nivel interglútea de aproximadamente 5 cm eritematosa de bordes definidos, dolorosa. Muguete oral.

Sin adenomegalias palpables ni signos de sangrado activo.

Hemodinámicamente compensado, auscultación cardíaca con 2 ruidos en 4 focos, taquicárdico, silencios libres. Pulsos periféricos conservados. Sin signos de falla de bomba.

Buen patrón respiratorio, taquipneico, con disminución del murmullo vesicular en base pulmonar derecha asociado a roncus y subcrepitantes en campo medio ipsilateral.

Abdomen distendido, no doloroso. RHA (+), Hepatomegalia palpable.

Vigil, parcialmente orientado, confuso.

Sin presencia de signos de foco motor ni de irritación meníngea. Glasgow 14/15.

Laboratorio de ingreso: hematocrito 25%, glóbulos rojos 3.05 mill/mm³, hemoglobina 8.5 g/dl, VCM 82 fl, HCM 28 pg, CHCM 34 g/dl, glóbulos blancos 7400/mm³, (N-L-M-E-B: 90/5/4/1/0%) plaquetas 167mil/mm³, concentración de protrombina 67%, KPTT 33 segundos, eritrosedimentación 107mm, Proteína C Reactiva 96mg/l, glucemia 84mg%, urea 47 mg/dl, creatinina 1mg/dl, albuminemia 2.1g/dl, LDH 980 UI/L, sodio 120 meq/l, potasio 3.1meq/l, hepatograma: TGO 135 UI/L, TGP 36 UI/L, FAL 1288UI/L, bilirrubina total/directa 0.84/0.25mg/dl.

Proteinograma electroforético: curva alterada con proteínas totales bajas.

Anticuerpos anti VIH >12 REACTIVO.

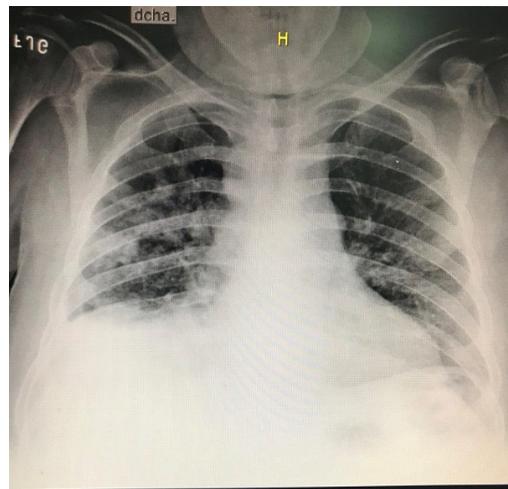
Carga viral: 3.140.000 copias/ml – LOG CV: 6.50

CD4:9/mm³(4%) CD8:155/mm³(68%) VDRL: No reactiva.

Electrocardiograma: Ritmo sinusal, FC 130 lat/min, eje entre 30-60°, sin cambios en segmento S-T.

Radiografía de tórax: Imagen con derrame pleural derecho asociado a imágenes en campo medio derecho compatibles con infiltrados algodonosos. Índice cardio-torácico normal (Figura 1). TAC cerebro: No se observan colecciones hemáticas agudas, ni lesiones de índole expansivas infra ni supratentoriales. Línea media respetada, ventrículos dilatados, simétricos y mediales. Signos de retracción cortical. No se evidencia patología ósea.

Figura 1. Rx. Tórax



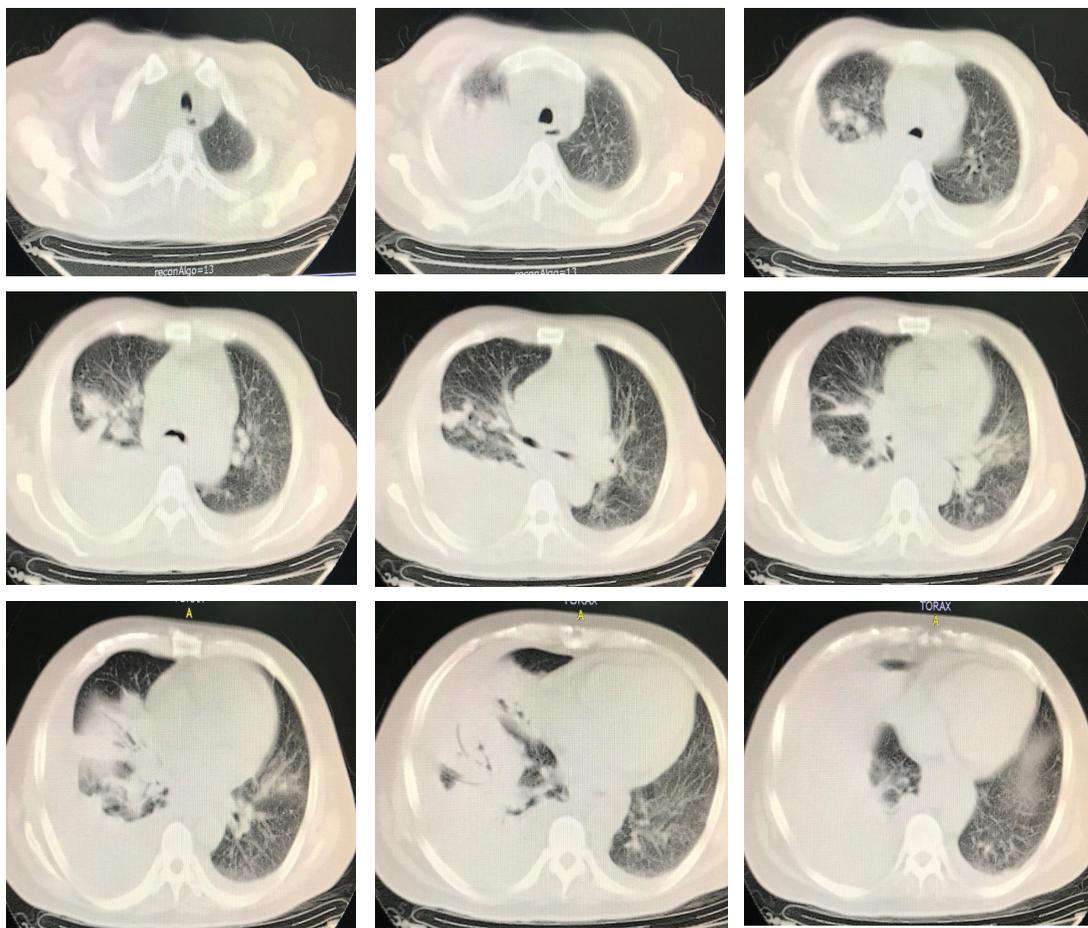
TAC de tórax: Derrame pleural derecho asociado a imagen con tendencia a la consolidación en lóbulo medio e inferior derecho. Mediastino centrado. Axilas sin adenomegalias (Figura 2).

TAC abdomen y pelvis: Hígado, bazo, páncreas y glándulas suprarrenales de características conservadas. Riñones ortotópicos de forma y tamaño conservados, sin signo de uronefrosis ni macrolitiasis; uroexcreción conservada.

No se observan adenopatías mesentéricas, retroperitoneales ni inguinales, mínima cantidad de líquido libre en cavidad abdominal. Distensión generalizada del marco colónico sin imagen obstructiva asociada. Vejiga sin lesiones endoluminales.

Eco Doppler cardíaco: motilidad parietal global conservada, función del ventrículo izquierdo y derecho conservada. FEY 70%. Pericardio ocupado (derrame leve posterior).

Figura 2. TC Tórax



Válvulas de motilidad y morfología conservadas. Sin masa ni trombos intracavitarios.

Se realizan hemocultivos x3, urocultivo y punción lumbar; los que resultaron negativos, sin desarrollo bacteriano ni micótico.

Espuito seriado con resultado positivo (xxx) para Bacilo ácido alcohol resistente en las tres muestras remitidas. Coprocultivo negativo para Salmonella,

Shigella, *Vibrio*, *Aeromonas* y *Microsporidium Parvum*. *Clostridium difficile* toxinas A y B negativo.

Líquido de punción pleural sin desarrollo bacteriano.

Parasitológico seriado: no se observan elementos parasitarios.

Perfil tiroideo: TSH 0.78 uUI/ml, Tiroxina libre 0.87 ng/dl, Triyodotironina 74 ng/dl.

Inicio de antibioticoterapia con Piperacilina-tazobactam 4.5 g cada 6 horas endovenoso y Vancomicina 1g endovenoso cada 12 horas empírico.

Profilaxis con:

- Fluconazol 100 mg endovenoso/día
- Aciclovir 800 mg endovenoso/día
- Trimetoprima/Sulfametoxazol 800/160 mg lunes, miércoles y viernes

Antifímicos:

- Rifampicina 300 mg cada 12 horas vía oral
- Isoniacida 300 mg/día vía oral
- Pirazinamida 500 mg con desayuno y 250 mg con almuerzo, merienda y cena vía oral
- Etambutol 400 mg cada 8 horas vía oral

Tratamiento antirretroviral:

- 1- Lopinavir/Ritonavir 100/25 mg, 2 comprimidos cada 12 horas vía oral
- 2- Lamivudina 300 mg, 1 comprimido/día vía oral

Paciente persiste febril intra tratamiento antibiótico por lo que se deben escalar esquemas, se adiciona Meropenem a 1 g cada 8 horas endovenoso y se inicia con Anfotericina B 50 mg/día endovenoso.

Al mes de internación paciente inicia con descenso persistente y marcado de glóbulos rojos, plaquetas y glóbulos blancos: Hematocrito 23%, hemoglobina 7.5 g/dl, glóbulos blancos 820/mm³ y plaquetas en 44 mil/mm³, reticulocitos 0.4%. Se inicia estudio de tricitopenia:

Frotis de sangre periférica: anisocitosis, microcitosis, dacriocitosis, poiquilocitosis, neutrófilos con granulaciones gruesas, hipersegmentados aislados, linfocitos (2% y maduros), monocitos normales (8%). No se encuentran células inmaduras.

PAMO, citometría de flujo, cultivo y Biopsia de médula ósea.

Diagnóstico-biopsia de médula ósea: Cambios displásicos.

Serologías virales.

Negativo para: Virus hepatitis A, B y C, virus Epstein Barr, Citomegalovirus, Virus herpes 1,6 y 8 y parvovirus B19.

Metabólicos: Vitamina B12 543 pg/ml, Ferritina >1650 ng/dl, Ácido fólico 1.2 ng/ml.

Se descarta exposición a agentes físicos y químicos como contaminantes ambientales u ocupacionales durante los últimos 6 meses: Benceno y otros solventes, arsénico, radiaciones ionizantes, pesticidas agrícolas como organoclorados, organofosforados y carbamatos, agentes lubricantes y drogas recreacionales.

Drogas relacionadas que recibió el paciente durante su internación que podrían haber inducido o colaborado a la producción de su tricitopenia: Trimetoprima/sulfametoxazol, Anfotericina B, AINEs como ibuprofeno, diclofenac, naproxeno.

En relación a los hallazgos obtenidos en estudios realizados, en contexto a la inmunosupresión del paciente, tratamiento y respuesta del mismo se interpreta tricitopenia de origen multifactorial teniendo en cuenta: (1) Relacionada al propio virus, (2) secundaria a enfermedades oportunistas (tuberculosis), (3) asociada a fármacos utilizados en el tratamiento instaurado del paciente y (4) secundaria a déficit de folatos.

Medidas, tratamiento implementado y evolución de paciente

En primer lugar se optimiza tratamiento para VIH con rotación del mismo a Raltegravir 400 mg 2 comprimidos cada 12 horas y Tenofovir/lamivudina 300/300 mg 1 comprimido/día. Presenta respuesta favorable; carga viral control a los 60 días con franca disminución de las copias del virus a 431 copias/ml (log CV 2.63) y recuento de CD4 de 26/mm³ (12%) y CD8 185/mm³ (84%).

Continúa con antifímicos, completa los primeros 2 meses con 4 drogas: Rifampicina + Isoniacida + Pirazinamida + Etambutol, continúa en tratamiento antituberculoso con Rifampicina e Isoniacida. Baciloscopia seriada por tres negativa.

Por presencia de cultivos bacteriológicos y fúngicos sin desarrollo se logra suspender anfotericina B.

Se inicia tratamiento con ácido fólico 50 mg/día endovenoso por 5 días y luego mantenimiento con 50 mg semanal endovenoso hasta obtención de valores de ácido fólico sérico superior a 24 ng/ml.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los desórdenes hematológicos en pacientes infectados por VIH son frecuentes y aumentan su presentación a medida que progresa la enfermedad, llevando al paciente a un mayor riesgo de complicaciones secundarias a estos trastornos.

Se ha descrito que la presencia de tricitemia en pacientes con VIH es en su mayoría de naturaleza multifactorial, siendo la más prevalente la anemia que, por sí sola, se asocia a mayor riesgo de muerte independiente de otros factores.

Varios son los mecanismos relacionados en su producción:

- Etapa avanzada de VIH.
- Presencia de una carga viral alta y recuento bajo de CD4.
- Uso de tratamiento antirretroviral (ej.: zidovudina) y de drogas usadas como profilaxis de sus complicaciones como Trimetoprima-Sulfametoxazol, ganciclovir, valganciclovir,

Aciclovir, Anfotericina B, Delavirdina. Si bien la terapia antirretroviral mejora la supervivencia del paciente, puede presentarse anemia de leve a moderada en personas con terapia antirretroviral de largo plazo.

- Presencia de enfermedades agudas e infecciones oportunistas crónicas. Dentro de los más frecuentes encontramos: Parvovirus B19, Tuberculosis, Citomegalovirus, MAC, VHB, VHC, histoplasmosis.
- Infiltración de la médula ósea por el propio virus alterando su microambiente e inhibiendo así la hematopoyesis; se desconoce el mecanismo por el cual se produce el desequilibrio en dicho tejido.

En los pacientes con diagnóstico de VIH asociado a tricitemia son muchos los factores que contribuyen y variadas etiologías para que ésta se manifieste, por lo que debe realizarse un estudio exhaustivo de las mismas para llegar a su origen.

Son pacientes que, en general, se encuentran en regulares condiciones generales, en estadios avanzados de su enfermedad y permanecen internados de forma prolongada con numerosas interurrencias por lo que requieren de un manejo multidisciplinario incluyendo principalmente los servicios de clínica médica, hematología, infectología, nutrición y psicología. El servicio de clínica médica debe realizar un enérgico trabajo tanto para realizar diagnóstico como para su seguimiento continuo y tratamiento.

Por lo general el pronóstico de estos pacientes no es bueno y cursan con un gran riesgo de morbimortalidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Williams D. Pancitopenia, anemia aplásica y aplasia pura de glóbulos rojos. Hematología clínica. Cap 31. Pag. 793-813. 9° Edición. Editorial Inter Médica. 1994.
- Elena G, Milovic V, Ramos A, Rossi B, Toullet V. Síndromes de fallo medular. Sociedad Argentina de hematología. Guías de Diagnóstico y tratamiento. 2017 <http://sah.org.ar/docs/2017/005-Síndromes%20de%20Fallo%20Medular.pdf>
- Santiago Rodríguez Eduardo J., Mayor Ángel M., Fernández Santos Diana M. and Hunter Mellado Robert F. Profile of HIV-Infected Hispanics with Pancytopenia. *Int J Environ Res Public Health*. 2016 Jan; 13(1): 38. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4730429/>
- Severini Javier, Tardío Carolina, Bellantig Tardío Mariana, Cusumano Mariana, Dolce Vanesa, Perotti Daniela, Grossi Georgina, Trivisonno Fabián, Miljevic Julio. Hospital Juan Bautista Alberdi. Rosario. Abordaje del paciente con pancitopenia. Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Santa Fe, República Argentina. 2010. <http://www.clinica-unr.com.ar/2015-web/Downloads/Revisiones%20-%20Pancitopenia.pdf>
- Mofredj A., Guerin J. M., Leibinger F., Masmoudi R. Adult respiratory distress syndrome and pancytopenia associated with miliary tuberculosis in a HIV-infected patient. *European Respiratory Journal* 1996 9: 2685-2687. <https://erj.ersjournals.com/content/9/12/2685>
- M Gary Brook, Helen Ayles, Claire Harrison, Clare Rowntree, Robert F Miller. Diagnostic utility of bone marrow sampling in HIV positive patients. *Genitourin Med* 1997;73:1 17-121. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1195785/pdf/genitmed00002-0035.pdf>
- Sujata E Mathews, Dinesh Srivastava, Raj BalaYadav, Anjali Sharma. Association of Hematological Profile of Human Immunodeficiency Virus-Positive Patients with Clinicoimmunologic Stages of the Disease. *J Lab Physicians*. 2013 Jan-Jun; 5(1): 34–37. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3758702/>
- Farreras-Rozman. Medicina Interna. 14° Edición. Cap. 14: Hematología. Enfermedades del sistema leucocitario, trastornos cuantitativos. Pág. 1933-1944.
- Sharad A. Dhurve, Alka S. Dhurve. Bone Marrow Abnormalities in HIV Disease. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. 2013; 5(1) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3684351/>
- Sitalakshmi S, Srikrishna A, Damodar P. Haematological changes in HIV infection. *Indian J Pathol Microbiol*. 2003 Apr;46(2):180-3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15022904>
- Daniel C, Baron F, Moutschen M. Clinical case of the month. Apropos of pancytopenia in a seropositive patient. *Rev Med Liege*. 1998 Dec;53(12):732-4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9927866>
- Rachel Kyeyune, Elmar Saathoff, Amara E Ezeamama, Thomas Löscher, Wafaie Fawzi, and David Guwatudde. Prevalence and correlates of cytopenias in HIV-infected adults initiating highly active antiretroviral therapy in Uganda. *BMC Infect Dis*. 2014; 14: 496. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4165997/>

CONSENSO DE INMUNIZACIONES EN ADULTOS CON CARDIOPATÍAS (SEGUNDA PARTE)

SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA (SAC)



DIRECTOR

DR. SEBASTIÁN GARCÍA-ZAMORA (SAC)

CODIRECTOR

DR. FRANCISCO NACINOVICH (SOCIEDAD ARGENTINA DE INFECTOLOGÍA -SADI-)

SECRETARIOS CIENTÍFICOS

DR. JOSÉ M. PICCO Y DRA. MARÍA GABRIELA MATTA

SECCIONES

VIRUS DE INFLUENZA

DRA. MARÍA INÉS SOSA LIPRANDI, DR. RICARDO VILLARREAL, DR. JOSÉ PICCO, DR. DANIEL STECHER

INFECCIÓN NEUMOCÓCICA

DRA. LAURA PULIDO, DR. JAVIER MARIANI, DR. SEBASTIÁN GARCÍA-ZAMORA, DRA. MARIEL CALABRÓ, DR. CARLOS M. LUNA

TÉTANOS Y DIFTERIA

DRA. VALERIA BARONE, DR. SEBASTIÁN GHIBAUDO, DR. PABLO MERLO, DRA. MIRIAM ROZENEK PISTERMAN

VACUNACIÓN EN PACIENTES ANTICOAGULADOS

DR. SEBASTIÁN GARCÍA-ZAMORA, DR. JOSÉ M. PICCO Y DRA. MARÍA GABRIELA MATTA

ALERGIA AL HUEVO Y VACUNACIÓN

DR. SEBASTIÁN GARCÍA-ZAMORA, DR. FRANCISCO NACINOVICH

CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO

DR. CLAUDIO MORÓS, DRA. MARISA PACHECO OTERO

MIEMBRO POR CONAREC

DRA. LUDMILA MORCOS

REVISORES EXTERNOS

DR. OSCAR RIZZO

DR. RICARDO IGLESIAS

DR. RICARDO RÜTTIMANN

DR. ANDRÉS ROSENDE

DRA. PAULA MONTI

Abril 2020

VACUNA ANTINEUMOCÓCICA

Dra. Laura Pulido, Dr. Javier Mariani,

Dra. Mariel Calabró, Dr. Carlos M. Luna

Introducción

Las infecciones neumocócicas representan un importante problema de salud pública a nivel mundial, tanto en países en vías de desarrollo como en aquellos industrializados, debido a la morbimortalidad que acarrearán.

Constituyen la primera causa de muerte en el mundo debido a enfermedades prevenibles por vacunas (61).

Las formas más frecuentes de infección las constituyen la otitis media aguda, la neumonía neumocócica y la enfermedad neumocócica invasiva, que es aquella que compromete tejidos y/o fluidos corporales habitualmente estériles (p. ej., bacteriemia, meningitis o empiema, entre otros). Así, se estima que aproximadamente el 27% de las neumonías adquiridas en la comunidad tienen como agente causal a *Streptococcus pneumoniae* (“neumococo”) y casi el 25% de estas infecciones tendrán hemocultivos positivos para dicho germen (62). El neumococo es responsable de múltiples cuadros infecciosos y puede originar, además de neumonías, otras entidades graves como meningitis o endocarditis. Así, constituye una causa importante de muerte especialmente en las edades extremas de la vida. Si bien tiene tratamiento antibiótico específico, su letalidad no ha variado en los úl-

timos 50 años. Habitualmente se describe una distribución bimodal de la enfermedad neumocócica, que afecta principalmente a niños pequeños y adultos mayores: los primeros por inmadurez del sistema inmunitario y los segundos por el fenómeno conocido como inmunosenescencia, el cual describe un estado de desregulación de la función inmunitaria que condiciona una mayor susceptibilidad a padecer infecciones de cualquier tipo, además de otras enfermedades que comprometen el sistema inmunológico (p. ej., inmunodeficiencias congénitas y adquiridas, enfermedades autoinmunes, asplenia funcional o anatómica, neoplasias, entre otras)(63,64). Por ello, y explicado al menos en parte debido a la inmunosenescencia, se ha estimado que entre adultos de 65 años o más, el RR de desarrollar una neumonía neumocócica o una enfermedad neumocócica invasiva sería aproximadamente 5 veces mayor que el del grupo etario de 18 a 49 años (65). Por otra parte, e independientemente de la edad, algunas enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, la EPOC o las enfermedades cardiovasculares se asocian a mayor riesgo de padecer neumonía, a que esta se deba a neumococo y a presentar formas invasivas de la enfermedad (66). Finalmente, la asociación de dos o más de estas enfermedades crónicas (multimorbilidad) multiplican la tasa de neumonía de cualquier causa, de neumonía neumocócica o de una enfermedad neumocócica invasiva.

Así, la mortalidad en adultos comunicada por la bibliografía internacional se ubica en 3,8/100.000 personas en poblaciones menores de 65 años sin comorbilidades, 36,4 /100.000 en mayores de 65 años sin comorbilidades y alcanza 173/100.000 en huéspedes inmunocomprometidos como los portadores del VIH. Diversos estudios de carga de enfermedad neumocócica realizados en la Argentina mostraron una tasa de letalidad en estos pacientes entre el 16,7

y 17,4%(67,68). Por ello, y para disminuir su impacto en la salud, se plantea la necesidad de una estrategia preventiva a través de la inmunización.

Asociación entre eventos cardiovasculares e infecciones por neumococo.

Si bien la vinculación entre infecciones respiratorias y eventos CV se encuentra bien establecida (véase Gráfico 1), solo recientemente se ha podido establecer con mayor precisión la magnitud del problema y sus distintas aristas. Así, en el año 2011, Corrales-Medina y cols.(69) realizaron una revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales sobre este tema. Incluyeron 24 estudios y encontraron que, en pacientes internados por neumonía adquirida en la comunidad (NAC), un 17,7% tuvieron complicaciones cardiovasculares: entre éstas 14,1% presentaron ICC, 5,3% un SCA y 4,7% arritmias. Entre los pacientes ambulatorios 1,4% presentaron ICC, el 0,1% un SCA y 0,9% algún tipo de arritmia. Si bien discriminaron estos hallazgos según la gravedad en el grupo de pacientes internados, el reducido número de estudios y participantes limitó la generalización de esas observaciones.

Un año más tarde, el mismo grupo de trabajo (35) publicó los resultados de una cohorte prospectiva de individuos con NAC seguidos durante 30 días posteriores al diagnóstico de la infección, donde incluyeron 1343 individuos internados y 944 tratados de forma ambulatoria. La tasa de complicaciones cardiovasculares fue del 2,1% entre pacientes ambulatorios y del 26,7% en quienes habían sido internados. En ambos grupos, la complicación más frecuente fue el desarrollo de ICC “de novo” o el empeoramiento de ICC previa en aproximadamente el 65% de los casos. El segundo evento cardiovascular más frecuente fue la presencia de arritmias (35% en el grupo ambulatorio y 22,1% en el de los internados); ningún paciente ambula-

torio y el 3,5% de los internados tuvieron un IAM. Adicionalmente un 7,5% de los pacientes del grupo internado presentaron dos eventos cardiovasculares diferentes el mismo día (69). De forma global, el 33,1% de todos los individuos que desarrollaron una complicación cardiovascular no tenían antecedentes de patología cardiovascular y esta fue la primera manifestación. Al analizar la dinámica de ocurrencia de los eventos CV se observó que la mayoría ocurrieron el primer día, tanto en pacientes internados (55,2%) como en aquellos tratados de forma ambulatoria (50%). Adicionalmente, el 89,1% de los pacientes internados y el 75% de los pacientes ambulatorios que desarrollaron un evento CV adverso lo hicieron dentro de la primera semana, y un número reducido de participantes tuvieron interurrencias hasta 30 días luego del evento índice.

En un análisis multivariado, los autores encontraron que 13 variables se asociaron de forma independiente con mayor riesgo de desarrollar eventos CV: edad (OR 1,03 IC 95% 1,02 a 1,03), residir en geriátrico (OR 1,8 IC 95% 1,2 a 2,9), presencia de comorbilidades como ICC (OR 4,3 IC 95% 3,0 a 6,3), arritmias cardíacas (OR 1,8 IC 95% 1,2 a 2,7), enfermedad coronaria (OR 1,5, IC 95% 1,04 a 2,0), hipertensión arterial (OR 1,5 IC 95% 1,1 a 2,1), frecuencia respiratoria > 30 ciclos por minuto al momento de la consulta (OR 1,6 IC 95% 1,1 a 2,3), ciertas alteraciones de laboratorio: pH < 7,35 (OR 3,2 IC 95% 1,8 a 5,7), uremia > 30 mg/dL (OR 1,5 IC 95% 1,1 a 2,2), sodio < 130 mg/dL (OR 1,8 IC 95% 1,02 a 3,1), hematocrito < 30% (OR 2,0 IC 95% 1,3 a 3,2), y algunas variables clínicas como derrame pleural (OR 1,6 IC 95% 1,1 a 2,4) y haber requerido internación para el tratamiento de la NAC (OR 4,8 IC 95% 2,8 a 8,3). Como puede inferirse a partir de estas observaciones, hubo una mayor tasa de eventos CV entre los pacientes más gra-

ves. Así, al dividir a los participantes según el puntaje de riesgo para neumonías (Pneumonia Severity Index o PSI en la literatura anglosajona) los participantes de la categoría más baja, es decir, aquellos que tenían menor gravedad o riesgo, tuvieron una incidencia de eventos CV de 1,2%, mientras que aquellos en la categoría de mayor gravedad tuvieron 47,3%.

Al evaluar el impacto de la ocurrencia de eventos CV en este grupo de pacientes con NAC, Corrales-Medina y cols. encontraron que esto se asoció a un riesgo incrementado de muerte (OR 3,5 IC 95% 2,3 a 5,2, $p < 0,05$) aun luego de ajustar por múltiples variables, entre ellas el PSI. De forma interesante, al analizar los datos excluyendo a los individuos que fallecieron el día de diagnóstico de la neumonía, desarrollar eventos cardiovasculares durante la evolución también se asoció a mayor riesgo de muerte a 30 días (35).

En el año 2015, Corrales-Medina y cols. (70) publicaron otro estudio sobre este tema: realizaron un estudio de casos y controles anidado en dos cohortes de pacientes. La primera de estas cohortes (el Cardiovascular Health Study [CHS]) incluyó 5888 participantes mayores de 65 años; la segunda (el Atherosclerosis Risk in Communities study [ARIC]) incluyó 15.792 participantes con una edad de 45 a 64 años.

Se incluyeron 2 controles hospitalarios por cada caso de neumonía enrolado en el estudio. Los casos de NAC y los controles fueron evaluados y seguidos según la ocurrencia de un evento CV por 10 años. De los 591 pacientes con NAC, 206 tuvieron eventos CV dentro de los 10 años luego de su hospitalización por dicha infección. El riesgo de complicaciones CV después de ocurrida la NAC fue mayor en el primer año: así, durante los primeros 30 días presentaron alguna complicación 54 participantes del grupo "casos" y 6 controles (HR 4,07 IC 95% 2,86 a 5,27, $p < 0,05$);

entre los 31 y 90 días posteriores, 11 casos y 9 controles presentaron algún evento (HR 2,94 IC 95% 2,18 a 3,70, $p < 0,05$) y entre los 91 días y el primer año, 22 casos y 55 controles (HR 2,10 IC 95% 1,59-2,60, $p < 0,05$). Adicionalmente, el riesgo CV se mantuvo elevado hasta el noveno y décimo año (HR 1,86 IC 95% 1,18 a 2,55, $p < 0,05$). Estos resultados sugieren que la hospitalización por NAC se asociaría a un aumento del riesgo de sufrir complicaciones CV, tanto a corto como a mediano y largo plazo (70).

En lo que a ICC respecta, las infecciones respiratorias tienen una doble vinculación con esta entidad: por un lado, son responsables de un número considerable de descompensaciones, las cuales se asocian a elevada morbimortalidad (véase Gráfico 1) (10,71,72). Por otro lado, a medida que progresa la enfermedad, los individuos se vuelven más propensos a las infecciones (73,74). Si bien la neumonía neumocócica tiene un patrón estacional similar al de la gripe, algunos datos locales sugieren que solo el 38% de ellas ocurrieron en la época invernal en una ciudad de la Argentina (75). Asimismo se ha postulado que la incorporación de la vacuna con las recomendaciones actuales ha provocado una disminución de las infecciones neumocócicas, especialmente por los agentes contenidos en las vacunas (76-78).

Indicaciones de vacunación antineumocócica

Al igual que en el caso de la vacuna contra la influenza, en este escenario existen múltiples entidades y comorbilidades que aumentan el riesgo de infección por neumococo y que constituyen una indicación formal para la vacunación. Esquemáticamente podríamos resumir las indicaciones de vacuna contra neumococo en dos grupos:

- 1) personas de 65 años o mayores (independientemente de la presencia o no de factores de riesgo),

- 2) personas de 5 a 64 años y que presenten algún factor de riesgo,
- 3) menores de 2 años (lo cual se encuentra fuera del alcance de este Consenso).

Debido a que muchas entidades son factores de riesgo compartidos entre infección neumocócica e infección por influenza, la Tabla 4 los resume señalando similitudes y diferencias

Vacunas disponibles y sus características

Las vacunas antineumocócicas disponibles comercialmente en el país son de dos tipos:

- Vacuna polisacárida de 23 serotipos (VPN23)

Los 23 serotipos incluidos son: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19F, 19A, 20, 22F, 23F, 33F

- Vacuna conjugada de 13 serotipos (VCN13) (22)

Los serotipos incluidos son: 1, 3, 4, 5, 6A, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F y 6B

En las vacunas polisacáridas se aíslan los polisacáridos de la cápsula de los 23 serotipos más frecuentes de neumococo, conservando sus antígenos. Como toda vacuna polisacárida, tienen un pobre estímulo sobre las células T del sistema inmunitario, por lo que no genera inmunidad de memoria. Su eficacia para la prevención de enfermedad neumocócica invasiva en sujetos inmunocompetentes mayores de 65 años es alta, en torno al 75%.

En cambio es menos eficaz en sujetos más jóvenes (no es inmunogénica en menores de 2 años) y en inmunosuprimidos.

Estas vacunas no tienen impacto sobre la portación respiratoria de neumococo.

Por su parte, las vacunas conjugadas utilizan polisacáridos que se conjugan con

Tabla 4. Grupos de riesgo con indicación de inmunización contra neumococo (79,80)

Grupo 1: Enfermedades cardíacas

a) Insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria, reemplazo valvular, valvulopatías moderadas o severas

b) Cardiopatías congénitas (los mismos grupos de riesgo que para influenza)

Grupo 2: Enfermedades respiratorias

a) Enfermedades respiratorias crónicas (los mismos grupos de riesgo que para influenza)

Grupo 3: Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (no oncohematológicas)

a) Infección por VIH

b) Utilización de inmunosupresores o corticoides en dosis altas (igual régimen que para vacuna contra influenza)

c) Inmunodeficiencia congénita

d) Asplenia funcional o anatómica (incluida anemia drepanocítica)

(los mismos grupos de riesgo que para influenza, a excepción de la desnutrición grave)

Grupo 4: Pacientes oncohematológicos y trasplantados

a) Tumor de órgano sólido en tratamiento

b) Enfermedad oncohematológica

c) Trasplantados de órganos sólidos o precursores hematopoyéticos (los mismos grupos de riesgo que para influenza) (81)

Grupo 5: Otros

a) Diabetes mellitus

b) Insuficiencia renal crónica y/o síndrome nefrótico (igual que para influenza)

Grupo 5b, Otros: Condiciones propias de la vacuna antineumocócica

a) Antecedentes de haber padecido alguna forma de enfermedad neumocócica invasiva

b) Implantes cocleares

c) Fístulas de líquido cefalorraquídeo

d) Tabaquismo (82,83):

- tabaquismo activo con al menos 15 paquetes/año

- exabajaquistas de al menos 10 paquetes/año, si abandonaron hace menos de 10 años

e) Alcoholismo

f) Enfermedad hepática crónica (incluyendo la cirrosis)

una proteína transportadora (en el caso de la VCN13 es la proteína CRM197), por lo que los antígenos se vuelven dependientes de las células T e inducen una respuesta inmunitaria robusta, la cual deja memoria inmunológica. Asimismo, previenen la portación respiratoria de neumococo, aspecto de gran relevancia epidemiológica porque la colonización es una condición sine qua non para padecer cualquier forma de enfermedad neumocócica.

Diversos estudios realizados con ambas vacunas han mostrado que la inmunogenicidad fue superior para la vacuna conjugada en ocho de los serotipos compartidos y comparable a los otros cuatro. A su vez hay un serotipo (el 6A) que solo se encuentra en la vacuna conjugada. Además, utilizar ambas vacunas en forma secuencial (admi-

nistrando la vacuna conjugada en primer lugar) mejora la respuesta inmunitaria de la segunda dosis, sea de vacuna polisacárida, o una nueva dosis de conjugada (véase más adelante) (84).

Esquema recomendado de vacunación

Desde el año 1983, la prevención de la NAC en adultos se ha basado en la administración de vacuna polisacárida elaborada con los 23 serotipos más frecuentes que producen la mayor parte de las infecciones por neumococo (85). En el año 2012, el Ministerio de Salud de la Nación incorporó al Calendario Nacional la vacuna conjugada 13 valente para niños menores de dos años y continuó con la vacunación en adultos mayores y grupos de riesgo con vacuna polisacárida 23 valente. La evidencia desarrollada en los últimos años llevó a que

en 2017 se recomendara la vacunación secuencial con ambas vacunas, como se detalla a continuación (86,87):

– Pacientes menores de 65 años, con factores de riesgo (p. ej., ICC, cardiopatías congénitas, etc.):

1.^a dosis: vacuna conjugada (VCN13).

2.^a dosis: vacuna polisacárida (VPN23) con un intervalo mínimo de 12 meses luego de la vacuna conjugada.

1.er refuerzo: vacuna polisacárida a los 65 años, pero respetando un intervalo mínimo de 5 años desde la dosis anterior de VPN23.

– Pacientes mayores de 65 años (independientemente de los factores de riesgo):

1.^a dosis: vacuna conjugada (VCN13).

2.^a dosis: vacuna polisacárida (VPN23) con un intervalo mínimo de 12 meses luego de la vacuna conjugada.

En conclusión, los pacientes que fueron vacunados por factores de riesgo CV deben recibir un refuerzo de vacuna polisacárida (VPN23) a los 65 años o a los 5 años de la dosis inicial.

Una excepción a este esquema lo constituyen los pacientes inmunocomprometidos (p. ej., trasplante cardíaco) en quienes se recomienda administrar VCN13 y luego una dosis de VPN23 al menos 8 semanas posterior a la primera. El CDC (Centers for Disease Control and Prevention) recomienda en estos pacientes administrar una nueva dosis de VPN23 luego de 5 años y, en caso de haber recibido dicha vacuna antes de los 64 años, ser vacunados nuevamente luego de los 65 años (88).

Edad y vacuna antineumocócica

Las recomendaciones actuales del Ministerio de Salud y Desarrollo Social de nuestro país (79), respaldadas principalmente por los resultados del estudio co-

nocido por el acrónimo CAPIITA (Polysaccharide Conjugate Vaccine against Pneumococcal Pneumonia in Adults) (89), son las anteriormente enunciadas. En el año 2019, la Sociedad Argentina de Infectología (SADI) recomendó disminuir la edad a 60 años, como un posicionamiento de expertos (90).

Por su parte Lopardo y cols. realizaron un estudio en ciudades de la Argentina (General Roca), Uruguay (Rivera) y Paraguay (Concepción), para valorar la incidencia de neumonía en dichas comunidades (91). Incluyeron 2302 pacientes adultos con diagnóstico de NAC y realizaron un seguimiento durante 3 años. Solamente el 6,1% de los participantes tuvieron antígeno urinario positivo para neumococo y se desconoce el agente etiológico de los restantes casos. Para valorar la incidencia de neumonía dividieron a la población en tres grupos etarios: 18 a 49 años, 50 a 64 años y mayores de 65 años. Respecto de los participantes más jóvenes, aquellos con edades por encima de 65 años tuvieron una incidencia 3 a 15 veces más alta, con ligeras diferencias entre las ciudades incluidas. Más interesante aún resulta la observación de que el 82% de los participantes que padecieron una neumonía tenían al menos un factor de riesgo para la enfermedad, y el 48% tenían dos o más factores predisponentes.

Un dato llamativo fue la diferente tasa de incidencia de neumonías entre las ciudades estudiadas. Para explicar esto, los autores plantearon dos hipótesis: por un lado, las diferencias climáticas entre las ciudades y, por otro, las diferentes políticas de vacunación en niños, lo cual podría impactar en la ocurrencia de neumonías en adultos por el “efecto rebaño”. En consonancia con esto Gentile y cols. realizaron un registro unicéntrico (en la ciudad de Tandil) que incluyó 279 pacientes con neumonía neumocócica durante un período de 16 años, entre

1989 y 2015 (75). Durante los dos últimos años del registro, la tasa de incidencia de admisión por neumonía neumocócica se redujo a menos de la tercera parte de la presentada en los años anteriores, planteando también como posible explicación la introducción de la vacuna conjugada (VCN13) en el año 2012 en los niños de la Argentina.

Resultados similares encontraron Luna y cols. en un Hospital Universitario de la ciudad de Buenos Aires (77).

Estos estudios resaltan la importancia epidemiológica de alcanzar las mayores tasas posibles de vacunación en niños (si bien este no es un tema abordado por el presente Consenso). Respecto del grupo etario de 60 a 64 años, la evidencia indirecta sugiere que el beneficio será menor que el de otros subgrupos; por lo tanto, debería analizarse cada caso particular, considerando el incremento en los costos que esta intervención supone. Debido a ello creemos que es oportuno mantener la edad de 65 años, hasta tanto se cuente con evidencias que demuestren los beneficios de bajar el punto de corte etario.

Fundamentos de la vacunación secuencial

Como ya se mencionó, la vacuna polisacárida se ha utilizado desde hace más de 30 años para prevenir las infecciones invasivas por *Streptococcus pneumoniae*. Sin embargo, algunos cuestionamientos sobre su inmunogenicidad en pacientes inmunocompetentes han surgido en los últimos años. A fin de evaluar esto, un metaanálisis realizado por Diao y cols. (92) se propuso valorar la eficacia de esta vacuna. Incluyeron 7 estudios aleatorizados con 156.010 participantes y encontraron que la administración de la vacuna polisacárida previene la ocurrencia de NAC por todas las causas (RR 0,87 IC 95% 0,76 a 0,98, $p = 0,02$), es-

pecialmente en individuos mayores de 65 años y sujetos menores (19 a 64 años) con factores de riesgo para la enfermedad (RR 0,72 IC 95% 0,69 a 0,94, $p < 0,05$). Sin embargo, no encontraron descensos en la mortalidad total (RR 1,04 IC 95% 0,87 a 1,24, $p = 0,68$) ni en las neumonías neumocócicas (RR 0,54 IC 95% 0,18 a 1,65, $p = 0,28$), esto último probablemente debido al menor tamaño muestral de pacientes analizados.

En lo que a vacunas conjugadas respecta, se desarrollaron inicialmente las vacunas 7, 9 (nunca llegó a comercializarse), 10 valente y posteriormente la vacuna conjugada 13 valente (PCV13), la cual ha cobrado mayor preponderancia, respaldada principalmente por el estudio conocido con el acrónimo CAPIA (89). Este fue un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, que se realizó en los Países Bajos con el fin de evaluar si la vacuna conjugada otorgaba protección contra enfermedades neumocócicas en adultos. Se incluyeron 84.496 sujetos inmunocompetentes mayores de 65 años, los cuales fueron aleatorizados a recibir vacunación o placebo, con un seguimiento promedio de 3,97 años en cada grupo. El tiempo de seguimiento se realizó hasta el primer episodio de: a) neumonía neumocócica bacteriémica; b) neumonía neumocócica no bacteriémica; c) enfermedad neumocócica invasiva; o d) neumonía adquirida en la comunidad, incluyendo neumonía no neumocócica.

Los autores encontraron un porcentaje de eficacia vacunal del 45,6% para reducir la ocurrencia de NAC por neumococo (IC 95% 21,8 a 62,5, $p < 0,001$). Reducciones similares encontraron en neumonías neumocócicas no bacteriémicas y enfermedad neumocócica invasiva. Sin embargo, la vacuna no disminuyó la mortalidad por NAC o enfermedades invasivas.

Con respecto a la utilidad de la vacunación secuencial se han llevado a cabo varios estudios de inmunogenicidad, evaluando diferentes esquemas de vacuna polisacárida y conjugada (93-95), así como también la seguridad de la revacunación (96-98). En líneas generales, lo observado en esos estudios fue:

- La revacunación es segura, con un ligero incremento en los efectos adversos locales en el sitio de inyección, los cuales disminuyen separando los intervalos entre vacunas polisacáridas por 5 o más años.
- La vacunación con vacuna conjugada produjo mayor inmunogenicidad para los serotipos en común que la vacuna polisacárida en individuos de riesgo, pero inmunocompetentes.
- La administración de vacuna conjugada (VCN13) seguida de la vacuna polisacárida (VPN23) produjo mayor inmunogenicidad que la administración en orden inverso.
- En individuos que ya han recibido la vacuna polisacárida, administrar la vacuna conjugada produjo mayor inmunogenicidad para los serotipos en común que una nueva dosis de vacuna polisacárida.
- La administración de un refuerzo (revacunación) induce mayor número y duración de anticuerpos.

Debe tenerse presente que no se ha estudiado el impacto clínico del esquema secuencial de vacunación, aunque es lógico suponer que aportará beneficio a las poblaciones de riesgo (99). A favor de esta asunción, los datos del Sistema Nacional de Vigilancia de la Argentina del año 2015, antes de la decisión de modificar el esquema de vacunación, mostraban un aumento de las tasas de neumonía a partir de los 65 años. Luego de la introducción de la vacuna neu-

rocócica conjugada en los niños (en 2012) se observó una moderada declinación del estado portador nasofaríngeo de los serotipos vacunales, con aumento de los serotipos no contenidos en la vacuna, trayendo aparejada una disminución del 47,5% de las neumonías probablemente bacterianas en población pediátrica y del 48,7% en mayores de 65 años que no habían recibido la vacuna (100).

La disminución se evidenció a partir del segundo año de la incorporación de la vacuna en los lactantes, y correspondería al “efecto rebaño” o protección colectiva (véase el apartado de conceptos generales sobre vacunas) que generan las vacunas conjugadas (77).

Eventos adversos vinculados a la vacunación antineumocócica

Ambas vacunas tienen un excelente perfil de seguridad y los eventos adversos vinculados a éstas son poco frecuentes.

El evento más constante es la reactogenicidad local, que se observa en alrededor del 30% de los vacunados y no requiere conducta activa. El desarrollo de fiebre es muy raro, y se ha estimado que ocurre en menos del 1% de los individuos que reciben la intervención.

CONTRAINDICACIONES para la vacunación contra neumococo

La única contraindicación formal de la vacuna es el antecedente de reacción alérgica severa (anafilaxia) posterior a una dosis previa de ésta.

Se debe tener precaución ante enfermedades agudas graves con fiebre, y postergar la vacunación hasta su resolución. Sin embargo, los cuadros agudos benignos, como rinitis, tos, catarro o diarrea NO requieren que se postergue la vacunación.

ASPECTOS PRÁCTICOS de la administración de la vacuna

- Ambas vacunas contra neumococo (VPN23 y VCN13) se pueden administrar simultáneamente con otras vacunas (p. ej., vacuna antigripal, con la que comparte indicaciones), pero deben ser aplicadas en sitios diferentes.
- En el caso de que una persona adulta (mayor a 18 años) con indicación de vacunación secuencial contra neumococo haya recibido inicialmente una dosis de vacuna polisacárida (VPN23), deberá esperarse al menos 12 meses para administrarle la vacuna conjugada (VCN13).
- La vía de administración de ambas vacunas es INTRAMUSCULAR. En el caso de la vacuna conjugada (VCN13), el fabricante sugiere su administración subcutánea en pacientes anticoagulados siendo esto seguro, y contando con evidencia indirecta de que sería igualmente inmunogénica. Al igual que para cualquier vacuna en pacientes anticoagulados se deberá corroborar que las personas que utilizan antagonistas de la vitamina K (acenocumarol o warfarina) no se encuentren en valores superiores a lo recomendado (véase apartado concerniente a anticoagulación). Además, se deberá realizar compresión más prolongada para asegurar la hemostasia (véase apartado “Vacunación en pacien-

tes anticoagulados”, más adelante).

- En el caso de la vacuna polisacárida (VPN23) en pacientes bajo tratamiento anticoagulante parecería razonable emplear los mismos recaudos que para la vacuna antigripal (véase el apartado correspondiente).

Resumen de evidencia y recomendaciones

A la fecha, la mayor evidencia acumulada se encuentra en torno al potencial de la vacuna contra el neumococo para inducir inmunidad y reducir el desarrollo y la gravedad de infecciones asociadas a este germen. Si bien el impacto en la reducción de eventos cardiovasculares es menos claro, debe tenerse presente que la vacuna tiene un elevado perfil de seguridad, y que estimaciones locales e internacionales la posicionan como un recurso costoefectivo (101,102). Por tanto, resulta razonable recomendar la vacunación contra neumococo en pacientes de mayor edad (65 años o mayores) y en aquellos jóvenes que posean alguna cardiopatía, especialmente insuficiencia cardíaca o un síndrome coronario agudo reciente.

Por compartir gran parte de las indicaciones con la vacuna antigripal, y poder administrarse de forma simultánea, es deseable establecer estrategias que fomenten la administración de ambas vacunas, ya que las tasas de administración en individuos con indicaciones concretas para ella conti-

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN CONTRA NEUMOCOCO EN SUJETOS CON CARDIOPATÍAS

Población	Grado de evidencia
Toda persona mayor de 65 años independientemente de los factores de riesgo que padezca. En menores de 65 años está indicada cuando se asocia a uno o más de los siguientes factores:	IB IB
<ul style="list-style-type: none"> • insuficiencia cardíaca (independientemente de la FEy) • síndrome coronario agudo dentro de los 5 años previos • otras comorbilidades frecuentes: diabetes, enfermedades respiratorias crónicas, alcoholismo, enfermedad hepática y renal en estadios avanzados. 	IC
En menores de 65 años está indicada cuando se asocia a uno o más de los siguientes factores:	
<ul style="list-style-type: none"> • cardiopatías congénitas del adulto, complejas o sin corregir • valvulopatías severas sintomáticas • reemplazo valvular • hipertensión pulmonar severa. 	IIA
Menores de 65 años con:	
<ul style="list-style-type: none"> • síndrome coronario agudo de más de 5 años, con revascularización quirúrgica o percutánea, sin disfunción ventricular • valvulopatías severas asintomáticas y sin disfunción ventricular • tabaquismo activo con al menos 15 paquetes/año o extabaquistas (mínimo 10 paq/año si abandonaron hace < 10 años). 	IIB
Menores de 65 años con:	
<ul style="list-style-type: none"> • valvulopatías moderadas asintomáticas y sin disfunción ventricular • cardiopatías congénitas del adulto simples, corregidas, sin alteraciones estructurales. 	IC
Pacientes trasplantados cardíacos:	
<ul style="list-style-type: none"> • administrar primero una dosis de vacuna conjugada 13 (VCN13) y luego de al menos 8 semanas administra una dosis de vacuna polisacárida 23 (VPN23). A los 5 años de esta última, administrar una nueva dosis de VPN23 (refuerzo)* • en pacientes que recibieron el refuerzo de la VPN23 antes de los 65 años, deberán recibir una nueva dosis al cumplir esta edad. 	

* Los pacientes que hayan recibido previamente una o más dosis de VPN23 deberán ser vacunados con VCN13 al menos 1 año luego de la última dosis de vacuna polisacárida. Posteriormente deberán continuar según lo recomendado.
FEy: fracción de eyeción.

núan siendo bajas.

VACUNA CONTRA TÉTANOS Y DIFTERIA

Dra. Valeria Barone, Dr. Sebastián Ghi-
baudo, Dr. Pablo Merlo, Dra. Miriam
Rozenek Pisterman

Introducción

El tétanos es una enfermedad bacteriana aguda causada por un bacilo grampositivo: Clostridium tetani (103).

Es un germen ubicuo y puede ingresar en el organismo a través de heridas contaminadas con tierra, estiércol o metales oxidados (104). Estas heridas suelen ser triviales por lo que, en general, no generan una consulta médica.

En condiciones de anaerobiosis, C. teta-

ni libera tetanospasmina, una neurotoxina que actúa a nivel de la unión neuromuscular de las motoneuronas inhibiendo la liberación de neurotransmisores y produciendo, como consecuencia, una intensa rigidez y espasmo muscular acompañado de disfunción autonómica (105).

No existe inmunidad natural o adquirida luego de una infección, excepto a través de la vacunación con toxoide tetánico, disponible desde 1924.

El tétanos es una importante causa de muerte en países en vías de desarrollo, principalmente en su presentación materno-neonatal y en adultos mayores. Es muy raro en países desarrollados debido a las políticas de vacunación y a las condiciones de asepsia durante los procedimientos qui-

rúrgicos, ya que *C. tetani* es muy sensible a la acción de los antisépticos convencionales. Se observa principalmente en mayores de 60 años (cuando se manifiestan los efectos de la inmunosenescencia) o en personas que nunca han sido vacunadas, con una mortalidad superior al 50%, especialmente en sujetos de mayor edad. Las cirugías de mayor riesgo para tétanos posquirúrgico son las abdominopelvianas, siendo el paciente en muchos casos el que actúa como reservorio, con la presencia del bacilo en la materia fecal.

En el año 2012, el entonces Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles (PRONACEI) notificó 10 casos de tétanos, 5 de los cuales evolucionaron en forma fatal. En todos los casos se trató de personas sin vacunación (106). Los últimos dos casos de tétanos neonatal fueron registrados en 2007, y 6 casos confirmados en 2018 de tétanos en otras edades (107).

Si bien la enfermedad se encuentra controlada en la Argentina, para sostener este logro deben mantenerse altas coberturas de vacunación, dado que *C. tetani* es un agente presente en el ambiente que no es pasible de eliminación.

La difteria es producida por *Corinebacterium diphteriae*, un bacilo grampositivo aerobio de distribución universal capaz de generar toxinas cuando es infectado por un virus bacteriófago portador de información genética de la toxina (tx gene)(103). Por esta causa no todas las cepas son toxigénicas. La toxina inhibe la síntesis proteica y es responsable de la destrucción tisular y la formación de membranas. El único reservorio de *C. diphteriae* es el ser humano, pero existen portadores sanos. La transmisión es por vía inhalatoria entre personas o, más raramente, por contacto con secreciones contaminadas. La difteria puede presentarse en varias formas clínicas (nasal

anterior, tonsilar, laríngea, faríngea y cutánea) luego de un período de incubación de 1 a 10 días. El cuadro suele ser insidioso, con fiebre, odinofagia y la formación de una membrana blanquecina a grisácea en la faringe, que puede producir obstrucción respiratoria y cuya remoción produce sangrado. En 2018 y 2019, tres países de América (Colombia, Haití y Venezuela) han notificado casos de difteria.

Tanto la incidencia de la enfermedad como la portación de *C. diphteriae* han disminuido significativamente a partir de la administración conjunta de ambas vacunas.

Por este motivo, la indicación de la vacuna antitetánica debe reemplazarse por doble adultos (dT) contra tétanos y difteria, siempre que esta última se encuentre disponible.

Generalidades de la vacuna contra el tétanos y la difteria

Los toxoides son proteínas que promueven el desarrollo de anticuerpos para contribuir a la inmunidad contra el tétanos y la difteria. La vacuna con toxoide tetánico y diftérico se encuentra disponible en la Argentina desde fines de la década de 1940. En 1971 se creó en nuestro país el primer Calendario Nacional de Vacunación que incluye la vacuna triple bacteriana (difteria, tétanos y tos convulsa –DPT–). Esta vacuna es obligatoria y gratuita.

Actualmente, el esquema inicial consta de 3 dosis separadas por al menos 4 semanas, y el primer refuerzo luego de 12 meses de la última dosis (vacuna quintuple o pentavalente, con componentes contra tétanos, difteria, tos convulsa, hepatitis B y *Haemophilus influenzae* tipo b –DTP HB Hib–). El segundo refuerzo es a los 6 años (tétanos, tos convulsa y difteria –triple bacteriana–) y luego cada 10 años (junto con difteria –dT–). Cuando el esquema es dis-

continuado se recomienda completar con las dosis faltantes independientemente del tiempo transcurrido desde la última dosis.

Respecto de los pacientes con cardiopatías, no existe evidencia que sugiera que deberían manejarse de un modo diferente del resto de la población.

Indicaciones

En relación con la profilaxis prequirúrgica, la Sociedad Argentina de Infectología (SADI) recomienda la vacunación en adultos con doble bacteriana (dT) una semana antes del procedimiento solo en aquellos pacientes que recibieron la última dosis hace más de 10 años. En aquellos con vacunación incompleta deberá completarse el esquema antes descripto (3 dosis) (108).

Las prácticas involucradas en esta recomendación incluyen la colocación de dispositivos (marcapasos definitivo, resincronizadores, desfibriladores implantables), sistemas de asistencia ventricular (como balón de contrapulsación intraaórtico u oxigenador por membrana extracorpórea [ECMO]) y cirugías cardiovasculares. Resulta oportuno señalar que las motivaciones que justifican esta práctica no se encuentran basadas en evidencia, ya que de por sí estos procedimientos (aun realizados en el ámbito de la urgencia) son considerados heridas –limpias– y con bajo riesgo para contraer tétanos. Sin embargo, las tasas de vacunación en adultos en nuestro medio son bajas, lo cual ha motivado esta recomendación. Asimismo, estas intervenciones muchas veces sirven como oportunidades que permiten a los miembros del equipo de salud completar esquemas de vacunación incompletos en la población.

De hecho, la respuesta inmunitaria con la aplicación de la vacuna se alcanza alrededor de los 10 días posadministración. Al momento de elaborar el presente documento no hallamos evidencia que respalde la

conducta de vacunación con toxoide tetánico previa a intervenciones cardiológicas invasivas, ni siquiera en personas con esquema de vacunación incompleto. Sin embargo, resulta razonable su recomendación para mejorar las tasas de vacunación en la sociedad, en vista de que no se dispone de elementos que hagan suponer que los pacientes con cardiopatías deberían manejarse de un modo diferente del resto de la población.

Eventos adversos vinculados a la vacunación doble adultos (dT)

Para la vacuna doble bacteriana (dT), los efectos adversos son infrecuentes y leves (eritema, induración y dolor en sitio de aplicación, fiebre moderada y malestar). Con la administración repetida y excesiva se pueden observar reacciones locales mediadas por inmunocomplejos, con activación del complemento (reacción de hipersensibilidad tipo III o tipo Arthus), motivo por el cual no se recomienda la vacunación indiscriminada en intervalos menores de los estipulados (109).

CONTRAINDICACIONES para la vacunación doble adultos (dT)

Las contraindicaciones son infrecuentes; entre ellas se encuentran:

- Personas con antecedentes de anafilaxia por alguno de los componentes de la vacuna, o cuadro de encefalopatía dentro de los 7 días de haber sido vacunadas sin otra causa demostrable.
- Antecedentes de síndrome de Guillain Barré dentro de las 6 semanas posteriores a la administración de la vacuna.
- Ante cuadros de enfermedad neurológica progresiva se deberá postergar la vacunación hasta la estabilización de la enfermedad.
- En caso de una reacción tipo Arthus, la vacuna debe postergarse hasta cumplir 10 años de la última dosis de toxoide te-

tánico o diftérico.

- La inflamación extensa del miembro superior no es contraindicación para la vacunación.

No existen contraindicaciones para la administración en inmunosuprimidos, aunque debe tenerse en cuenta que la respuesta inmunogénica podría ser subóptima en este grupo de pacientes.

ASPECTOS PRÁCTICOS de la administración de la vacuna

- La administración reciente o concomitante de gammaglobulina no afecta la respuesta inmunitaria lograda con la va-

cunación.

- Se debe colocar de forma intramuscular en el músculo deltoides en mayores de 12 meses. En caso de pacientes anticoagulados, el fabricante sugiere su administración subcutánea; está contraindicada su administración intravenosa.
- El intervalo interdosis mínimo es de 4 semanas.
- Por tratarse de una vacuna inactivada, puede aplicarse concomitantemente con cualquiera de las vacunas incluidas en el calendario nacional de vacunación, pero se debe aplicar en sitios anatómicos dis-

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN DOBLE ADULTOS (dT) EN SUJETOS CON CARDIOPATÍAS (86,110)

Población	Población Grado de evidencia
Todo paciente atendido de forma ambulatoria o en internación, y que haya recibido la última dosis de vacuna antitetánica en un lapso mayor de 10 años deberá recibir una única dosis de vacuna doble adulto, y repetirla posteriormente a iguales intervalos (10 años).	IC
Los pacientes adultos que van a ser intervenidos quirúrgicamente (independientemente del procedimiento planificado) y que presenten vacunación completa (3 o más dosis) con última dosis de dT dentro de los 10 años previos no deben recibir una nueva dosis de dicha vacuna.	IC
Los pacientes adultos que van a ser intervenidos quirúrgicamente (independientemente del procedimiento planificado) y que presenten vacunación completa (3 o más dosis) con última dosis de dT más de 10 años antes (o que no puedan precisar el lapso) deberán recibir una única dosis de esta vacuna, SIN administrar gammaglobulina.	IC
NO se recomienda la administración de gammaglobulina de forma rutinaria en pacientes que serán intervenidos quirúrgicamente, aun en escenarios de urgencia/emergencia, a excepción de que se tenga certeza de que la persona haya recibido 2 dosis o menos de dT, y hayan transcurrido más de 5 años desde la última dosis de dT*.	III
Toda persona adulta debe haber recibido al menos 3 dosis de vacuna doble adulto o cualquier vacuna con componente antitetánico (triple, cuádruple o quíntuple pentavalente) en su vida. En caso de que haya recibido menos dosis, deberá completarse este esquema (con intervalos de 1 mes si requiere más de una dosis), y continuar luego con la vacunación cada 10 años**.	IC

*De acuerdo con el Calendario Nacional de Vacunación de la Argentina, desde el año 1971, los niños reciben 3 dosis de vacuna antitetánica en los primeros 6 meses de vida, y 2 dosis adicionales antes del ingreso escolar (véase más arriba). Por lo tanto, resulta improbable que una persona adulta nacida luego de dicha fecha haya recibido menos de 3 dosis de dT en su vida, y requiera la administración de gammaglobulina.

Las personas nacidas antes de dicho año podrían no haber estado expuestas a la vacuna, y en ese escenario resulta importante interrogar sobre vacunación ante intervenciones quirúrgicas previas, heridas, embarazo, u otro escenario que haya servido de oportunidad para la inmunización.

**En caso de que un adulto haya recibido dos dosis de dT en su vida, deberá recibir solamente una dosis de dT previa a la intervención, y luego continuar con la vacunación cada 10 años. Si en cambio hubiera recibido una sola dosis de dT en su vida, deberá ser vacunado antes de la intervención, y recibir la 3.a dosis al mes de la anterior. Luego continuará con la vacunación cada 10 años.

tintos, con diferentes jeringas (110).

- En el caso de heridas o cirugías sucias (p. ej., apertura de órganos huecos, fracturas expuestas, etc.) se debe administrar una nueva dosis de vacuna doble adultos (dT) o cualquier vacuna con componente antitetánico cuando hayan transcurrido más de 5 años desde la última dosis. Sin embargo, esto no aplica a los procedimientos cardiovasculares, sean programados o de urgencia.

Inmunoglobulina humana antitetánica (gammaglobulina)

La administración de inmunoglobulina humana antitetánica debe quedar reservada para aquellos pacientes que hayan recibido menos de 3 dosis de vacuna antitetánica (en cualquiera de sus combinaciones disponibles en el calendario de vacunación) o inmunocompromiso grave, y que presenten una herida potencialmente tetagénica (heridas mayores, sucias).

Aspectos prácticos del empleo de inmunoglobulinas (86,110):

- Se deberán aplicar vía intramuscular, en una dosis de 5 UI/kg; la dosis estándar en adultos es de 250 UI.
- Se puede considerar una dosis 500 UI en pacientes con una superficie corporal elevada y heridas de más de 24 horas de evolución.
- Pueden observarse reacciones locales como dolor e inflamación en el sitio de punción.
- Se encuentra contraindicada en aquellos pacientes que hayan presentado una reacción anafiláctica conocida a la inmunoglobulina.
- Las inmunoglobulinas interfieren con el desarrollo de inmunidad cuando se aplican con vacunas con virus vivos atenuados (p. ej., vacuna de la fiebre amarilla,

fiebre hemorrágica argentina, varicela, etc.), motivo por el cual no pueden aplicarse en forma simultánea, debiendo diferirse la administración de dichas vacunas al menos 3 meses luego de la inmunoglobulina.

- Por ser la vacuna antigripal una vacuna con virus inactivados, no hay interferencias para administrarla con antitetánica, o luego de ella.

VACUNACIÓN EN PACIENTES ANTI-COAGULADOS

Dr. Sebastián García-Zamora, Dr. José Picco, Dra. María Gabriela Matta

Un importante número de pacientes con cardiopatías se encuentran anticoagulados, lo cual puede generar dudas respecto de la seguridad de aplicar las vacunas antes mencionadas de forma intramuscular o subcutánea, o contraindicarlas. La mayor información al respecto proviene de estudios realizados en pacientes anticoagulados que debían recibir vacuna antigripal, o de las sugerencias realizadas por los fabricantes.

En el año 1995, Raj y cols. estudiaron 41 pacientes adultos (con una mediana de edad de 65,7 años, y un rango de 44 a 76 años) que recibían anticoagulación oral y a los que se les administró una dosis intramuscular de vacuna antigripal (111). Los pacientes fueron seguidos durante 14 días y no se encontraron hematomas ni diferencias en el diámetro basal del brazo luego de la administración de la vacuna. Como limitación, además del reducido tamaño muestral, no se dispone de datos con respecto al motivo de la anticoagulación de los participantes, ni la intensidad del tratamiento que recibían. Por su parte, Delafuente y cols. realizaron un estudio unicéntrico aleatorizado pero simple ciego donde estudiaron a 26 individuos con una edad mayor de 60 años, los cuales fueron aleatorizados a

recibir vacuna antigripal por vía intramuscular o subcutánea (112). No encontraron diferencias significativas en la ocurrencia de eventos adversos entre ellos y, al cabo de 4 meses de seguimiento, el desarrollo de títulos de anticuerpos fue comparable entre los participantes de ambos grupos. Más recientemente, Torrens y cols. realizaron un estudio similar, donde aleatorizaron 59 pacientes anticoagulados a recibir vacuna antigripal de forma subcutánea ($n = 28$) o intramuscular ($n = 31$) (113). Los autores encontraron mayor frecuencia de lesiones cutáneas en el grupo de administración subcutánea, así como también una tendencia a presentar mayor dolor en el sitio de punción. Sin embargo, el grupo que recibió la vacuna de forma subcutánea también presentó valores de RIN [International Normalized Ratio, por sus siglas en inglés] más elevados (2,4 comparado con 2,15 en el grupo intramuscular, $p = 0,096$). Nuevamente, la principal limitación de este estudio es su reducido tamaño muestral.

En 2008, Casajuana y cols. publicaron los resultados del estudio de mayores dimensiones hasta el presente sobre vacunación antigripal en pacientes anticoagulados (114). Realizaron un ensayo clínico multicéntrico simple ciego en cuatro centros de atención primaria en Barcelona, España. Incluyeron 229 pacientes con indicación de vacunación, y los aleatorizaron a aplicación intramuscular ($n = 100$) o subcutánea ($n = 129$). No hubo entrecruzamiento de grupos. A las 24 horas de la administración de la vacuna, 3 personas de la rama subcutánea se rehusaron a ser contactadas, y en el día 10 de seguimiento esto ocurrió en 8 participantes del grupo intramuscular y 11 participantes del grupo vacuna subcutánea. Un dato interesante es que 28 participantes (14 en cada grupo) presentaban un RIN al ingreso al estudio con valores entre 3 y 4. No se comunicaron eventos adver-

sos mayores ni hemorragias mayores entre los participantes de ninguno de los grupos. El punto final primario del estudio fue el cambio en la circunferencia del brazo a las 24 horas de la vacunación, pero no se encontraron diferencias entre los grupos. La única diferencia comunicada fue una mayor incidencia de lesiones cutáneas menores en el grupo de vacuna subcutánea a las 24 horas de la administración, lo cual fue significativamente mayor que lo observado en el grupo con vacunación intramuscular (37,4% versus 17,4% IC 95% 8,2% a 31,8%, $p < 0,05$). La lesión más frecuentemente observada fue el eritema; 2 participantes del grupo subcutáneo y 1 en el grupo intramuscular presentaron hematoma, los tres casos con valores de RIN entre 2 y 3. En el control del día 10, ningún participante presentó lesiones de ningún tipo en el sitio de administración de la vacuna.

Si bien el tamaño muestral fue aún más reducido, los participantes con prótesis valvulares y valores más altos de RIN no presentaron un incremento en la ocurrencia de complicaciones.

Una explicación para la mayor incidencia de eventos adversos observados con la administración subcutánea de la vacuna podría ser el menor grado de entrenamiento y empleo de esta vía en la práctica cotidiana. Como ocurre con la mayoría de los procedimientos, el riesgo de complicaciones disminuye con la experiencia del operador. Por lo tanto, la evidencia disponible refuerza el concepto de que la vacunación antigripal es segura en personas anticoaguladas en rango terapéutico. Además parece razonable recomendar la vía intramuscular en la región deltoidea, a excepción de que el personal de salud que va a administrar la vacuna presente mayor experiencia y prefiera la vía subcutánea.

Si bien no encontramos estudios que hayan evaluado estas estrategias, los expertos

sugieren el empleo de agujas intramusculares lo más cortas y finas posibles, para disminuir el daño tisular, y por consecuencia la aparición de complicaciones.

En lo que respecta a la vacuna conjugada antineumocócica (VCN13), su vía de administración es intramuscular, pero el fabricante sugiere emplear la vía subcutánea en pacientes anticoagulados. Lo mismo ocurre con la vacuna polisacárida contra el neumococo (VPN23), la vacuna doble adultos y la gammaglobulina antitetánica.

Como desventaja del uso de la vía subcutánea, varios estudios iniciales sugirieron que la administración por esta vía tendría menos efecto inmunogénico (115). Un metaanálisis reciente encontró que ambas vías de administración eran comparables (116). En adultos mayores, el mismo estudio encontró que –cuando se administraban dosis más elevadas de forma subcutánea– estas producían una mejor respuesta inmune (116). Además, en estos estudios, la vía subcutánea también se asoció a más efectos adversos locales.

Un aspecto para considerar a la hora de optar por la vía de administración de las vacunas es que no todas las presentaciones intramusculares son iguales. De hecho, tanto la vacuna antineumocócica conjugada como la polisacárida poseen agujas similares a las de las vacunas antigripales, aunque levemente mayores. Debido a ello podrían extrapolarse los resultados de la vacuna antigripal. En cambio, la vacuna doble adultos utiliza una aguja de mayor tamaño, por lo cual podría resultar más seguro utilizar la vía subcutánea, o suspender transitoriamente la anticoagulación, en caso de que se opte por la vía intramuscular. Respecto de las agujas para emplear importa tanto su largo como su diámetro, ya que, a mayores dimensiones, mayor daño tisular.

Otro aspecto por considerar es el volu-

men de solución para administrar: evidencia indirecta sugiere que menores volúmenes resultan más seguros.

Independientemente de lo antes mencionado, algunos aspectos importantes deben ser tenidos en cuenta a la hora de aplicar una vacuna en pacientes anticoagulados:

- Cuando se utiliza un antagonista de la vitamina K (AVK, p. ej., acenocumarol o warfarina) se debe corroborar que el valor de RIN se encuentre en el rango terapéutico para el paciente, y preferentemente en su límite inferior.
- Se debe realizar hemostasia de forma más prolongada (algunos estudios han utilizado compresión durante 2 minutos para disminuir el riesgo de complicaciones).
- Se debe revisar la indicación de anticoagulación (y por lo tanto su riesgo tromboembólico) y la historia de sangrados de la persona.

Una mención especial merecen los anticoagulantes orales directos [AOD], rivaroxabán, apixabán y dabigatrán.

Al momento de elaborar el presente documento no hemos encontrado evidencia directa que guíe su empleo en pacientes que deben vacunarse (117). Sin embargo, sus propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas sugieren que su manejo podría ser más sencillo que el de los AVK. Un registro prospectivo alemán enroló 2179 participantes anticoagulados que recibían un AOD (76% rivaroxabán), de los cuales 595 pacientes debían someterse a una intervención (con un total de 863 procedimientos quirúrgicos) (118). De estos, el 15,6% fueron clasificados como procedimientos mínimos (superficiales), 74,3% fueron procedimientos menores (donde se incluiría la vacunación, si bien no se encuentra discriminado el número de éstas) y 10,1% de procedimientos mayores. El manejo de la anticoagulación fue decidi-

do por el médico tratante: el 48,6% interrumpió temporalmente la anticoagulación, sin empleo de –puente– con heparina, y el 21,7% continuaron el empleo del AOD sin interrupción. Las complicaciones hemorrágicas en todos los grupos fueron bajas (5,3% en el total de participantes), siendo algo menores en los participantes que tuvieron intervenciones menores 4,5% (IC 95% 3,1 a 6,4%). Se produjeron 3 sangrados mayores en este grupo (0,5% IC 95% 0,0 a 1,4%), ninguno de los cuales resultó fatal. Además, ocurrieron 6 muertes en el total de la muestra (0,7%), pero no vinculadas a sangrados. El empleo de heparina como puente se asoció a mayor riesgo de sangrado; en cambio, la discontinuación transitoria de los AOD por escasos días no se asoció a mayores eventos embólicos ni de sangrado. Debido a esto, en personas bajo tratamiento con AOD con bajo riesgo de sangrado, sería razonable manejar la vacunación de igual forma que ante el empleo de AVK. En cambio, en personas con alto riesgo de sangrado se podrían omitir una o más dosis del fármaco, y administrar la vacuna en el lapso entre dosis.

Un aspecto importante es que la vida media de los AOD se prolonga con la disminución de la función renal, y esto resulta especialmente notorio en el caso de dabigatrán (117).

Respecto de la vacuna doble adultos, al momento de la redacción del presente Consenso, se encuentra en desarrollo un estudio prospectivo doble ciego con el objetivo de analizar la eficacia y seguridad de su aplicación en pacientes anticoagulados; el reclutamiento ha finalizado y se esperan sus resultados para el año 2020 (119).

Otro temor con respecto al empleo de

vacunas en pacientes anticoagulados es el empeoramiento en el control de la coagulación. Algunos estudios iniciales sugerían que la vacuna contra influenza empeoraba el control de aquellos pacientes anticoagulados que reciben AVK (120,121). Otros estudios más recientes no han mostrado que exista dicha interacción con vacuna antigripal (122-127) ni para la vacuna contra el neumococo (124,128). Una cohorte retrospectiva con 5167 pacientes anticoagulados con valores estables de RIN analizó si la administración de vacuna antigripal, antineumocócica, antitetánica o contra la hepatitis A alteraba los parámetros de coagulación en los 28 días siguientes a la administración de la vacuna (124). Los autores no encontraron evidencia de que ninguna de estas vacunas produjera cambios considerables en el RIN de los participantes. En el año 2010, Iorio y cols. realizaron un ensayo clínico aleatorizado y doble ciego en 104 pacientes anticoagulados que debían recibir vacuna antigripal, administrando secuencialmente ésta o placebo (125).

No encontraron diferencias en el tiempo en rango terapéutico luego de la administración de la vacuna o el placebo (70,7% versus 72,4% respectivamente, $p = 0,57$). No observaron sangrados mayores ni eventos adversos serios, pero un 11% de los participantes tuvieron sangrados menores mucocutáneos locales.

En definitiva, la evidencia disponible hasta el presente no sugiere que la aplicación de las vacunas analizadas en el presente Consenso produzca alteraciones relevantes en el control de la coagulación de los pacientes que reciben AVK y resulta crucial no perder la oportunidad de vacunar esta subpoblación de riesgo.

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN EN SUJETOS ANTICOAGULADOS

Población	Población Grado de evidencia
En personas anticoaguladas (con AVK o AOD) que deben recibir vacuna antigripal se recomienda emplear la vía intramuscular en la región deltoidea, y realizar hemostasia local (aprox. 2 minutos).	IB
En personas anticoaguladas (con AVK o AOD) que deben recibir vacuna antineumocócica se sugiere emplear la vía intramuscular en la región deltoidea, a excepción de que el operador se encuentre más entrenado en la vía subcutánea, y realizar hemostasia local (aprox. 2 minutos).	Ila
En personas anticoaguladas (con AVK o AOD) que deben recibir otras vacunas (incluyendo dT) se recomienda individualizar la elección de la vía de administración de acuerdo con el tamaño de la aguja y la experiencia del operador, haciendo especial énfasis en realizar adecuada hemostasia local (aprox. 2 minutos).	IC
En personas anticoaguladas con AVK se recomienda revisar el estado de anticoagulación antes de la administración de cualquier vacuna.	IC
En personas anticoaguladas con AOD se deberá individualizar el manejo de acuerdo con su riesgo embólico y de sangrado, para decidir si continuar el tratamiento o diferir/discontinuar algunas dosis para la administración de las vacunas.	Ila

AVK: antagonistas de la vitamina K (acenocumarol o warfarina)
 AOD: anticoagulantes orales directos (rivaroxabán, apixabán y dabigatrán).
 dT: doble adultos.

VACUNACIÓN EN PACIENTES CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS DEL ADULTO

Dr. Claudio Morós,

Dra. Marisa Pacheco Otero

Los pacientes con cardiopatías congénitas del adulto constituyen una población heterogénea, en cuanto a la anatomía y fisiología, así como también debido a las diferentes técnicas quirúrgicas correctoras o paliativas.

Estos pacientes no son curados de su enfermedad a pesar de un tratamiento exitoso en la infancia, y casi todos presentan secuelas por su cardiopatía nativa o por los procedimientos realizados. Por tal motivo, la mayoría de estos pacientes pertenecen al grupo de huéspedes especiales con alteraciones específicas y se engloban dentro del grupo de riesgo que debe vacunarse contra gripe y neumococo (129). Asimismo constituyen un subgrupo más propenso a recibir intervenciones (nuevas cirugías cardíacas, ablaciones, implante de dispositivos) debido a lo cual resulta crucial la vacunación doble adultos (dT).

Existen diferentes clasificaciones para intentar englobar a los pacientes con cardiopatías congénitas del adulto; la más utilizada desde hace años es aquella que divide las cardiopatías en simples, moderadas y de alta complejidad en relación con la anatomía (Tabla 5).

En el año 2018 se publicaron las últimas guías de manejo del adulto con cardiopatía congénita y se agregó a la clasificación anterior el estado fisiológico de los individuos al momento de ser evaluados, utilizándose así una clasificación anatómica y fisiológica (Tabla 6) que permite una valoración más integral de los pacientes (131).

La inmunización de los huéspedes especiales requiere un análisis exhaustivo y personalizado de cada caso, debido a las diferentes características de estos pacientes con enfermedades crónicas. Si bien no se han desarrollado estudios específicos acerca de este subgrupo de pacientes, es razonable inferir que –a mayor gravedad anatómica y funcional de los pacientes– mayor será el beneficio que otorgará la inmunización contra neumococo e influenza. Sin

Tabla 5. Clasificación anatómica de las cardiopatías congénitas (130)

Cardiopatías simples
Estos pacientes generalmente son seguidos en centros convencionales
Enfermedad nativa
– Enfermedad valvular aórtica congénita aislada
– Enfermedad valvular mitral congénita aislada (excepto válvula en parachute y cleft mitral)
– Foramen oval permeable o comunicación interauricular pequeña aislada
– CIV pequeña aislada
– Estenosis pulmonar leve
Enfermedad reparada
– Conducto (ductus) ligado o cerrado previamente
– CIA ostium secundum o seno venoso reparada sin shunt residual
– CIV reparada sin shunt residual
Moderada complejidad
Estos pacientes deben ser seguidos periódicamente en un centro especializado en cardiopatías congénitas del adulto
Son múltiples; entre las más frecuentes se encuentran:
– CIA ostium primum o seno venoso, conducto (ductus) permeable, anomalía de Ebstein, tetralogía de Fallot, CIV con otra patología cardíaca asociada, fístula aorta-ventrículo izquierdo, drenaje venoso pulmonar anómalo (parcial o total), canal auriculoventricular (parcial o completo), coartación de aorta, obstrucción significativa del tracto de salida del ventrículo derecho, estenosis o insuficiencia pulmonar (moderada o severa), estenosis subvalvular o supra-ventricular aórtica (no miocardiopatía hipertrófica)
Alta complejidad
Estos pacientes deben ser seguidos regularmente en un centro especializado en cardiopatías congénitas del adulto
Entre las más frecuentes se encuentran:
– Cualquier forma de cardiopatía cianótica, síndrome de Eisenmenger, circulación de Fontan, ventrículo único, cualquier atresia valvular, conductos valvulados o no valvulados, doble salida ventricular, transposición de grandes vasos, tronco arterioso

CIA: comunicación interauricular; CIV: comunicación interventricular.

embargo, aun en cardiopatías congénitas simples en estadio A de la clasificación fisiológica pueden esperarse beneficios con la intervención, aunque el impacto real de ésta será considerablemente menor. Una excepción a esto lo constituyen el foramen oval permeable (presente en algunas series en un 20-25% de la población general) y el aneurisma del septum interauricular (presente en aproximadamente un 2,5% de la población), ya que –si bien suelen incluirse dentro de las cardiopatías congénitas simples– no tienen repercusiones hemodinámicas ni riesgo de progresión en el tiempo, por lo cual algunos expertos las consideran variables anatómicas cuyo impacto sue-

le vincularse al incremento del riesgo de ACV en personas jóvenes (132).

Por otra parte, debe recordarse que las personas con cardiopatías congénitas representan un subgrupo con indicación de vacunas no contempladas en el presente documento (como la vacuna contra hepatitis B). Estas normas obedecen a las recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación, en consonancia con las normas de la Sociedad Norteamericana de Enfermedades Infecciosas (Infectious Diseases Society of America, o IDSA por sus siglas en inglés), al Consenso de la Sociedad Argentina de Pediatría y el Comité Asesor en la práctica inmunizaciones del

Tabla 6. Clasificación “fisiológica” de los pacientes con cardiopatías congénitas (131)

Estadio A
Pacientes en Clase Funcional I de la NYHA y, – Sin secuelas hemodinámicas ni anatómicas – Sin historia de arritmias – Normal capacidad de ejercicio – Normal función renal/hepática/pulmonar
Estadio B
Pacientes en Clase Funcional II de la NYHA y, – Secuelas hemodinámicas leves (leve dilatación aórtica, leve dilatación ventricular, leve disfunción ventricular); enfermedad valvular leve; shunt mínimo o leve (sin repercusión hemodinámica); arritmias que no requieren tratamiento; anormal limitación objetiva al ejercicio
Estadio C
Pacientes en Clase Funcional III de la NYHA y, – Enfermedad valvular significativa (moderada-severa); moderada o severa disfunción ventricular (ventrículo sistémico, pulmonar o ambos); dilatación aórtica moderada; estenosis venosa o arterial; leve o moderada hipoxemia/cianosis; shunt hemodinámicamente significativo; arritmias controladas con tratamiento; hipertensión pulmonar (menos que severa); disfunción renal/hepática/pulmonar con respuesta al tratamiento
Estadio D
Pacientes en Clase Funcional III de la NYHA y, – Dilatación aórtica severa; arritmias refractarias a tratamiento; hipoxemia severa (casi siempre asociada a cianosis); hipertensión pulmonar severa; síndrome de Eisenmenger; disfunción renal/hepática/pulmonar refractaria

Centro de Prevención y Control de Infecciones (Advisory Committee on Immunization Practices [ACIP] of the Centers for Disease Control and Prevention [CDC]) (133,134,110,99,135).

Con respecto a las vacunas abordadas en el presente Consenso, distintas series han informado que solo entre el 43%[136] y el 68%[137] de los pacientes adultos con cardiopatías congénitas (GUCH por sus siglas en inglés:

–Grown Up Congenital Heart Disease–) reciben vacunación antigripal. Si bien este rango de vacunación es superior al de la población general, está muy por debajo del porcentaje buscado, ya que con las vacunas se pretende superar el 85-90% de la población objetivo. Los pacientes mayores y que no habían experimentado ningún efecto secundario previo con la vacuna fueron los más propensos a vacunarse, como también los que fueron informados por sus médicos de los beneficios de la vacunación (136). Esto sugiere que educar al paciente res-

pecto de los beneficios de la vacunación y advertir sobre la posibilidad de eventuales efectos adversos, habitualmente leves y transitorios, puede mejorar la tasa de vacunación en las poblaciones vulnerables, especialmente en pacientes GUCH.

Las pautas de administración para las tres vacunas en esta población son idénticas a las recomendadas para otras poblaciones de riesgo.

VACUNACIÓN EN PACIENTES CON ALERGIAS AL HUEVO

Dr. Sebastián García-Zamora,
Dr. Francisco Nacinovich

Tradicionalmente se ha postulado que la alergia al huevo era una contraindicación mayor para recibir algunas vacunas, entre ellas la antigripal. Sin embargo, la evidencia disponible actualmente sugiere que la mayoría de las personas pueden ser vacunadas, aun con alergia documentada al huevo.

RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN EN PACIENTES CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Población	Población Grado de evidencia
Se recomienda vacunar con vacuna antigripal y antineumocócica a todos los pacientes con cardiopatías congénitas de complejidad moderada o severa, o aquellos con cardiopatías congénitas simples pero que presenten una clasificación fisiológica B o mayor.	IB
Se sugiere vacunar con vacuna antigripal y antineumocócica a todo paciente con una cardiopatía congénita simple y una clasificación fisiológica A.	IIb
Se recomienda indicar igual esquema de vacunación antitetánica a los paciente con cardiopatías congénitas que el empleado en la población general	IC
La presencia de foramen oval permeable o aneurisma del septum interauricular, de forma aislada o combinados entre sí, no constituye una indicación para la vacunación contra neumococo e influenza.	III

Se estima que sólo el 0,2% de los adultos (y 1,3% de los niños) son alérgicos al huevo (138,139), y una pequeña proporción de éstos desarrollará una reacción alérgica grave ante la exposición a la vacuna (140). Un registro impulsado por el CDC encontró 33 casos de anafilaxia confirmada luego de 25.173.965 dosis de vacuna antigripal, lo cual equivale a una tasa de 1,31 casos de anafilaxia (IC 95% 0,9 a 1,84) por cada millón de dosis administradas (141), con hallazgos similares en otras series (142). Del total de casos de anafilaxia, el 25% (n = 8) se produjeron en los primeros 30 minutos, otro 25% (n = 8) entre los 30 y 120 minutos, mientras que los restantes casos se produjeron en las siguientes horas, con un único registro al día siguiente de la vacunación (141).

Debido a esto, diversos organismos nacionales e internacionales recomiendan (23,79,138):

- Las personas con alergia al huevo que experimentaron solamente urticaria (u otras lesiones cutáneas) deberían recibir la vacuna, con mínimos recaudos.
- Luego de la vacunación, las personas con alergia al huevo (o fuerte sospecha de ella) deberían permanecer en observación por al menos 30 minutos, sin ne-

cesidad de medidas adicionales (dosis separadas, aplicación en dos etapas o pruebas cutáneas).

- Las personas que han experimentado reacciones alérgicas importantes, pero no anafilácticas (p. ej., angioedema, vómitos recurrentes, mareos o malestar general) no representan una contraindicación para la vacuna, aunque deberían recibirla en centros con capacidad de asistir cuadros graves.

La vacuna antineumocócica no utiliza proteínas de huevo para su elaboración, por lo cual es segura su administración en personas con alergia a este alimento (79,143). Por último, debe tenerse presente que algunas vacunas no abordadas en este documento contienen mayores proporciones de proteína de huevo (p. ej., la vacuna contra la fiebre amarilla) y por tanto no deberían extrapolarse estos hallazgos universalmente.

ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

Con el objetivo de maximizar la implementación de las recomendaciones vertidas en el Consenso, el equipo que lo elaboró desarrolló material adicional específicamente destinado a tal fin.

En la página web de la Sociedad se dispone de una versión resumida del do-

cumento (www.sac.org.ar). Asimismo, se desarrolló una infografía la cual resume esquemáticamente las indicaciones y periodicidad de las vacunas recomendadas en el Consenso (véase Anexo I).

Se confeccionó un documento que resume aspectos prácticos de la utilización las vacunas recomendadas (Anexo II) y un apartado sobre errores y mitos frecuentes en torno a la vacunación (Anexo III).

COSTO-EFECTIVIDAD DE LA VACUNACIÓN

Debido a que las vacunas recomendadas en el presente documento se encuentran incluidas en el Calendario Nacional de Vacunación de la Argentina, y a que las indicaciones propuestas no difieren sustancialmente de dichas normas, se decidió no realizar un análisis de su costo-efectividad.

Se realizó una búsqueda sistemática de estudios de costo-efectividad locales o de la región que hayan evaluado esta temática, pero no se encontraron publicaciones al respecto al momento de finalizar el Consenso.

CONCLUSIONES

El aumento de la expectativa de vida y el mejor pronóstico de los pacientes con eventos cardiovasculares agudos hace que un número creciente de individuos posean algún grado de afectación cardíaca durante largos períodos de tiempo. Esto los expone al riesgo de infecciones respiratorias, que pueden tener consecuencias graves a corto y mediano plazo. Existe evidencia consistente de la asociación entre enfermedades

respiratorias y eventos cardiovasculares, lo cual genera una grave morbimortalidad, bien desencadenando eventos o bien descompensando a individuos estables.

Existe evidencia de que la incorporación de una práctica simple y segura como las vacunas reducirá no solo la incidencia de las enfermedades de las que pretenden proteger sino también el riesgo de eventos cardiovasculares en población vulnerable, traduciéndose ello en mejor pronóstico individual y colectivo.

La falta de convicción de los médicos con respecto a la utilidad de las vacunas ha sido reconocida como una de las principales causas responsables de la pérdida de oportunidad de vacunación. Por lo tanto, identificar las barreras regionales que limitan este accionar permitirá trasladar las recomendaciones en acciones concretas.

Esto constituye un desafío insoslayable para la comunidad médica en general, y para la cardiológica en particular.

Por ser la cardiología una especialidad que promueve principalmente prácticas preventivas, resulta indispensable incorporar estas estrategias que, por diferentes motivos, no han sido tradicionalmente consideradas dentro de su campo de acción. Esto redundará en beneficios no solo del paciente individual, sino de la sociedad en su conjunto.

FUENTE DE FINANCIACIÓN

No se ha recibido financiamiento total ni parcial para la confección del presente documento.

REFERENCIAS

61. González-Romo F, Picazo JJ, García Rojas A, Labrador Horrillo M, Barrios V, Magro MC, et al. [Consensus document on pneumococcal vaccination in adults at risk by age and underlying clinical conditions. 2017 Update]. *Rev Esp Quimioter* 2017;30:142-68.
62. Said MA, Johnson HL, Nonyane BAS, Deloria-Knoll M, O'Brien KL, AGEDD Adult Pneumococcal Burden Study Team, et al. Estimating the burden of pneumococcal pneumonia among adults: a systematic review and meta-analysis of diagnostic techniques. *PLoS One* 2013;8:e60273.
63. Jackson LA, Janoff EN. Pneumococcal vaccination of elderly adults: new paradigms for protection. *Clin Infect Dis* 2008;47:1328-38.
64. Weiskopf D, Weinberger B, Grubeck-Loebenstein B. The aging of the immune system. *Transp Int* 2009;22:1041-50.
65. González-Romo F, Barrios V. ¿Por qué deberíamos recomendar la vacuna antineumocócica a los pacientes con cardiopatías crónicas? *RevEsp Cardiol* 2018;71:57-8.
66. Torres A, Blasi F, Dartois N, Akova M. Which individuals are at increased risk of pneumococcal disease and why? Impact of COPD, asthma, smoking, diabetes, and/or chronic heart disease on community-acquired pneumonia and invasive pneumococcal disease. *Thorax* 2015;70:984-9.
67. Sparo M, Hernandez C. Bacteremic Pneumococcal Pneumonia: a Prospective, 15-Year Single-Center Study in 246 Adult Patients 2011. 68.
68. Nacinovich F, Marin M, Bonvehí P. Resultados finales de un estudio multicéntrico en Argentina. 8th International Symposium on Pneumococci and Pneumococcal Disease. Foz de Iguazú, 2012.
69. Corrales-Medina VF, Suh KN, Rose G, Chirinos JA, Doucette S, Cameron DW, et al. Cardiac complications in patients with community-acquired pneumonia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS Med* 2011;8:e1001048.
70. Corrales-Medina VF, Álvarez KN, Weissfeld LA, Angus DC, Chirinos JA, Chang C-CH, et al. Association between hospitalization for pneumonia and subsequent risk of cardiovascular disease. *JAMA* 2015;313:264-74.
71. Chioncel O, Lainscak M, Seferovic PM, Anker SD, Crespo-Leiro MG, Harjola V-P, et al. Epidemiology and one-year outcomes in patients with chronic heart failure and preserved, mid-range and reduced ejection fraction: an analysis of the ESC Heart Failure Long-Term Registry. *Eur J Heart Fail* 2017;19:1574-85.
72. Platz E, Jhund PS, Claggett BL, Pfeiffer MA, Swedberg K, Granger CB, et al. Prevalence and prognostic importance of precipitating factors leading to heart failure hospitalization: recurrent hospitalizations and mortality. *Eur J Heart Fail* 2018;20:295-303.
73. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur J Heart Fail* 2016;18:891-975. 30 REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA / VOL 88 Suplemento 1 / 2020
74. Ahmed MB, Patel K, Fonarow GC, Morgan CJ, Butler J, Bittner V, et al. Higher risk for incident heart failure and cardiovascular mortality among community-dwelling octogenarians without pneumococcal vaccination. *ESC Heart Fail* 2016;3:11-7.
75. Gentile JH, Hernández C, Sparo MD, Rodríguez EM, Ceriani C, Bruggesser F. Bacteremic Pneumococcal Pneumonia: a Longitudinal Study in 279 Adult Patients from a Single Center. University of Louisville *Journal of Respiratory Infections* 2018;2:47-51.
76. Scott JR, Millar EV, Lipsitch M, Moulton LH, Weatherholtz R, Perilla MJ, et al. Impact of more than a decade of pneumococcal conjugate vaccine use on carriage and invasive potential in Native American communities. *J Infect Dis* 2012;205:280-8.
77. Luna CM, Pulido L, Niederman MS, Casey A, Burgos D, Leiva Agüero SD, et al. Decreased relative risk of pneumococcal pneumonia during the last decade, a nested case-control study. *Pneumonia (Nathan)* 2018;10:9.
78. Luna CM, Pulido L, Burgos D. Why is the rate of pneumococcal pneumonia declining? *Curr Opin Pulm Med* 2018;24:205-11.
79. Vacunación contra neumococo. Estrategia Argentina 2017-2018. Lineamientos técnicos, Ministerio de Salud. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000947cnt-Lineamientos_neumo_adultos_WEB.pdf n.d.
80. WHO Publication. Pneumococcal vaccines WHO position paper-2012- recommendations. *Vaccine* 2012;30:4717-8.
81. La Torre G, Mannocci A, Colamesta V, D'Egidio V, Sestili C, Spadea A. Influenza and Pneumococcal Vaccination in Hematological Malignancies: a Systematic Review of Efficacy, Effectiveness, and Safety. *Mediterr J Hematol Infect Dis* 2016;8:e2016044.
82. Nuorti JP, Butler JC, Farley MM, Harrison LH, McGeer A, Kolczak MS, et al. Cigarette smoking and invasive pneumococcal disease. *Active Bacterial Core Surveillance Team. N Engl J Med* 2000;342:681-9.
83. Jiménez Ruiz CA, Buljbasich D, Sansores R, Riesco Miranda JA, Guerrero Benavides A, Luhnig S, et al. SEPAR-ALAT Consensus Document on Antipneumococcal Vaccination in Smokers. *Arch Bronconeumol* 2015;51:350-4.
84. Laferrière C. The immunogenicity of pneumococcal polysaccharides in infants and children: a meta-regression. *Vaccine* 2011;29:6838-47.
85. Vilá M, Bello S. Vacuna antineumocócica: indicaciones, momento y resultados. *Archivos de Bronconeumología* 2004;40:43-50.
86. Recomendaciones sobre vacunas. Actualización 2019. Sociedad Argentina de Infectología; n.d.
87. Tomczyk S, Bennett NM, Stoecker C, Gierke R, Moore MR, Whitney CG, et al. Use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine among adults aged ≥65 years: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2014;63:822-5.
88. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine and 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine for adults with immunocompromising conditions: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2012;61:816-9.
89. Bonten MJM, Huijts SM, Bolkenbaas M, Webber C, Patterson S, Gault S, et al. Polysaccharide conjugate vaccine against pneumococcal pneumonia in adults. *N Engl J Med* 2015;372:1114-25.
90. Recomendaciones sobre vacunas. Actualización 2019. SADI: Sociedad Argentina de Infectología. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/11AG3S8FVB5-tz5-m9IfdDeWLXVTZdh/view> n.d.
91. Lopardo GD, Fridman D, Raimondo E, Albornoz H, Lopardo A, Bagnulo H, et al. Incidence rate of community-acquired pneumonia in adults: a population-based prospective active surveillance study in three cities in South America. *BMJ Open* 2018;8:e019439.
92. Diao W-Q, Shen N, Yu P-X, Liu B-B, He B. Efficacy of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine in preventing community-acquired pneumonia among immunocompetent adults: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Vaccine* 2016;34:1496-503.
93. Jackson LA, Gurtman A, Rice K, Pauksens K, Greenberg RN, Jones TR, et al. Immunogenicity and safety of a 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in adults 70 years of age and older previously vaccinated with 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. *Vaccine* 2013;31:3585-93.
94. Jackson LA, El Sahly HM, George S, Winokur P, Edwards K, Brady RC, et al. Randomized clinical trial of a single versus

- a double dose of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in adults 55 through 74 years of age previously vaccinated with 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine. *Vaccine* 2018;36:606-14.
95. Jackson LA, Gurtman A, van Cleef M, Frenck RW, Treanor J, Jansen KU, et al. Influence of initial vaccination with 13-valent pneumococcal conjugate vaccine or 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine on anti-pneumococcal responses following subsequent pneumococcal vaccination in adults 50 years and older. *Vaccine* 2013;31:3594-602.
 96. Jackson LA, Benson P, Sneller VP, Butler JC, Thompson RS, Chen RT, et al. Safety of revaccination with pneumococcal polysaccharide vaccine. *JAMA* 1999;281:243-8.
 97. Mufson MA, Hughey DF, Turner CE, Schiffman G. Revaccination with pneumococcal vaccine of elderly persons 6 years after primary vaccination. *Vaccine* 1991;9:403-7.
 98. Remschmidt C, Harder T, Wichmann O, Bogdan C, Falkenhörst G. Effectiveness, immunogenicity and safety of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine revaccinations in the elderly: a systematic review. *BMC Infect Dis* 2016;16:711.
 99. Kobayashi M, Bennett NM, Gierke R, Almendares O, Moore MR, Whitney CG, et al. Intervals Between PCV13 and PPSV23 Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2015;64:944-7.
 100. OPS, de la Salud OP. Taller de Análisis de Información de la Vigilancia Centinela de Neumonías y Meningitis Bacterianas, y Rotavirus. Organización Panamericana de La Salud 2015. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/nuevas-vacunas-Analisis-Datos-Informe-Taller-DOM-Jun2015.pdf> (Consultado marzo de 2019).
 101. Giglio N, Micone P, Gentile A. The pharmacoeconomics of pneumococcal conjugate vaccines in Latin America. *Vaccine* 2011;29 (Suppl 3):C35-42.
 102. Weycker D, Sato R, Strutton D, Edelsberg J, Atwood M, Jackson LA. Public health and economic impact of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in US adults aged ≥ 50 years. *Vaccine* 2012;30:5437-44.
 103. Scheifer C, Rolland-Debord C, Badell E, Reibel F, Aubry A, Perignon A, et al. Re-emergence of *Corynebacterium diphtheriae*. *Med Mal Infect* 2018. doi:10.1016/j.medmal.2018.12.001.
 104. Cook TM, Protheroe RT, Handel JM. Tetanus: a review of the literature. *Br J Anaesth* 2001;87:477-87.
 105. Dhalla S. Postsurgical tetanus. *Can J Surg* 2004;47:375-9.
 106. PRONACEI, Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Alerta por tétanos. Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <http://www.reportepidemiologico.com/wp-content/uploads/2014/08/PRONACEI-Alerta-por-Tétanos-18-10-2012.pdf> n.d.
 107. Boletín Integrado de Vigilancia. Ministerio Salud y Desarrollo Social. Actualización de la situación epidemiológica de difteria, tétanos y de las coberturas de vacuna quintuple en Argentina. Boletín Integrado de Vigilancia del Ministerio de Salud y Desarrollo Social 2019:88-92.
 108. Kretsinger K, Broder KR, Cortese MM, Joyce MP, Ortega-Sanchez I, Lee GM, et al. Preventing tetanus, diphtheria, and pertussis among adults: use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) and recommendation of ACIP, supported by the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC), for use of Tdap among health-care personnel. *MMWR Recomm Rep* 2006;55:1-37.
 109. Jackson LA, Yu O, Belongia EA, Hambidge SJ, Nelson J, Baxter R, et al. Frequency of medically attended adverse events following tetanus and diphtheria toxoid vaccine in adolescents and young adults: a Vaccine Safety Datalink study. *BMC Infect Dis* 2009;9:165. Consenso de inmunizaciones en adultos con cardiopatías 31
 110. Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Recomendaciones Nacionales de Vacunación Argentina. ProNaCEI - Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles 2013. http://www.msar.gov.ar/imagenes/stories/bes/graficos/0000000451cnt-2013-06_recomendaciones-vacunacion-argentina-2012.pdf (Consultado marzo de 2019).
 111. Raj G, Kumar R, McKinney WP. Safety of intramuscular influenza immunization among patients receiving long-term warfarin anticoagulation therapy. *Arch Intern Med* 1995;155:1529-31.
 112. Delafuente JC, Davis JA, Meuleman JR, Jones RA. Influenza vaccination and warfarin anticoagulation: a comparison of subcutaneous and intramuscular routes of administration in elderly men. *Pharmacotherapy* 1998;18:631-6.
 113. Torrens M del MB, del Mar Ballester Torrens M, Acosta MA, Pérez MTM, Pérez BI, Brunet JC y cols.. Utilización de la vía intramuscular para la administración de la vacuna antigripal en pacientes que reciben anticoagulantes orales. *Medicina Clínica* 2005;124:291-doi:10.1157/13072321.
 114. Casajuana J, Iglesias B, Fàbregas M, Fina F, Vallès J-A, Aragonès R, et al. Safety of intramuscular influenza vaccine in patients receiving oral anticoagulation therapy: a single blinded multi-centre randomized controlled clinical trial. *BMC Blood Disord* 2008;8:1.
 115. Brown H, Kasel JA, Freeman DM, Moise LD, Grose NP, Couch RB. The immunizing effect of influenza A/New Jersey/76 (Hsw1N1) virus vaccine administered intradermally and intramuscularly to adults. *J Infect Dis* 1977;136 (Suppl):S466-71.
 116. Marra F, Young F, Richardson K, Marra CA. A meta-analysis of intradermal versus intramuscular influenza vaccines: immunogenicity and adverse events. *Influenza Other Respi Viruses* 2013;7:584-603.
 117. Steffel J, Verhamme P, Potpara TS, Albaladejo P, Antz M, Desteghe L, et al. The 2018 European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of non-vitamin K antagonist oral anticoagulants in patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 2018;39:1330-93.
 118. Beyer-Westendorf J, Gelbricht V, Förster K, Ebert F, Köhler C, Werth S, et al. Peri-interventional management of novel oral anticoagulants in daily care: results from the prospective Dresden NOAC registry. *Eur Heart J* 2014;35:1888-96.
 119. Lago-Deibe FI, Martín-Miguel M-V, Velicia-Peñas C, Gómez-Serranillos IR, Fontanillo-Fontanillo M. The safety and efficacy of the tetanus vaccine intramuscularly versus subcutaneously in anticoagulated patients: a randomized clinical trial. *BMC Fam Pract* 2014;15:147.
 120. Kramer P, Tsuru M, Cook CE, McClain CJ, Holtzman JL. Effect of influenza vaccine on warfarin anticoagulation. *Clin Pharmacol Ther* 1984;35:416-8.
 121. Poli D, Chiarugi L, Capanni M, Antonucci E, Abbate R, Gensini GF, et al. Need of more frequent International Normalized Ratio monitoring in elderly patients on long-term anticoagulant therapy after influenza vaccination. *Blood Coagul Fibrinolysis* 2002;13:297-300.
 122. Iorio AM, Camilloni B, Basileo M, Guercini F, Conti S, Ferrante F, et al. Influenza vaccination in patients on long-term anticoagulant therapy. *Vaccine* 2006;24:6624-8.
 123. MacCallum P, Madhani M, Mt-Isa S, Ashby D. Lack of effect of influenza immunisation on anticoagulant control in patients on long-term warfarin. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2007;16:786-9.
 124. Jackson ML, Nelson JC, Chen RT, Davis RL, Jackson LA, Vaccine Safety Datalink investigators. Vaccines and changes in coagulation parameters in adults on chronic warfarin therapy: a cohort study. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2007;16:790-6.
 125. Iorio A, Basileo M, Marcucci M, Guercini F, Camilloni B, Paccamiccio E, et al. Influenza vaccination and vitamin K antagonist treatment: a placebo-controlled, randomized, double-blind crossover study. *Arch Intern Med* 2010;170:609-16.
 126. Kuo AM, Brown JN, Clinard V. Effect of influenza vaccination on international normalized ratio during chronic warfarin

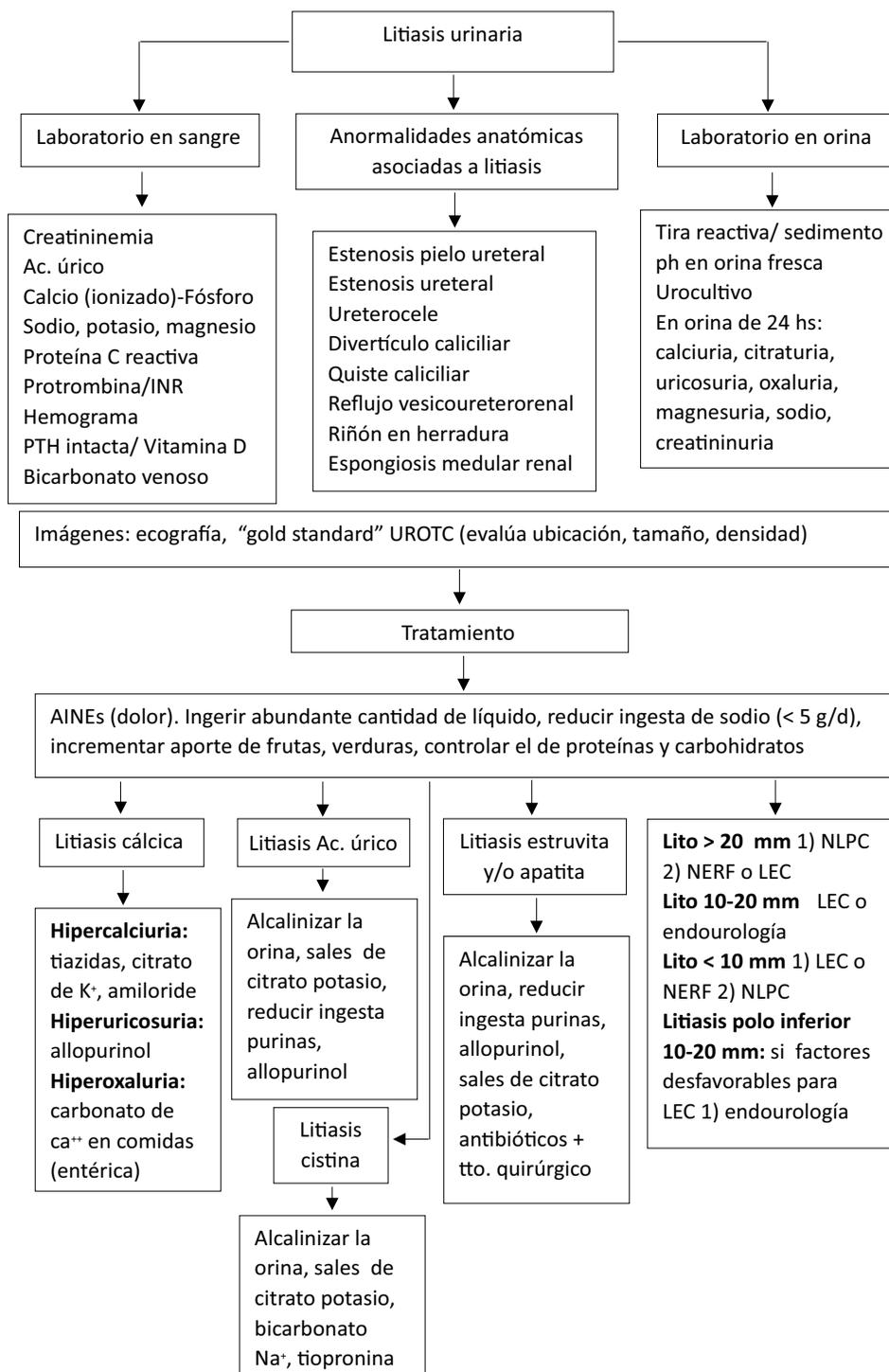
- therapy. *J Clin Pharm Ther* 2012;37:505-9.
127. Carnovale C, Raschi E, Leonardi L, Moretti U, De Ponti F, Gentili M, et al. No signal of interactions between influenza vaccines and drugs used for chronic diseases: a case-by-case analysis of the vaccine adverse event reporting system and vigibase. *Expert Rev Vaccines* 2018;17:363-81.
 128. Farrow PR, Nicholson KG. Lack of effect of influenza and pneumococcal vaccines on anticoagulation by warfarin. *J Infect* 1984;9:157-60.
 129. Bazán V, Castellano V, Lamy P, Nolte F, Pacchiotti A, Aversa Ly cols. Guías de Vacunación en Huéspedes Especiales. *Rev Hosp Niños (B Aires)* 2018;60:96-110.
 130. Warnes CA, Williams RG, Bashore TM, Child JS, Connolly HM, Dearani JA, et al. ACC/AHA 2008 Guidelines for the Management of Adults with Congenital Heart Disease: Executive Summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to develop guidelines for the management of adults with congenital heart disease). *Circulation* 2008;118:2395-451.
 131. Stout KK, Daniels CJ, Aboulhosn JA, Bozkurt B, Broberg CS, Colman JM, et al. 2018 AHA/ACC Guideline for the Management of Adults With Congenital Heart Disease: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2019;73:1494-563.
 132. Nakanishi K, Yoshiyama M, Homma S. Patent foramen ovale and cryptogenic stroke. *Trends Cardiovasc Med* 2017;27:575-81.
 133. American Academy of Pediatrics Committee, American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases, Kimberlin D, Mary Ann Jackson, Jackson MA. Red Book 2015: 2015 Report of the Committee on Infectious Diseases. American Academy of Pediatrics; 2015.
 134. Bazán V, Aversa L, Gentile A. Inmunizaciones en Huéspedes especiales. *Rev Hosp Niños BA* 2010;236:252-66.
 135. Centers for Disease Control and Prevention, Infectious Disease Society of America, American Society of Blood and Marrow Transplantation. Guidelines for preventing opportunistic infections among hematopoietic stem cell transplant recipients. *MMWR Recomm Rep* 2000;49:1-125, CE1-7.
 136. Bare I, Crawford J, Pon K, Farida N, Dehghani P. Frequency and Consequences of Influenza Vaccination in Adults With Congenital Heart Disease. *Am J Cardiol* 2018;121:491-4.
 137. Harrison JL, Silversides CK, Oechslin EN, Kovacs AH. Healthcare needs of adults with congenital heart disease: study of the patient in perspective. *J Cardiovasc Nurs* 2011;26:497-503.
 138. Grohskopf LA, Sokolow LZ, Olsen SJ, Bresee JS, Broder KR, Karron RA. Prevention and Control of Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2015-16 Influenza Season. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2015;64:818-25.
 139. Erlewyn-Lajeunesse M, Brathwaite N, Lucas JSA, Warner JO. Recommendations for the administration of influenza vaccine in children allergic to egg. *BMJ* 2009;339:b3680.
 140. Greenhawt MJ, Spergel JM, Rank MA, Green TD, Mansoor D, Sharma H, et al. Safe administration of the seasonal trivalent influenza vaccine to children with severe egg allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2012;109:426-30.
 141. McNeil MM, Weintraub ES, Duffy J, Sukumaran L, Jacobsen SJ, Klein NP, et al. Risk of anaphylaxis after vaccination in children and adults. *J Allergy Clin Immunol* 2016;137:868-78.
 142. Haber P, Moro PL, Lewis P, Woo EJ, Jankosky C, Cano M. Post-licensure surveillance of quadrivalent inactivated influenza (IIV4) vaccine in the United States, Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS), July 1, 2013-May 31, 2015. *Vaccine* 2016;34:2507-12.
 143. Vaccination of the egg-allergic individual - ASCIA Guidelines: Australian Society of Clinical Immunology and Allergy. 2017. Disponible

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

FICHA Nº 4

Dra. Silvia I. Falasco

ALGORITMO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA LITIASIS URINARIA



Ac: ácido; AINEs: antiinflamatorios no esteroideos; d: día; LEC: Litotricia extracorpórea, NERF: Nefroureterolitotomía endoscópica retrógrada flexible; NLPC: Nefrolitotomía percutánea; tto: tratamiento

ALGORITMO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA LITIASIS URINARIA

La litiasis urinaria puede ser un hallazgo en un paciente asintomático en un control de salud o ser la causal de un cólico renal. Las guías internacionales recomiendan el estudio metabólico frente a un primer episodio de litiasis renal en determinadas situaciones: pacientes monorrenos, con nefropatía crónica, con gota, nefrocalcinosis, osteoporosis, fracturas patológicas, infecciones urinarias recurrentes, litiasis múltiple, necesidad de tratamiento quirúrgico del lito, reciente diagnóstico de HTA, úlcera gástrica, frente a antecedentes familiares de litiasis urinaria. Hay enfermedades que predisponen a la litiasis urinaria como la enfermedad inflamatoria intestinal, mieloma múltiple, sarcoidosis, hiperparatiroidismo, hipervitaminosis D, síndrome metabólico, enfermedad renal poliquística, cirugía bariátrica, resección de íleon, entre otras más. Altas temperaturas en el medio ambiente y la exposición crónica al plomo y cadmio son factores de riesgo. Generalmente se realizan dos estudios de orina de 24 hs. Si éstos son negativos se repiten a los 4 meses. Es aconsejable luego de un cólico renal por lito esperar 30 días para iniciar los estudios metabólicos. Para el tratamiento del dolor usar AINEs y en segunda línea opioides. Los cálculos más frecuentes son los de oxalato de calcio. Estudios recientes evidencian que dietas ricas en calcio disminuyen la formación de éstos (1.000–1.200 mg de calcio dietario por día). El tratamiento de primera línea para los cálculos de ácido úrico es la alcalinización de la orina. La litiasis de estruvita también se la conoce como coraliforme o asociada a infección (bacterias que degradan la urea). El 70% de los pacientes presenta hematuria (micro o macroscópica). La UROTC permite diagnosticar casi todos los litos excepto los de indinavir. Los cálculos de ácido úrico son radiolúcidos y no se ven en una radiografía simple. Los antiespasmódicos para el tratamiento del cólico renal son contraproducentes para la expulsión del lito. La tamsulosina puede disminuir el dolor en litiasis ureteral distal cuando se decida un tratamiento expulsivo (lito < 5 mm). La LEC está contraindicada en el embarazo, ITU no tratada, obesidad, aneurismas cercanos a la litiasis y obstrucción distal al lito. Los cálculos que en la UROTC tienen > 1000 UH tienen menos probabilidades de desintegrarse con la litotricia. Los cálculos menores a 4 mm suelen expulsarse en forma espontánea en el 90% de los casos en término de 40 días. En los pacientes con tratamiento médico- dietario realizar un control metabólico en orina de 24 hs. a los 6 meses y luego anualmente (vinculado al tipo de lito).

BIBLIOGRAFÍA

1. Susaeta R, Benavente D, Marchant F, Gana R. Diagnóstico y manejo de litiasis renales en adultos y niños. Revista Médica Clínica Las Condes 2018; 29(2) 197-212
2. Sue Pearle M, Goldfarb DS, Assimos DG, Curhan G, Denu-Ciocca C, Matlaga M, Monga M et al. Manejo Médico de los Cálculos Renales: Guía de la Asociación Urológica Estadounidense (AUA, American Urological Association) 2019 <https://caunet.org/guias-clinicas-aea-cau-noticias>
3. Türk C, Petrik A, Neisius A, Seitz C, Skolarikos A, Thomas K. Asociados de las guías: Davis NF, Donaldson JF, Grivas N, Lombardo R, Ruhayel Y. Urolitiasis. Asociación Europea de Urología. Guía de bolsillo edición 2020: 243-270

PROGRAMA DE EVALUACIÓN

FORMACIÓN CONTINUA EN MEDICINA INTERNA

EL PROGRAMA DE EVALUACIÓN COMPRENDE UNA SERIE DE 30 PREGUNTAS SOBRE LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EN CADA NÚMERO DE LA REVISTA.

CADA PREGUNTA TIENE 3 RESPUESTAS POSIBLES, SIGUIENDO EL SISTEMA DE OPCIONES MÚLTIPLES O DE V-F.

POR CADA NÚMERO SE OTORGARÁN CRÉDITOS PROPORCIONALES AL NÚMERO DE RESPUESTAS APROBADAS, QUE LE PERMITIRÁ OBTENER PUNTAJE PARA LA RECERTIFICACIÓN EN LA ESPECIALIDAD O SERVIRÁ COMO ANTECEDENTE DE SU FORMACIÓN PROFESIONAL EN MEDICINA INTERNA.

ENVÍE EL “CUPÓN RESPUESTA” AL APARTADO ESPECIAL DE LA SOCIEDAD QUE FIGURA CON FRANQUEO PAGADO EN EL MISMO CUPÓN O POR E-MAIL A medicina@smiba.org.ar O smiba@fibertel.com.ar. LA FECHA LÍMITE PARA LA RECEPCIÓN DE LOS CUPONES CORRESPONDIENTES AL N° 4 VOLUMEN 16 SERÁ EL 31/03/2021.

LOS MÉDICOS QUE CONTESTEN LA EVALUACIÓN RECIBIRÁN POR CORREO LA CALIFICACIÓN OBTENIDA Y LAS CLAVES DE CORRECCIÓN.



SOCIEDAD
DE MEDICINA INTERNA
DE BUENOS AIRES

01

SEÑALE LA AFIRMACIÓN CORRECTA SOBRE SIMULACIÓN

- A Promueve la seguridad del paciente
- B Sólo permite desarrollar habilidades y destrezas psicofísicas
- C Sustituye a la realidad

02

LA SIMULACIÓN

- A En la fase de debriefing se establecen los tiempos y consignas
- B Facilita la autoevaluación y autoaprendizaje
- C El error es punitivo

03

EN EL DEBRIEFING

- A El docente presenta el informe final
- B Se realiza un análisis de lo actuado de carácter reflexivo
- C A y B

04

SEÑALE V O F EN LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES SOBRE LA SIMULACIÓN

- A Explicar, arbitrar, tutoriar y analizar son los roles del facilitador
- B El error es una oportunidad de aprendizaje
- C Permite practicar, entrenar y reproducir casos

05

CÓMO DEFINE A UNA TRICITOPENIA

- A Compromiso de las tres series hematológicas que se vinculan a otra patología
- B Anemia, leucopenia y plaquetopenia secundaria a enfermedades infecciosas u oncológicas
- C Compromiso de las tres series secundario a infiltración medular

06

LA TRICITOPENIA SEVERA ES LA QUE CUMPLE CON LOS SIGUIENTES CRITERIOS:

- A Leucocitos $< 1500/mm^3$ – Hematocrito $< 25\%$ - Plaquetas $< 50000/mm^3$
- B Leucocitos $< 1000/mm^3$ – Hematocrito $< 20\%$ - Plaquetas $< 50000/mm^3$
- C Leucocitos $< 1500/mm^3$ – Hematocrito $< 20\%$ - Plaquetas $< 45000/mm^3$

07

CUÁL ES LA ÚNICA CONTRAINDICACIÓN FORMAL PARA LA VACUNACIÓN ANTINEUMOCÓCICA

- A Reacción anafiláctica posterior a dosis previa de la vacuna
- B Alergia al huevo
- C Rinitis, tos o catarro

08

SEÑALE V O F

- A La otitis media aguda es poco frecuente por el neumococo
- B La DM favorece el desarrollo de enfermedad neumocócica invasiva
- C 50% de las NAC son por neumococo

09

LA HOSPITALIZACIÓN POR NAC

- A Se asocia a mayor riesgo CV sólo a corto plazo
- B Las arritmias son la principal complicación CV
- C La principal complicación CV es la ICC

10

LA VACUNA ANTINEUMOCOCO CONJUGADA TIENE

- A Una eficacia vacunal del 95%
- B Mayor eficacia en neumonías bacteriémicas
- C No disminuyó la mortalidad por NAC

11

CUÁL ES LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN DE LAS VACUNAS CONTRA NEUMOCOCO

- A Subcutánea o intramuscular
- B Intramuscular para ambas
- C Subcutánea para ambas

12

ES CIERTO SOBRE EL CLOSTRIDIUM TETANI

- A En anaerobiosis libera la neurotoxina tetanospasmina
- B Es un bacilo gram negativo
- C La infección deja inmunidad adquirida

13

LA PROFILAXIS PREQUIRÚRGICA CON VACUNA DOBLE dT SE HACE

- A En todos los pacientes una dosis de dT
- B Pacientes con vacunación dT completa y última dosis hace más de 10 años
- C Suero y vacuna en todos los pacientes una semana antes

14

EN RELACIÓN A LA GAMMAGLOBULINA ANTITETÁNICA

- A Se aplica en pacientes con heridas mayores, sucias, que no tienen 3 dosis de dT
- B Se puede aplicar simultáneamente con vacunas a virus vivos atenuados
- C No debe administrarse simultáneamente con antigripal

15

EN PACIENTES ANTICOAGULADOS

- A La administración de vacunas no implica un riesgo agregado
- B La vacuna antigripal se recomienda en la región deltoidea IM
- C Existe evidencia que la vacuna dT provoca cambios considerables en el RIN

16

QUÉ PACIENTE SE BENEFICIA MÁS CON LA INMUNIZACIÓN ANTIGRI PAL Y ANTINEUMOCOCO

- A Paciente con foramen oval permeable
- B Aneurisma del septum interauricular
- C Las cardiopatías congénitas con mayor gravedad anatómica y funcional de los pacientes

17

EN RELACIÓN A PERSONAS CON ALERGIA AL HUEVO

- A Tienen contraindicación para vacunación
- B Está contraindicada la vacuna antineumocócica
- C La vacuna contra la fiebre amarilla tiene más riesgo

18

TODA PERSONA QUE HAYA RECIBIDO LA ÚLTIMA DOSIS DE ANTITETÁNICA EN UN LAPSO MAYOR A 10 AÑOS DEBE

- A Recibir una única dosis de doble adultos
- B Recibir vacunación antitetánica completa
- C Recibir una dosis de vacuna antitetánica y de gammaglobulina

19

QUÉ PACIENTE CON CARDIOPATÍA MENOR DE 65 AÑOS SE DEBE VACUNAR CONTRA EL NEUMOCOCO

- A Todos los pacientes
- B Pacientes con insuficiencia cardíaca con Fey menor 35%
- C Ex tabaquistas mínimo 10 paq/año que abandonaron < 10 años antes

20

EL CORINEBACTERIUM DIPHTERIAE

- A Es un bacilo grampositivo anaerobio
- B El único reservorio es el ser humano
- C Todas las cepas son toxigénicas

21

QUÉ INDICARÍA PARA EL TRATAMIENTO DE LA LITIASIS URINARIA CÁLCICA

- A Con hipercalciuria carbonato de calcio con las comidas
- B Aumentar la ingesta de sodio
- C Ninguna es correcta

22

UNA DE LAS SIGUIENTES ALTERACIONES ANATÓMICAS NO SE ASOCIA A LITIASIS URINARIA

- A Riñón en herradura
- B Hipoplasia renal
- C Espongiosis medular renal

23

EN LA LITIASIS URINARIA POR APATITA

- A Acidificar la orina
- B Reducir la ingesta de purinas
- C A y B

24

EN EL CÓLICO RENAL POR LITO INDICARÍA COMO ANALGÉSICO EN 1º LÍNEA

- A AINEs
- B Opioides
- C Antiespasmódicos

25

SEÑALE LA AFIRMACIÓN CORRECTA SOBRE LITIASIS URINARIA

- A La hipovitaminosis D predispone a la litiasis
- B Los cálculos de ácido úrico son radiopacos
- C La UROTC es el gold estándar para el diagnóstico imagenológico

26

LOS CÁLCULOS URINARIOS MÁS FRECUENTES SON DE:

- A Oxalato de calcio
- B Estruvita
- C Ácido úrico

27

SEÑALE V O F EN LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES

- A Es infrecuente la hematuria en la litiasis urinaria
- B La tamsulosina puede disminuir el dolor en litiasis ureteral distal
- C Restringir el calcio de la dieta en litiasis de oxalato de calcio

28

PARA LITOS RENALES > 20 MM

- A Realizar en primera opción Nefrolitotomía percutánea
- B Realizar LEC en primera opción
- C Realizar tto. médico

29

EN EL ESTUDIO DE LA LITIASIS URINARIA SOLICITARÍA EN ORINA DE 24 HS.

- A Calciuria, citraturia, uricosuria, oxaluria
- B Magnesuria, sodio, creatininuria
- C A y B

30

ES FALSO

- A La LEC está contraindicada en el embarazo, ITU no tratada y obesidad
- B La UROTC no diagnostica los litos de indinavir
- C Litos < 1000 UH en UROTC no se desintegran con litotricia

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A <input type="checkbox"/>									
B <input type="checkbox"/>									
C <input type="checkbox"/>									
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A <input type="checkbox"/>									
B <input type="checkbox"/>									
C <input type="checkbox"/>									
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A <input type="checkbox"/>									
B <input type="checkbox"/>									
C <input type="checkbox"/>									

DOBLE AQUI

ENVIE ESTAS RESPUESTAS Y DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDO _____ MATRÍCULA _____ ESPECIALIDAD _____

DIRECCIÓN _____

LOCALIDAD _____ CP _____ DOC. IDENT. _____

OBSERVACIONES _____

_____ DE _____ DE 2021



SOCIEDAD
DE MEDICINA INTERNA
DE BUENOS AIRES

_____ FIRMA



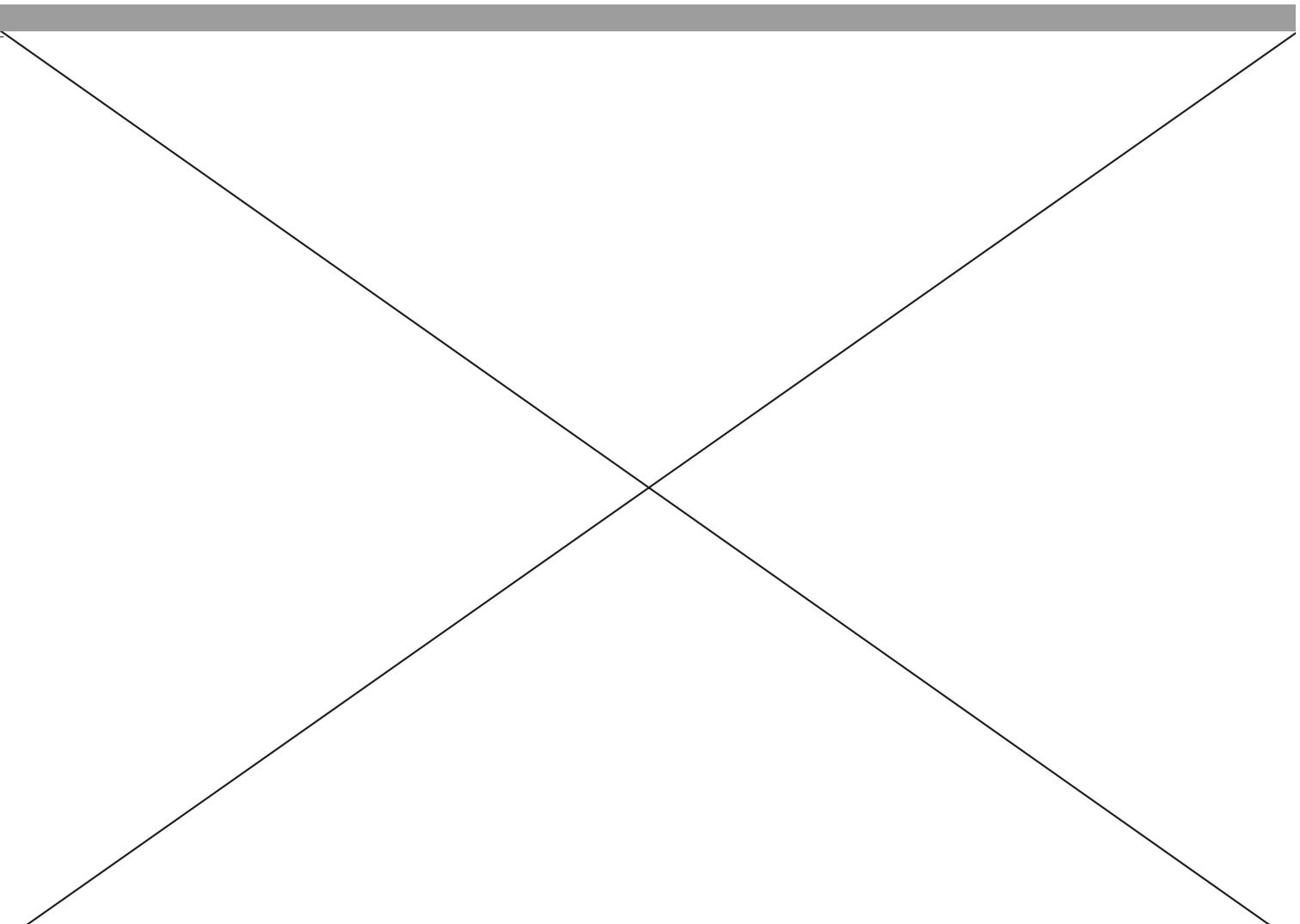
RESPUESTAS POSTALES PAGADAS

**FRANQUEO SERA PAGADO
POR EL DESTINATARIO**



**SOCIEDAD DE MEDICINA
INTERNA DE BUENOS AIRES**

**APARTADO ESPECIAL Nº 104
C.P. 1000 - BUENOS AIRES**



► Instrucciones a los autores

Normas y requisitos para la publicación de trabajos

1. LOS AUTORES DEBERÁN ENVIAR SU MANUSCRITO A WWW.SMIBA.ORG.AR CON LA REFERENCIA: "TRABAJO PARA EVALUACIÓN REVISTA DE MEDICINA INTERNA"

2. SE DEBERÁ ADJUNTAR UNA CARTA DE PRESENTACIÓN DEL TRABAJO CON LA FIRMA DE TODOS LOS AUTORES EXPRESANDO SU VOLUNTAD DE PUBLICARLO, CON NOMBRE, APELLIDO, DIRECCIÓN Y TELÉFONO. ASIMISMO SI HUBIERE INFORMACIÓN SOBRE LA IDENTIFICACIÓN DE UN PACIENTE Y/O FOTOGRAFÍAS QUE REVELARAN LA MISMA SE REQUERIRÁ EL CONSENTIMIENTO ESCRITO DEL MISMO. LAS CARTAS DEBEN ESTAR ESCANEADAS.

3. EL TRABAJO DEBE SER INÉDITO, ESCRITO EN CASTELLANO, COMO DOCUMENTO DE WORD, A DOBLE ESPACIO, EN HOJAS TAMAÑO CARTA O A4, CON MÁRGENES DE AL MENOS 2.5 CM. TODAS LAS HOJAS SE NUMERARÁN EN EL ÁNGULO SUPERIOR DERECHO. FUENTE ARIAL 10.

4. LA EXTENSIÓN DE LOS TRABAJOS DEBERÁ AJUSTARSE A:

⊙ EDITORIAL (SOLICITADO POR EL COMITÉ A UN PROFESIONAL): EXTENSIÓN MÁXIMA: 3 PÁGINAS.

⊙ TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y EXPERIENCIAS CLÍNICAS: EXTENSIÓN MÁXIMA: 15 PÁGINAS. SE ADMITIRÁN HASTA 6 FIGURAS ENTRE FOTOGRAFÍAS Y GRÁFICAS Y 6 TABLAS.

⊙ ARTÍCULOS DE REVISIÓN: EXTENSIÓN MÁXIMA: 12 PÁGINAS, HASTA 4 FIGURAS Y 4 TABLAS.

⊙ CASO CLÍNICO: EXTENSIÓN MÁXIMA: 8 PÁGINAS, HASTA 2 TABLAS Y 2 FIGURAS.

⊙ CARTAS DE LECTORES: EXTENSIÓN MÁXIMA: 3 PÁGINAS, 1 TABLA Ó FIGURA.

5. EL ORDEN DE CADA TRABAJO SERÁ EL SIGUIENTE (CADA SECCIÓN DEBE COMENZAR EN UNA NUEVA PÁGINA):

A) PÁGINA DEL TÍTULO

⊙ TÍTULO DEL ARTÍCULO, CONCISO PERO INFORMATIVO

SOBRE EL CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN. EN CASTELLANO E INGLÉS.

⊙ NOMBRE Y APELLIDO DE LOS AUTORES.

⊙ NOMBRE DEL DEPARTAMENTO, SERVICIO E INSTITUCIÓN A LA QUE EL TRABAJO DEBE SER ATRIBUIDO.

⊙ NOMBRE Y DIRECCIÓN ELECTRÓNICA DEL AUTOR CON QUIEN ESTABLECER CORRESPONDENCIA.

⊙ ORIGEN DEL APOYO FINANCIERO (SI LO HUBO). LAS REFERENCIAS A LOS CARGOS DE LOS AUTORES FIGURARÁN CON EL MAYOR TÍTULO ACADÉMICO AL PIE DE LA PÁGINA.

B) RESUMEN

DEBE HACER REFERENCIA AL PROPÓSITO DEL ESTUDIO O INVESTIGACIÓN, MATERIAL Y MÉTODO UTILIZADO, RESULTADOS OBTENIDOS Y PRINCIPALES CONCLUSIONES.

EN CASTELLANO E INGLÉS, DE NO MÁS DE 150 PALABRAS PARA LOS RESÚMENES NO ESTRUCTURADOS Y DE NO MÁS DE 250 PARA LOS ESTRUCTURADOS.

A CONTINUACIÓN 3 A 10 PALABRAS CLAVES PARA LA BÚSQUEDA DEL ARTÍCULO.

C) LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN Y LAS EXPERIENCIAS CLÍNICAS DEBEN DIVIDIRSE EN SECCIONES (INTRODUCCIÓN -MATERIAL Y MÉTODO - RESULTADOS - DISCUSIÓN). OTROS TIPOS DE ARTÍCULOS, COMO LOS "CASOS CLÍNICOS" Y "ARTÍCULOS DE REVISIÓN" PUEDEN ACOMODARSE MEJOR A OTROS FORMATOS QUE SEAN APROBADOS POR LOS EDITORES.

⊙ INTRODUCCIÓN:

EXPONGA EL PROPÓSITO DEL ARTÍCULO Y RESUMA LA RACIONALIDAD DEL ESTUDIO U OBSERVACIÓN.

⊙ MATERIAL Y MÉTODO:

DESCRIBA CLARAMENTE LA SELECCIÓN DE LOS SUJETOS QUE HA OBSERVADO O CON QUIENES HA EXPERIMENTADO (PACIENTES, ANIMALES DE LABORATORIO, INCLUYENDO LOS CONTROLES). IDENTIFIQUE LOS MÉTODOS, APARATOS (CON EL NOMBRE DEL FABRICANTE Y LA DIRECCIÓN ENTRE PARÉNTESIS) Y LOS PROCEDIMIENTOS USADOS CON SUFICIENTE DETALLE PARA QUE PERMITA A OTROS AUTORES REPRODUCIR EL TRABAJO.

CUANDO UTILICE MÉTODOS BIEN ESTABLECIDOS

DE USO FRECUENTE (INCLUSO LOS ESTADÍSTICOS) NÓMBRELOS CON SUS RESPECTIVAS REFERENCIAS; CUANDO ÉSTOS HAYAN SIDO PUBLICADOS, PERO NO SE CONOZCAN BIEN, AGREGUE UNA BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS MISMOS. SI LOS MÉTODOS SON NUEVOS O APLICÓ MODIFICACIONES A MÉTODOS ESTABLECIDOS, DESCRÍBALOS CON PRECISIÓN, JUSTIFIQUE SU EMPLEO Y ENUNCIE SUS LIMITACIONES.

CUANDO COMUNIQUE EXPERIENCIAS CON PERSONAS INDIQUE SI LOS PROCEDIMIENTOS SEGUIDOS ESTABAN DE ACUERDO CON LAS REGLAS ÉTICAS DEL COMITÉ DE EXPERIMENTACIÓN HUMANA DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE HIZO EL EXPERIMENTO, O DE ACUERDO CON LA DECLARACIÓN DE HELSINKI DE 1975. IDENTIFIQUE CON PRECISIÓN TODAS LAS DROGAS EMPLEADAS, INCLUYENDO LOS NOMBRES GENÉRICOS, DOSIS Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN. NO USE LOS NOMBRES DE PACIENTES, INICIALES O NÚMERO DE REGISTRO DEL HOSPITAL.

INCLUYA EL NÚMERO DE OBSERVACIONES Y EL SIGNIFICADO ESTADÍSTICO DE LOS HALLAZGOS CUANDO CORRESPONDA. DESCRIBA LOS ANÁLISIS ESTADÍSTICOS, LAS DERIVACIONES MATEMÁTICAS.

⊙ RESULTADOS:

PRESENTE LOS RESULTADOS EN SECUENCIA LÓGICA EN EL TEXTO, TABLAS E ILUSTRACIONES. NO REPITA EN EL TEXTO TODOS LOS DATOS QUE ESTÁN EN LAS TABLAS Y/O ILUSTRACIONES, PONGA ÉNFASIS O RESUMA SOLAMENTE LAS OBSERVACIONES IMPORTANTES.

⊙ DISCUSIÓN:

ENFATICE LOS ASPECTOS NUEVOS E IMPORTANTES DEL ESTUDIO Y LAS CONCLUSIONES QUE SURGEN DE ÉL. NO REPITA EN DETALLE LOS DATOS QUE FIGURAN EN RESULTADOS. INCLUYA EN DISCUSIÓN LA IMPLICANCIA DE LOS HALLAZGOS Y SUS LIMITACIONES Y RELATE LAS OBSERVACIONES DE OTROS ESTUDIOS RELEVANTES. RELACIONE LAS CONCLUSIONES CON LOS OBJETIVOS DEL ESTUDIO, PERO EVITE CONCLUSIONES QUE NO ESTÉN COMPLETAMENTE APOYADAS POR SUS HALLAZGOS.

EVITE ARGUMENTAR QUE EL TRABAJO NO HA SIDO COMPLETADO. PLANTEE NUEVAS HIPÓTESIS CUANDO CORRESPONDA, PERO ACLARE QUE SON SÓLO HIPÓTESIS. LAS RECOMENDACIONES, SI SON ADECUADAS, DEBEN INCLUIRSE.

⊙ AGRADECIMIENTOS:

AGRADEZCA SOLAMENTE A LAS PERSONAS E INSTITUCIONES QUE HAN HECHO CONTRIBUCIONES SUSTANCIALES AL ESTUDIO.

D) BIBLIOGRAFÍA

LAS CITAS BIBLIOGRÁFICAS DEBEN MENCIONARSE EN EL ORDEN EN QUE SE LAS MENCIONA POR PRIMERA VEZ EN EL TEXTO, MEDIANTE NUMERALES ARÁBIGOS COLOCADOS ENTRE PARÉNTESIS AL FINAL DE LA FRASE O PÁRRAFO EN QUE SE LAS ALUDE. LAS REFERENCIAS QUE SEAN CITADAS ÚNICAMENTE EN LAS TABLAS O EN LAS LEYENDAS DE LAS FIGURAS DEBEN NUMERARSE EN LA SECUENCIA QUE CORRESPONDA A LA PRIMERA VEZ QUE SE CITEN DICHAS TABLAS O FIGURAS EN EL TEXTO. LOS TRABAJOS ACEPTADOS POR UNA REVISTA, PERO AÚN EN TRÁMITE DE PUBLICACIÓN, DEBEN ANOTARSE AGREGANDO A CONTINUACIÓN DEL NOMBRE DE LA REVISTA “(EN PREENSA)”. LOS TRABAJOS ENVIADOS A PUBLICACIÓN, PERO TODAVÍA NO ACEPTADOS OFICIALMENTE, PUEDEN SER CITADOS EN EL TEXTO (ENTRE PARÉNTESIS) COMO “OBSERVACIONES NO PUBLICADAS”, PERO NO DEBEN UBICARSE ENTRE LAS REFERENCIAS.

SE DEBE SEGUIR EL SIGUIENTE ORDEN: ARTÍCULOS EN REVISTAS: APELLIDO E INICIAL DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES, EN MAYÚSCULAS. MENCIONE TODOS LOS AUTORES CUANDO SEAN 6 Ó MENOS, SI SON 7 Ó MÁS, COLOQUE LOS 6 PRIMEROS Y AGREGUE “ET AL”.

A CONTINUACIÓN EL TÍTULO COMPLETO DEL ARTÍCULO.

NOMBRE DE LA REVISTA EN QUE APARECIÓ (ABREVIADO SEGÚN EL INDEX MÉDICUS) AÑO DE PUBLICACIÓN; VOLUMEN DE LA REVISTA; PÁGINA INICIAL Y FINAL DEL ARTÍCULO.

EN LIBROS: APELLIDO E INICIAL DEL NOMBRE DEL O LOS AUTORES EN MAYÚSCULAS. TÍTULO DEL LIBRO. EDICIÓN. CIUDAD Y PAÍS: CASA EDITORA; AÑO DE PUBLICACIÓN. SI ES CAPÍTULO DE UN LIBRO: AUTORES. TÍTULO DEL CAPÍTULO. “EN...” (TODAS LAS REFERENCIAS DEL LIBRO). PÁGINA INICIAL Y FINAL DEL CAPÍTULO. MATERIAL ELECTRÓNICO: COMO EN ARTÍCULOS EN REVISTAS INDICANDO LA DIRECCIÓN DEL CORREO ELECTRÓNICO DE PROCEDENCIA DEL TRABAJO.

LOS AUTORES SON RESPONSABLES DE LA EXACTITUD DE SUS REFERENCIAS.

6. MATERIAL ILUSTRATIVO TABLAS: PRESENTE CADA TABLA EN HOJAS APARTE, SEPARANDO SUS LÍNEAS CON DOBLE ESPACIO. NUMERE LAS TABLAS EN ORDEN CONSECUTIVO Y ASÍGNELES UN TÍTULO QUE EXPLIQUE SU CONTENIDO (TÍTULO DE LA TABLA).

SOBRE CADA COLUMNA COLOQUE UN ENCABEZAMIENTO CORTO O ABREVIADO. SEPARÉ CON LÍNEAS HORIZONTALES SOLAMENTE LOS ENCABEZAMIENTOS DE LAS COLUMNAS Y LOS TÍTULOS GENERALES. LAS COLUMNAS DE DATOS DEBEN SEPARARSE POR ESPACIOS Y NO POR LÍNEAS VERTICALES. CUANDO SE REQUIERAN NOTAS ACLARATORIAS, AGRÉGUENLAS AL PIE DE LA TABLA.

USE NOTAS ACLARATORIAS PARA TODAS LAS ABREVIATURAS NO ESTÁNDAR. CITE CADA TABLA EN SU ORDEN CONSECUTIVO DE MENCIÓN EN EL TEXTO DE TRABAJO.

FIGURAS: DENOMINE “FIGURA” A CUALQUIER ILUSTRACIÓN QUE NO SEA TABLA (EJS: GRÁFICOS, RADIOGRAFÍAS, ELECTROCARDIOGRAMAS, ECOGRAFÍAS, ETC.). LOS GRÁFICOS DEBEN SER DIBUJADOS POR UN PROFESIONAL O EMPLEANDO UN PROGRAMA COMPUTACIONAL ADECUADO.

ENVÍE LAS FOTOGRAFÍAS EN BLANCO Y NEGRO, LAS LETRAS, NÚMEROS, FLECHAS O SÍMBOLOS DEBEN VERSE CLAROS Y NÍTIDOS EN LA FOTOGRAFÍA Y DEBEN

TENER UN TAMAÑO SUFICIENTE COMO PARA SEGUIR SIENDO LEGIBLES CUANDO LA FIGURA SE REDUZCA DE TAMAÑO EN LA PUBLICACIÓN. SUS TÍTULOS Y LEYENDAS DEBEN APARECER EN LA FOTOGRAFÍA, QUE SE INCLUIRÁN EN HOJA APARTE, PARA SER COMPUESTOS POR LA IMPRENTA. LOS SÍMBOLOS, FLECHAS O LETRAS EMPLEADAS EN LAS FOTOGRAFÍAS DE PREPARACIONES MICROSCÓPICAS DEBEN TENER TAMAÑO Y CONTRASTE SUFICIENTE PARA DISTINGUIRSE DE SU ENTORNO, INDICANDO MÉTODOS DE TINCIÓN EMPLEADOS Y AMPLIACIÓN REALIZADA. CITE CADA FIGURA EN EL TEXTO, EN ORDEN CONSECUTIVO.

SI UNA FIGURA REPRODUCE MATERIAL YA PUBLICADO, INDIQUE SU FUENTE DE ORIGEN Y OBTENGA PERMISO ESCRITO DEL AUTOR Y DEL EDITOR ORIGINAL PARA REPRODUCIRLA EN SU TRABAJO. LAS FOTOGRAFÍAS DE PACIENTES DEBEN CUBRIR PARTE(S) DEL ROSTRO PARA PROTEGER SU ANONIMATO. A MENOS QUE SEA ESENCIAL PARA LOS PROPÓSITOS CIENTÍFICOS EN CUYO CASO SE ADJUNTARÁ CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL PACIENTE, PADRE O TUTOR PARA SU PUBLICACIÓN.

7. LA DIRECCIÓN DE LA REVISTA SE RESERVA EL DERECHO DE ACEPTAR LOS TRABAJOS, ASÍ COMO

DE REALIZAR CORRECCIONES GRAMATICALES QUE NO IMPLIQUEN UN CAMBIO CONCEPTUAL DEL ORIGINAL, CUANDO LO CONSIDERE NECESARIO.

8. LA REVISTA DE LA SOCIEDAD DE MEDICINA INTERNA DE BUENOS AIRES NO SE RESPONSABILIZA POR LAS APRECIACIONES, COMENTARIOS Y/O AFIRMACIONES MANIFESTADAS POR LOS AUTORES DE SUS TRABAJOS.

LAS PRESENTES NORMAS ESTÁN DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS UNIFORMES PARA MANUSCRITOS SOMETIDOS A REVISTAS BIOMÉDICAS, ESTABLECIDOS POR EL INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS (5TA. EDICIÓN-1997).

TRANSMISIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR SE INCLUIRÁ CON EL MANUSCRITO UNA CARTA FIRMADA POR TODOS LOS AUTORES, CONTENIENDO EL SIGUIENTE PÁRRAFO. “EL/LOS ABAJO FIRMANTE/S TRANSFIERE/N TODOS LOS DERECHOS DE AUTOR A LA REVISTA, QUE SERÁ PROPIETARIA DE TODO EL MATERIAL REMITIDO PARA PUBLICACIÓN”. ESTA CESIÓN TENDRÁ VALIDEZ EN EL CASO DE QUE EL TRABAJO FUERA PUBLICADO POR LA REVISTA. NO SE PODRÁ REPRODUCIR NINGÚN MATERIAL PUBLICADO EN LA REVISTA SIN AUTORIZACIÓN



Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires

Libertad 1173 PB "C" (1012) - Ciudad de Buenos Aires - República Argentina

Telefax: (54-11) 4815-0312 (54-11) 4811-8050

email: medicina@smiba.org.ar - http://www.smiba.org.ar/



Talleres DE MEDICINA INTERNA 2020

Talleres Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires Jueves 18:30 a 20:00 hs

Mes de Abril: Medicina Crítica.

Coordinador: Dr. Hugo Sprinsky

16/4 Uso responsable de Antibióticos en Unidad de Cuidados Intensivos. Dra. Wanda Corniste

23/4 Sedación en terapia intensiva, para qué? y con qué? Dr. Martín Deheza

30/4 Evaluación y tratamiento del paciente crítico mediante ultrasonografía. Concepto POCUS. Dr. Ignacio Previgliano

Mes de Mayo: Diagnóstico por imágenes.

Coordinadora: Dra. Patricia Carrascosa

7/5 "Screening del cáncer de pulmón con TC de baja dosis". Dr. Juan Cruz Gallo.

14/5 "Estudio de la próstata por resonancia magnética". Dr. Ezequiel Salas

21/5 "Enfermedades intersticiales. Patrones típicos y diagnósticos diferenciales". Dr. Carlos Capuñay

28/5 Miocardiopatías. Evaluación por RM. Diagnósticos diferenciales. Dra. Patricia Carrascosa

Mes de Junio: Gastroenterología.

Coordinador: Dr. José Tawil

4/6. Screening CCR. Dr. Christian Sanchez

11/6 ERGE, cuándo y cómo utilizar las herramientas diagnósticas. Dra. Mercedes Rebay

18/6 HD oculta y otras indicaciones de cápsula endoscópica. Dr. Ricardo Figueredo

25/6 Test del aire espirado, mitos y realidades. Dr. Daniel Britos

Mes de Julio: Cardiología.

Coordinadora: Dra. Laura Vitagliano

2/7 Clínica de FA. Dr. Luis Ignacio Mondragon

16/7 Enfermedad de múltiples vasos. Dr. Juan Pablo Costabel

23/7 De lo central a lo periférico. Dr. Fernando Belcastro

30/7 TAVI. Dra. Florencia Castro

Mes de Agosto: Oncología.

Coordinador: Dr. Patricio Serventi

6/8 Dolor. Dr. Diego Morososky

13/8 Asesoramiento genético para cáncer. Dra. Janneth Alcantara

20/8 Inmunoterapia. Manejos de efectos adversos. Dr. Patricio Serventi

27/8 Nuevos tratamientos oncológicos

Mes de Septiembre: Neumonología.

Coordinadora: Dra. Salomé Pilheu

3/9 Tuberculosis 2020 Dónde estamos?

Dra. Karina Blanco

10/9 Tratamiento Asma EPOC. Taller inhaladores. Dra. Salomé Pilheu y Dr. Lamari

17/9 Métodos diagnósticos en Neumonología. A quién? Con qué objetivo? Cuándo?

Dra. Salomé Pilheu

24/9 Nuevas guías de diagnóstico y tratamiento TVP-TEP9

Mes de Octubre: Endocrinología.

Coordinadora: Dra. Susana Belli

1/10 Metabolismo fosfocálcico

8/10 Osteoporosis

15/10 Patologías de la glándula suprarrenal

22/10 Patología de la glándula tiroides

29/10 Patologías del eje hipotálamo hipofisario

Mes de Noviembre: Clínica Médica.

Coordinadora: Dra. Silvia Falasco

5/11 Riesgos del uso de celulares, tablets, whatsapp en medicina. Dr. Fabián Vítolo

12/11 Control periódico de salud. Dra. Margarita Gaset

19/11 Yoga y Meditación. Medicina Integrativa. Lic. en Kinesiología Mariana Inzeo

26/11 Nutrición y Cáncer. "Una mirada a partir del alimento" Lic. en Nutrición Andrea Fuentes

**Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires**

Libertad 1173 PB "C" (1012) - Ciudad de Buenos Aires - República Argentina
 Telefax: (54-11) 4815-0312 (54-11) 4811-8050
 email: medicina@smiba.org.ar - http://www.smiba.org.ar/

**MÓDULOS DE ACTUALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA**

CURSO DE ACTUALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA MODULADO POR ESPECIALIDADES DIRIGIDOS A MÉDICOS GENERALES, INTERNISTAS Y ESPECIALISTAS EN CLÍNICA MÉDICA QUE DESEEN ACTUALIZARSE EN LOS DIFERENTES TEMAS DE LA MEDICINA INTERNA

Lugar: Sede de la Asociación Médica Argentina. Avda. Santa Fe 1171 - (1012) Buenos Aires

Horario: Las clases se dictarán los días martes de 18 a 20.30 hs.

Informes e inscripción: Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires

Inicio: 7 de Abril de 2020. Aranceles: \$ 5000 por Módulo

► Premio Anual "SOCIEDAD DE MEDICINA INTERNA DE BUENOS AIRES" Creado el 14 de marzo de 1947

EL PREMIO: "SOCIEDAD DE MEDICINA INTERNA DE BUENOS AIRES" SERÁ OTORGADO ANUALMENTE AL MEJOR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA PRESENTADO EN LA SOCIEDAD DE MEDICINA INTERNA DE BUENOS AIRES EN EL TRANSCURSO DEL PERÍODO.

Acreditación de Residencias. SMIBA forma parte del Registro Único de Entidades Evaluadoras del Ministerio de Salud de la Nación.

Recertificación. El programa de Recertificación de SMIBA está previsto para todos los especialistas en Medicina Interna del país. El Comité está integrado por Ex Presidentes,

Miembros Honorarios Nacionales y Miembros Beneméritos designados por la Comisión Directiva de SMIBA. La Recertificación será extendida según categorías por un período de 5 años.

Reuniones Científicas. El segundo martes de cada mes en la Asociación Médica Argentina a las 20:00 hs.

CURSOS ONLINE

Curso Online de Emergencias Clínicas

Coordinadores: Dr. Daniel N. Romano / Dr. Daniel Carnelli

Objetivo: Actualizar el conocimiento de la patología clínica de emergencias y brindarle al médico internista una herramienta de suma utilidad que le permita poder atender a este tipo de patologías.

Marco Contextual: Es por todos conocida la creciente demanda que las urgencias médicas están sufriendo en los últimos años. Dicho aumento conlleva una creciente conflictividad social, que sitúa a los servicios de urgencias tanto hospitalarios como extrahospitalarios en el punto de mira de la sociedad, solicitándose una mejora en este tipo de asistencial. Es por este motivo que consideramos que el médico internista debe actualizar constantemente los conocimientos de este grupo de patologías para poder brindar una atención de calidad en emergencias a nuestra población.

Dirigido: A médicos clínicos en todas las etapas de formación y especialidades afines.

Metodología: Curso anual, compuesto por 9 módulos, una entrega mensual, los cuales serán publicados a través de la página web de SMIBA, durante todo el año lectivo. Evaluación al final de cada módulo

Otorga 10 puntos para la recertificación por cada módulo aprobado.

Carga Horaria: 200 horas

El certificado de completación del curso enviado por correo electrónico a quienes hayan respondido el 80% de las evaluaciones parciales correspondientes a cada año lectivo dentro de los tiempos establecidos.

Socios de SMIBA al día: SIN CARGO

No socios de SMIBA: \$4600

Extranjeros: Consultar por Mail

Curso Online Patología Ambulatoria del Adulto Mayor

Coordinadores: Dr. Daniel N. Romano / Dr. Daniel Carnelli

Objetivo: Actualizar el conocimiento de la patología ambulatoria de una población cada vez más numerosa en la actualidad, como lo es sin duda la que componen los adultos mayores y brindarle al médico internista una herramienta de suma utilidad que le permita poder atender a este grupo poblacional.

Marco Contextual: En la segunda mitad del siglo XX la esperanza de vida al nacer aumentó considerablemente y llegó a los 66 años, en nuestro país estos valores siguieron aumentando llegando al año 2011 a 75,8 años y se prevé que siga aumentando hacia el año 2050 por lo menos un 10% más. Obviamente este cambio es consecuencia del progreso tecnológico, el mayor conocimiento científico y de la mejoría de los sistemas de salud.

Dirigido: A médicos clínicos en todas las etapas de formación y especialidades afines.

Metodología: Curso anual, compuesto por 9 módulos, una entrega mensual, los cuales serán publicados a través de la página web de SMIBA, durante todo el año lectivo.

Evaluación al final de cada módulo

Otorga 10 puntos para la recertificación por cada módulo aprobado.

Carga Horaria: 200 horas

El certificado de completación del curso enviado por correo electrónico a quienes hayan respondido el 80% de las evaluaciones parciales correspondientes a cada año lectivo dentro de los tiempos establecidos.

Socios de SMIBA al día: SIN CARGO

No socios de SMIBA: \$4600

Extranjeros: Consultar por Mail



► **ESCUELA ARGENTINA DE MEDICINA INTERNA**
 ► **Curso Universitario Trienal de Clínica Médica y Medicina Interna**

COMITÉ DE DOCENCIA **Director:** Dr. Roberto Reussi - **Subdirector:** Dr. Jorge Mercado - **Secretario:** Dr. Rodolfo Bado
Vocales: Dr. Rodolfo Maino, Dr. Federico Marongiu, Dr. Miguel Ángel Falasco, Dra. Silvia Falasco

PROGRAMA 2020 DE SEPTIEMBRE A DICIEMBRE (TERCERA PARTE)

Septiembre 1/9: 17:00 a 18:00 hs.

Examen de Urgencias en Medicina Interna. Análisis al finalizar el examen. Casos clínicos introductorios al Módulo de Dermatología e Inmunología Dr. Jorge Mercado

18:00 a 19:00 Módulo de Dermatología Dr. Osvaldo Stringa Dra. Viviana Falasco Dr. Rodolfo Maino Dr. Jorge Mercado. Dermatología para el clínico. Las enfermedades inflamatorias de la piel. Farmacodermias exantemáticas. Stevens Johnson y Lyell. Fisiología y Patogenia

19:00 a 20:00 Módulo de Inmunología Dra. Viviana Falasco Dr. Rodolfo Maino. Fisiopatología de la Inmunidad. Conceptos de inmunología clínica.

Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación diaria de los contenidos del día.

9/9: 17:00 a 18:00 Módulo de Dermatología Dr. Osvaldo Stringa. Dermatología para el clínico: Enfermedades infecciosas de la piel. Micosis y parasitosis más comunes. Enfermedades bacterianas y virales. Diagnóstico diferencial

18:00 a 20:00 Módulo de Inmunología Dra. Viviana Falasco Dr. Rodolfo Maino. Inmunodeficiencias primarias y secundarias. Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

20:00 a 21:00 Ateneo clínico desarrollado por Hospital de la Comunidad con participación de los alumnos en la discusión del caso

15/9: Jornadas de Medicina Interna. Participación activa de los médicos alumnos en las actividades científicas de las Jornadas de Clínica Médica Medicina Interna. Presentación de trabajos científicos y guía y discusión

22/9: 17:00 a 18:00 Módulo de Dermatología Dr. Osvaldo Stringa Dermatología para el clínico: El lunar que preocupa Los tumores de la piel: basocelular, espinocelular El melanoma. Conductas

19:00 a 20:00 Módulo de Inmunología Dra. Viviana Falasco Dr. Rodolfo Maino. Concepto de las terapias biológicas. Los anticuerpos monoclonales en Medicina Interna. Utilidad diagnóstica y terapéutica

29/9: 17:00 a 18:00 Módulo de Dermatología Dr. Osvaldo Stringa Mostración y repaso en atlas fotográfico de los temas de dermatológicos tratados. Casos clínicos interactivos

18:00 a 20:00 Módulo de Inmunología Dra. Viviana Falasco Dr. Rodolfo Maino Dr Jorge Mercado

La inflamación como mecanismo primario de salud y enfermedad. Asma y EPOC. Sepsis. Aterosclerosis Hígado graso y Hepatitis. Obesidad y Diabetes Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

Octubre 6/10: 17:00 a 18:00 hs.

Examen del Módulo de Dermatología e Inmunología. Análisis al finalizar el examen

Casos clínicos introductorios al Módulo de Endocrinología Dr. Jorge Mercado

18:00 a 20:00 Módulo de Endocrinología Dr. Oscar Levalle Introducción a la endocrinología Enfermedades del sistema Hipotálamo Adenohipofisario Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

13/10 17:00 a 18:00 Diagnóstico por imágenes Dra. Patricia Carrascosa Imágenes en Endocrinología Estudio de la hipofisis

18:00 a 20:00 Módulo de Endocrinología Dr. Oscar Levalle. Hipo e Hipertiroidismo. El nódulo tiroideo. Tiroiditis frecuentes. Cáncer de tiroides

Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

20:00 a 21:00 Ateneo clínico presentado por Hospital de la Comunidad y participación de los alumnos

20/10 17:00 a 18:00 Diagnóstico por imágenes Dra. Patricia Carrascosa. Imágenes en endocrinología Estudio de la tiroides. La ecografía. La punción con aguja fina (PAF)- Estudios radio isotópicos TAC y RNM

18:00 a 20:00 Módulo de Endocrinología Dr. Oscar Levalle

Patología asociada a las glándulas paratiroides Metabolismo fosfo cálcico. Raquitismo. Osteomalacia. Osteoporosis. Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

27/10 17:00 a 18:00 Diagnóstico por imágenes Dra. Patricia Carrascosa. Imágenes de las glándulas suprarrenales. Incidentaloma. Concepto. Conductas Tumores gonadales. Imágenes primitivas y metastásicas de los tumores gonadales

18:00 a 20:00 Módulo de Endocrinología Dr. Oscar Levalle. Enfermedades de las glándulas suprarrenales Síndromes cushingoides y Enfermedad de Addison El ovario poliquístico y el síndrome metabólico La menopausia y la andropausia

A quién ofrecer terapia hormonal sustitutiva Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

Noviembre 3/11: 17:00 a 18:00

Examen del Módulo de Endocrinología. Análisis al finalizar el examen. Casos clínicos introductorios al Módulo de Neumonología Dr. Jorge Mercado

18:00 a 20:00 Módulo de Neumonología Dra. María Salomé Pilheu. Asma bronquial y EPOC

Conductas diferenciadas. Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación diaria de los contenidos del día

10/11 17:00 a 18:00 Diagnóstico por imágenes Dra. Patricia Carrascosa. Imágenes en patología pulmonar. Medios de diagnóstico y exploración: desde la Radiografía simple hasta la TAC de 520 detectores. Tumores pulmonares

Enfermedades intersticiales e inflamatorias del pulmón
18:00 a 20:00 Módulo de Neumonología Dra. María Salomé Pilheu. Patología intersticial del pulmón. Métodos de diagnóstico de las enfermedades respiratorias: Espirometría, test de marcha, Difusión Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

20:00 a 21:00 Ateneo clínico presentado por Hospital de la Comunidad con participación de los alumnos en la discusión del caso clínico

17/11 17:00 a 18:00 Diagnóstico por imágenes Dra. Patricia Carrascosa. Estudio del Tromboembolismo Pulmonar. Clasificación, diagnóstico y tratamiento de las imágenes de la circulación pulmonar

18:00 a 20:00 Módulo de Neumonología Dra. María Salomé Pilheu. Patología asociada a la circulación pulmonar. La hipertensión pulmonar 1ª y 2ª. TEP y TVP dos caras de la misma moneda. Manejo de los nuevos anticoagulantes frente al TEP

Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

24/11 17:00 a 18:00 Diagnóstico por imágenes Dra. Patricia Carrascosa. Tuberculosis: Imágenes desde la radiografía simple y la descentrada de vértice hasta

las imágenes actuales

18:00 a 20:00 Módulo de Neumonología Dra. María Salomé Pilheu. Tuberculosis en el siglo XXI. Cifras y distribución en Argentina. La tuberculosis resistente y multiresistente Conducta. Nuevas drogas Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

20:00 Examen del Módulo de Neumonología
1/12 17:00 a 18:00 Electrocardiografía Dr. Jorge González Zuelgaray. Electrocardiografía en Cardiopatía isquémica. Sobrecarga sistólica y diastólica Pericarditis. La miocardiopatías

18:00 a 20:00 Cardiología Dr. Carlos Tajer Insuficiencia cardíaca. Sistólica y diastólica. Terapéutica farmacológica y no farmacológica. Las miocardiopatías hipertróficas, restrictivas y obstructivas Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

20:00 a 21:00 Ateneo Clínico Hospital de la Comunidad. Discusión con participación de los alumnos

15/12 17:00 a 18:00 Electrocardiografía Dr. Jorge González Zuelgaray. Arritmias rápidas Fibrilación Auricular, taquicardias supraventriculares y taquicardias ventriculares. Diagnóstico diferencial

18:00 a 20:00 Cardiología Dr. Carlos Tajer Taquiarritmias: Fibrilación auricular: diagnóstico, terapéutica. Modos de anticoagulación.

Otras taquicardias

Bradiarritmias. Diagnóstico y terapéutica. Marcapasos Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

Curso Online de Educación Médica

Comité de Docencia

Director: Prof. Dr. Roberto Reussi

Co-Director: Catedrático Prof. Dr. Jesús Millán Núñez-Cortés

Coordinadora: Prof. Dra. Silvia Falasco

Objetivo

- Brindar a todos los profesionales interesados en el área de la educación médica de herramientas que contribuyan a su mejor desempeño docente.
- Este curso fue planificado con anterioridad a la pandemia COVID-19 basado en las actividades del Foro Iberoamericano de Educación Médica (FIAEM) en el marco del V Congreso Internacional de Clínica Médica-Medicina Interna y otras actividades posteriores.

Temario

1. Enseñanza por competencias
2. Labor tutorial como marco imprescindible en la formación
3. Residencias: ¿dónde vamos (y de dónde venimos) con la formación de postgrado?
4. Formación del internista: factores a tener en cuenta
5. Estrategias educativas en medicina interna
6. El currículo como instrumento de política educativa para la atención primaria de salud
7. ¿Curiosidad o Conocimiento??
8. Seguridad del pacientey del médico??

9. Uso de las simulaciones en educación médica

10. Importancia de la comunicación en la educación de la medicina

11. Evaluación en medicina

Dirigido

- A médicos clínicos y especialidades afines interesados en actividades docentes.

Metodología

Modalidad on line de 2 (dos) clases mensuales con evaluaciones parciales que le permitirán su autoevaluación y una evaluación final, ambas de elección múltiple.

Fecha de inicio: 1 de junio de 2020

Fecha de finalización: 15 de noviembre de 2020

Carga Horaria: 60 horas

Para aprobar el curso es necesario obtener un puntaje igual o superior al 80% de respuestas correctas en la evaluación final. El certificado de aprobación será enviado por correo electrónico.

Socios de SMIBA al día: SIN CARGO

No socios de SMIBA: \$3000

Extranjeros: Consultar por Mail

REVISTA DE MEDICINA INTERNA
TRABAJOS PUBLICADOS EN EL VOLUMEN 16, 2020

Nº1

EDITORIAL

Profesión y profesionalismo en medicina
Prof. Dr. Alfredo E. Buzzi

TRABAJO DE REVISIÓN

Deterioro Cognitivo
Cognitive impairment
Dra. Cassi Andrea Karina

La salud y la enfermedad bajo el modelo médico humanístico integrativo
Health and disease under the integrative humanistic medical model
Meeroff JC, Zoll Dom Stuart, Meeroff Daniel E.

CONSENSO

Toma de posición intersocietaria sobre recomendaciones para la prevención de eventos tromboticos venosos en viajes

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

Algoritmo diagnóstico en infección por helicobacter pylori (hp)
Dra. Falasco Silvia I.

Nº2

EDITORIAL

Una mirada crítica: la Medicina Interna frente al Covid-19
Prof. Dr. Roberto M. Cataldi Amatriain

TRABAJO DE REVISIÓN

Estimulación cerebral profunda en la práctica clínica
Deep brain stimulation in clinical practice
Sacristán H E, Galati A S, Canestrari L

CASO CLÍNICO

Cerebelitis aguda: mecanismos implicados en etiología autoinmune. Presentación de un caso y revisión de la bibliografía
Acute cerebellitis: mechanisms involved in autoimmune etiology. Case presentation and bibliography review
Fuentes Verónica, Rango Graciela Silvia, Buonanotte Carlos Federico

CONSENSO

Consenso de Enfermedad Cardiovascular y Diabetes 2019. Sociedad Argentina de Cardiología

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

Algoritmo terapéutico para la erradicación de la infección por helicobacter pylori (hp)
Dra. Falasco Silvia I.

Nº3

EDITORIAL

Espiritualidad y medicina
Dra. Isabel Victoria Cavani

Trabajo de INVESTIGACIÓN

Experiencia con terapia con plasma de convaleciente (PC) en neumonía grave por COVID-19 en el Servicio de Clínica Médica del HIGA Pedro Fiorito
Experience with convalescent plasma therapy (CP) in severe pneumonia due to COVID-19 at the HIGA Pedro Fiorito Internal Medicine Ward
Dres. Falasco Viviana, Falasco Silvia, Falasco Miguel A, Bernat Marina, Barotto Gabriela, Szyrma María E, González Julieta et al

Estudio de eficacia y seguridad del uso de ivermectina + iota-carragenina tópicos en la profilaxis de la enfermedad covid-19 en el personal de salud
Effectiveness and safety study of the use of topical ivermectin + iota-carragenin in the prophylaxis of covid-19 disease in health personnel
Dres. Carvallo Héctor E, Contreras Verónica

Predicción de mortalidad y estancia hospitalaria en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad, evaluados con el score de Fine. Prediction of mortality and length of hospital stay in patients with community-acquired Pneumonia, evaluated with Fine scale
Dr. Castillo Ildigardo

CONSENSO

Consenso de Inmunizaciones en Adultos con Cardiopatías (primera parte) Sociedad Argentina de Cardiología

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

Algoritmo diagnóstico de la diarrea crónica
Dra. Falasco Silvia I.

Nº 4

EDITORIAL

Atención médica virtual. El cambio hacia la telemedicina
Dra. Estela Edith Titto Omonte

TRABAJO DE REVISIÓN

Simulación en Educación Médica. Aprendizaje con simulación. Simulation in Medical Education. Learning with simulation
Dra. Falasco Viviana

CASO CLÍNICO

Tricitopenia en contexto de paciente con VIH (+)
Tricytopenia in a patient with HIV (+)
Dres. Monti Blás, Giunta Daniel Ricardo, Morales Fabricio, Stark Alejandro

CONSENSO

Consenso de Inmunizaciones en Adultos con Cardiopatías (segunda parte) Sociedad Argentina de Cardiología

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la litiasis urinaria
Dra. Falasco Silvia I.