



## Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires

**SMI  
BA**

**PRESIDENTE:** DR. MIGUEL ÁNGEL FALASCO

**VICEPRESIDENTE:** DR. DANIEL LUIS CARNELLI

**SECRETARIO:** DR. DANIEL NORBERTO ROMANO

**PROSECRETARIO:** DR. JOAQUÍN ALFREDO MERCADO

**TESORERO:** DR. JORGE CASTAGNINO

**PROTESORERA:** DRA. GRACIELA NORA FERNÁNDEZ

**VOCALES TITULARES:**

DRA. ANA ANDREA PISAREVSKY, DR. ALEJANDRO CAROSIO y DRA. MARÍA INÉS VÁZQUEZ

**VOCALES SUPLENTES:**

DRA. GUILLERMINA LUDUEÑA, DRA. ANA MATILDE ISRAEL y DRA. GRACIELA MARÍA SUÁREZ

**ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN:**

DR. RODOLFO JORGE 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, ISRAEL ANA MATILDE, FALASCO VIVIANA, OLMOS FLORENCIO

### 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

49

**ENVEJECIMIENTO SALUDABLE,  
CÓMO LOGRARLO**

*DRA. MARGARITA GASET*

CASOS CLÍNICOS

51

**TRATAMIENTO DE CARCINOMATOSIS  
PERITONEAL MEDIANTE  
QUIMIOTERAPIA HIPERTÉRMICA  
INTRAPERITONEAL (HIPEC)  
TREATMENT OF PERITONEAL  
CARCINOMATOSIS USING  
HYPERTHERMAL INTRAPERITONEAL  
CHEMOTHERAPY (HIPEC)**

*DRES. RODRIGUEZ ALBORNOZ AGUSTINA, CHURRUARRIN DAZA  
GONZALO, MONTELEONE ANTONELLA, GALLARDO GALLARDO  
CAROLINA, BLUMENGARTEN YAGO*

61

**INFECCIÓN POR CLOSTRIDIUM  
TETANI. REPORTE DE DOS CASOS  
CLOSTRIDIUM TETANI INFECTION.  
TWO CASE REPORTS**

*DRES. LISA MARÍA VICTORIA, VENCE KAREN, REIBALDI ALEJAN-  
DRO, DEMARÍA JUAN IGNACIO, GASTALDI ANÍBAL*

TRABAJO DE REVISIÓN

66

**BENEFICIOS DE LA NUTRICIÓN  
ENTERAL PRECOZ, EN EL  
POSTOPERATORIO DE CIRUGÍAS  
DIGESTIVAS: REVISIÓN  
BIBLIOGRÁFICA**

*BENEFITS OF EARLY ENTERAL  
NUTRITION IN POSTOPERATIVE OF  
GASTROINTESTINAL SURGERY: A REVIEW*

*DRES. MONTELEONE ANTONELLA VIVIANA, CAAMAÑO BRENDA  
IVONNE, CHURRUARRIN DAZA GONZALO, GALLARDO GALLARDO  
CAROLINA, BRUNEL SOFÍA, DE LA VEGA PEDRO*

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

73

**ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA  
CRISIS ASMÁTICA**

*DRA. SILVIA I FALASCO*

# ENVEJECIMIENTO SALUDABLE, CÓMO LOGRARLO

Reflexionar sobre los distintos escenarios que plantea el envejecimiento poblacional es un interesante desafío para la salud y para la sociedad en su conjunto. Algunos datos demográficos no dejan de ser sorprendentes.

Se vive más tiempo en todo el mundo. Actualmente, por primera vez en la historia, la mayor parte de la población tiene una esperanza de vida igual o superior a los 60 años.

Para 2050, se espera que la población mundial en esa franja de edad llegue a los 2000 millones, lo cual implica un aumento de 900 millones con respecto a datos del año 2015.

Hoy en día, hay 125 millones de personas con 80 años o más. Se estima que para 2050, habrá un número casi igual de personas en este grupo de edad (120 millones) solamente en China, y 434 millones de personas en todo el mundo.

Estos cambios demográficos han generado el desarrollo de numerosas investigaciones en salud, en ámbitos sociales y políticos, para lograr ofrecer una buena calidad de vida a las personas de estos grupos de edad. Las mismas se encuadran en abordajes interdisciplinarios, con estrategias integrales y entendiendo que estamos ante un cambio de paradigma que ofrece complejidad.

Nos encontramos delante de un escenario con dificultades y también con oportunidades. La ampliación de la esperanza de vida ofrece oportunidades, no sólo para las personas mayores y sus familias, sino también para las sociedades en su conjunto. Posibilidades de nuevas actividades, de nuevos aprendizajes, de contribuciones a la familia y a la comunidad. Sin embargo, el

alcance de esas oportunidades y contribuciones depende en gran medida del factor salud. Y éste es un problema que enfrentan todos los países, diseñar sistemas sanitarios y sociales apropiados.

También se considera una dificultad del concepto de edadismo, todavía muy difundido mundialmente. El mismo incluye un proceso de estereotipia y discriminación sistemática contra las personas por el hecho de ser mayores, de la misma forma que el racismo y el sexismo. El edadismo se produce cuando la edad se utiliza para categorizar y dividir a las personas provocando daños y desventajas.

En oposición a esta idea, los organismos internacionales perciben a los adultos mayores cada vez más como elementos que contribuyen, y pueden contribuir aún más, al desarrollo de las sociedades.

Ya hace tiempo que la OMS incluye el concepto de envejecimiento saludable, definido como el proceso de optimizar las oportunidades de salud, participación y seguridad a fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen. Es una estrategia útil que requiere poder contar con organizaciones amigables con los adultos mayores, ya que el envejecimiento activo es un proceso que dura toda la vida.

Un objetivo a desarrollar para comprometerse con este paradigma es el de diseñar propuestas de orientación para que el adulto mayor pueda desarrollarse en áreas educativas, laborales, personales y sociales. Como herramienta resulta imprescindible la orientación a las diferentes áreas donde poder proyectarse con nuevas oportunidades de desarrollo y realización personal.

Las mencionadas intervenciones orientadoras serán capaces de identificar recursos y habilidades en las personas mayores, pudiendo fortalecer su autoestima. Les ofrecerán información y asesoramiento sobre proyectos educacionales y laborales y sobre políticas sociales. Facilitarán recuperar y capitalizar experiencias vividas, reflexionar sobre esta etapa de la vida, haciendo refe-

rencia a las adquisiciones y no sólo a las pérdidas que puedan ocurrir en este período.

De lo mencionado, se jerarquiza la importancia de la orientación, que además cumple un rol preventivo ya que ayuda a lograr un envejecimiento activo y saludable, con apertura a nuevas oportunidades y proyectos que mejoran la realización personal.

**DRA. MARGARITA GASET**

Ex Jefa del Departamento de Medicina del Htal. P.  
Piñero  
Expresidenta de SMIBA  
Docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Univ.  
Favaloro

# TRATAMIENTO DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL MEDIANTE QUIMIOTERAPIA HIPERTÉRMICA INTRAPERITONEAL (HIPEC)

## TREATMENT OF PERITONEAL CARCINOMATOSIS USING HYPERTHERMAL INTRAPERITONEAL CHEMOTHERAPY (HIPEC)

DRES. RODRIGUEZ ALBORNOZ AGUSTINA<sup>1</sup>, CHURRUARRIN DAZA GONZALO<sup>2</sup>, MONTELEONE ANTONELLA<sup>3</sup>, GALLARDO GALLARDO CAROLINA<sup>4</sup>, BLUMENGARTEN YAGO<sup>5</sup>

### RESUMEN

La Quimioterapia Hipertérmica Intraperitoneal o HIPEC, asociado a cirugía citorreductora, consiste en un procedimiento terapéutico complejo, utilizado en aquellas neoplasias que presentan carcinomatosis peritoneal en la evolución de su enfermedad.

La citorreducción, reside en la resección de órganos no esenciales comprometidos, y la exéresis o fulguración de los implantes peritoneales.

La asociación de hipertermia, a la quimioterapia intraabdominal incrementa y produce sinergia de su beneficio terapéutico *per se*.

La técnica más frecuentemente utilizada para la administración de quimioterapia intraperitoneal hipertérmica se realiza con el abdomen abierto, mediante la exposición de la cavidad abdominal. Este procedimiento abierto se conoce como la técnica de Coliseo de Sugarbaker.

A diferencia de la quimioterapia endovenosa, esta técnica permite instilar fármacos quimioterápicos, directamente sobre la cavidad abdominal, y por lo tanto, sobre las células cancerígenas que no han podido erradicarse mediante la citorreducción farmacológica, invisibles/incontrolables por el cirujano, y que no son accesibles a la medicación oncológica a dosis terapéuticas cuando se administra por otras vías.

Sumando a los efectos mencionados previamente, la hipertermia tiene un efecto antitumoral, entre otros, ya que aumenta la penetración del fármaco dentro de las células.

**Palabras clave:** HIPEC, quimioterapia hipertérmica intraperitoneal, cirugía citorreductora, citorreducción, técnica Coliseo, Sugarbaker

### SUMMARY

Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy or HIPEC associated with cytoreductive surgery, consists of a complex therapeutic procedure, used in those neoplasms that present peritoneal carcinomatosis or a primary peritoneal process.

The cytoreduction consists in the resection of non-essential compromised organs and the peritoneal implants.

The association of hyperthermia with intra-abdominal chemotherapy increases and synergizes its therapeutic benefit *per se*.

The most frequently used technique used for the administration of hyperthermic intraperitoneal chemotherapy is performed with the abdomen open, by exposing the abdominal cavity.

This open procedure is known as the Coliseum technique, according to Sugarbaker.

Unlike intravenous chemotherapy, this technique allows chemotherapeutic drugs to be instilled directly on the abdominal cavity, therefore, on cancer cells, which had not been eradicated by cytoreduction, invisible to the surgeon's view and that are not accessible to oncology drugs at therapeutic doses when administered by other ways.

In addition to the previously mentioned effects, hyperthermia has an antitumor effect, among others, since it increases the penetration of the drug into the cells.

**Keywords:** HIPEC, hyperthermic intraperitoneal chemotherapy, cytoreductive surgery, Coliseum technique, Sugarbaker

1. Residente de segundo año del Servicio de Cirugía General. Sanatorio Colegiales Buenos Aires, Argentina  
2. Jefe de Servicio de Cirugía General del Sanatorio Colegiales  
3. Jefa de Residentes del Servicio de Cirugía General. Sanatorio Colegiales Buenos Aires, Argentina  
4. Sub Jefa del Servicio de Cirugía General del Sanatorio Colegiales Buenos Aires, Argentina

5. Residente de cuarto año del Servicio de Cirugía General. Sanatorio Colegiales Buenos Aires, Argentina  
e-mail: agustinar.albornoz@gmail.com  
No se cuenta con apoyo financiero

Fecha de recepción: 20 de Abril de 2022  
Fecha de aceptación: 15 de Junio de 2022

## INTRODUCCIÓN

La carcinomatosis peritoneal representa la diseminación locorregional intraabdominal de los cánceres gastrointestinales, ginecológicos y de otros tumores abdominales con o sin evidencia de enfermedad metastásica sistémica. Se manifiesta por la presencia de nódulos tumorales de tamaño, número y distribución variables en la superficie peritoneal.

La Quimioterapia Hipertérmica Intraperitoneal o HIPEC consiste en un procedimiento basado en la utilización de quimioterapia, administrada directamente, en la cavidad abdominal, mediante un sistema de recirculación que posee un rango de temperatura específico.

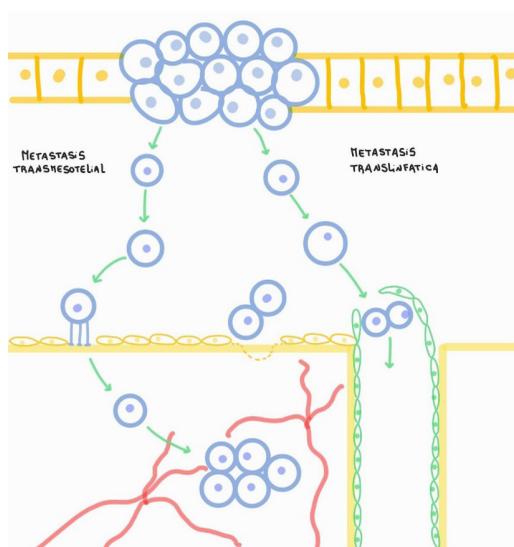
Este procedimiento, se utiliza específicamente en aquellas neoplasias que presentan carcinomatosis peritoneal o un proceso primario peritoneal; por lo que, a lo mencionado anteriormente, se le debe realizar una citorreducción extensa y minuciosa para eliminar los restos tumorales macroscópicos.

La carcinomatosis peritoneal (Figura 1) presenta varios tipos de mecanismos de formación, y sigue una serie de pasos evolutivos; en general inicia con un desprendimiento por exfoliación de células cancerosas del tumor primario; luego, estas células cancerosas libres intraperitoneales, se adhieren al peritoneo distante, producen una invasión del espacio subperitoneal, y por último, se genera una proliferación con neogénesis vascular (1).

La cirugía y procedimiento elegido por nuestro servicio en todos los casos, fue mediante la técnica abierta del Coliseo de Sugarbaker.

La morbilidad asociada al procedimiento de Citorreducción y Quimioterapia Intraoperatoria Hipertérmica, notificada por distintos grupos de ensayos y estudios prospectivos, se encuentra en el rango de 12% a 67,6%; con un promedio del 43% (2).

Respecto a la mortalidad operatoria, la mayoría de los grupos dedicados al tratamiento de la enfermedad maligna peritoneal, la sitúan en el rango del 0% (Loungharath R, 2005 Jul) al 9% (Witkamp AJ, 2001 Mar), con un promedio del 4,3% (3). Se podría inferir que dichos valores no son superiores a cualquier procedimiento de cirugía mayor oncológica.



**Figura 1.** La Carcinomatosis Peritoneal (CP) se forma a través de un proceso de múltiples pasos.

- 1) Desprendimiento de células cancerosas del tumor primario: el origen de la CP en el Cáncer Gástrico (CG), por ejemplo, se considera que se debe a células cancerosas libres intraperitoneales exfoliadas de la superficie serosa del tumor primario.
- 2) Las células cancerosas libres intraperitoneales se adhieren al peritoneo distante e invaden el espacio subperitoneal.
- 3) Invasión del espacio subperitoneal.
- 4) Proliferación con neogénesis vascular.

## INDICACIONES Y SELECCIÓN DE PACIENTES

El HIPEC asociado a la citorreducción, tiene indicación en aquellos pacientes que presentan alguna de las patologías neoplásicas que mencionamos a continuación, entre otras:

- Pseudomixoma peritoneal.
- Mesotelioma peritoneal.
- Carcinomatosis asociada a cáncer de colon primario.
- Tumor de Krukenberg.
- Cáncer de ovario con carcinomatosis peritoneal limitada.
- Cáncer gástrico primario con implantes peritoneales limitados.
- Cáncer apendicular asociado a implantes peritoneales limitados.
- Algunos sarcomas, entre otros.

Las contraindicaciones principales para realizar el procedimiento son:

- Edad mayor de 75 años, con un bajo performance fisiológico.
- Múltiples comorbilidades sistémicas, de base.
- Efectos adversos previos de quimioterapia o contraindicación de recibirlos.
- Desnutrición refractaria.
- Metástasis extra abdominales.

Los criterios anatómicos de selección que un paciente debe reunir para ser considerado candidato a realizar este procedimiento son varios, y se resumen según el Índice de Carcinomatosis Peritoneal o ICP, propuesto por Gómez Portilla y Sugarbaker (Figura 2).

La utilización del ICP permite optimizar la indicación en los pacientes susceptibles de tratamiento oncoquirúrgico, según un sistema de puntaje; si los mismos presentan más de 24 puntos, el procedimiento está contraindicado.

Se evalúan las regiones mencionadas a continuación, como se muestra en el esquema de Índice de Cáncer Peritoneal, por cada área afectada y según el tamaño tumoral macroscópico se suman puntos.

La determinación del ICP se realiza de manera preoperatoria mediante exámenes complementarios por imágenes o por exploración quirúrgica, ya sea por laparoscopia o por laparotomía.

Como mencionamos previamente, esto nos define la viabilidad de la conducta quirúrgica, y ayuda a definir los propósitos de la cirugía (4).

Figura 2. Índice de cáncer peritoneal



Gómez Portilla A. Sugarbaker PH, Chang D. Second-look surgery after cytoreduction and intraperitoneal chemotherapy for peritoneal carcinomatosis from colorectal cancer: analysis of prognosis features. World J. Surg. 1999;23:23-9

## MÉTODOS DIAGNÓSTICOS POR IMÁGENES:

### Tomografía Axial Computada o TAC:



Técnica de estudio de extensión de la enfermedad preoperatoria, es de bajo costo, nos permite una mejor definición topográfica de las lesiones, con una sensibilidad para diagnosticar carcinomatosis peritoneal del 60% al 90%, en lesiones mayores de 5 cm; y 10% al 30% para aquellas menores de 1 cm (5).

### Resonancia Magnética o RM:



Las principales ventajas en comparación con la TAC son la detección de lesiones menores de 1 cm, la sensibilidad de la RM con gadolinio, para detectar lesiones menores de 1 cm fue del 85% al 90% comparado con el 10% a 30% para la tomografía computarizada.

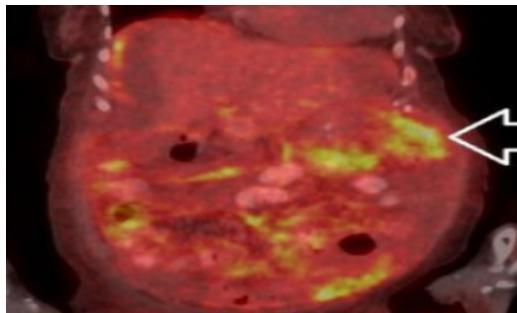
También es útil destacar que la sensibilidad y especificidad para diagnosticar compromiso del intestino delgado es del 73% y 77% (6).

Tiene la desventaja de ofrecer falsos positivos en pacientes con cirugía previa, quimioterapia y/o radioterapia previa, o algunos factores como enfermedad inflamatoria sistémica.

Es necesario considerar que pequeñas cantidades de ascitis pueden captar gadolinio y

hacer indistinguibles los micro implantes peritoneales (7).

### Tomografía por Emisión de Positrones o PET:



La sensibilidad para detectar metástasis colorrectales, en todo el organismo, es del 97%; tiene una baja especificidad, principalmente originada en la acumulación fisiológica del radio trazador, a nivel del estómago, intestino delgado y tracto urinario (8).

También, al ser un procedimiento tomográfico, presenta dificultades en detectar nódulos de carcinomatosis menores a 1 cm, y la ausencia de captación no descarta la presencia de micro metástasis.

El costo de esta técnica es elevado, lo que genera limitaciones en su uso rutinario (9).

### Laparoscopia/laparotomía diagnóstica:



En este caso, al poder acceder a la cavidad abdominal y al tumor o carcinomatosis en cuestión, permite tomar biopsias y determinar el grado de compromiso de la cavidad abdominal en lugares de difícil evaluación, bajo visualización directa, como la transcavidad de los eplones, raíz de mesenterio, orificio de Winslow, etc.

En el caso de realizar una laparoscopia, ésta es menos invasiva, lo que produce una mejor recuperación postoperatoria y menos dolor en

comparación a una cirugía abierta (10), con la eventualidad a considerar que su sensibilidad es menor que en una laparotomía. Como desventaja, mencionamos que presenta acceso limitado en pacientes con cirugía abdominal previa y dificultosa valoración de algunas áreas como ser la transcauidad de los epiplones o el hallazgo de adenopatías, entre otros.

De seleccionar la técnica laparoscópica, de preferencia, se realiza la colocación de trocates, todos a nivel de la línea media, para ser resecaos posteriormente en el procedimiento definitivo.

NOTES (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) o endoscopia transluminal:

Algunos pacientes se estadian mediante el uso complementario de endoscopia transluminal para valorar el compromiso tumoral.

Puede realizarse por vía gástrica, colónica distal, y transvaginal, aunque sin evidenciarse mejores diagnósticos que los realizados por otros métodos (11).

## PROCEDIMIENTO TÉCNICO CITORREDUCCIÓN

La misma se realiza mediante Técnica Abierta; el objetivo es lograr la mayor exéresis posible; el tamaño de enfermedad residual es el indicador de mejor pronóstico a tener en cuenta.

La misma consiste en la exéresis de órganos involucrados no vitales, y de manera profiláctica, como ser omento, peritoneo, vesícula, apéndice, anexos, útero, entre otros órganos involucrados.



Con los implantes en mesos y sobre vísceras, se realiza resecciones individuales, y electrofulguración, con el objetivo de que, si se deja alguna lesión, ésta sea menor de 2mm, ya

que de esta manera se optimiza la quimioterapia hipertérmica.

A continuación, en la Tabla 1, se menciona el Índice de Citorreducción determinado por la valoración macroscópica de enfermedad residual.

Tabla 1. Índice de Citorreducción según valoración macroscópica de la enfermedad residual

CC 0	No visible
CC 1	Nódulos persistentes menores a 0,25 mm
CC 2	Nódulos entre 0,25 y 2,5 mm
CC 3	Nódulos mayores a 2,5 mm

## QUIMIOTERAPIA HIPERTÉRMICA

Posterior a la citorreducción de órganos no esenciales, en base a los antecedentes del paciente, se procede a instilar el sistema de recirculación química, mediante una técnica abierta llamada de Coliseo, cuyas características básicamente son:

- Instilación de solución hipertérmica; generalmente se usan 4 litros de solución para diálisis peritoneal, directamente en la cavidad abdominal, a través de un sistema de tubuladura que permite su ingreso y salida del organismo, para así generar un reingreso en la bomba de calentamiento, y generar una temperatura terapéutica planificada, de manera constante.
- Circulación del líquido asociado al quimioterápico, distribuido en forma manual y criteriosa, en distintas zonas de la cavidad abdominal.
- Evitar los daños que se puedan generar en el intestino por el contacto prolongado de químicos y calor en un mismo punto.
- Si bien tiene esos beneficios, tiende a perder calor más fácilmente que una técnica cerrada.
- Está demostrado que es nulo el riesgo del personal médico participante durante el mismo.

A continuación, se analizan, con mayor detalle, algunos aspectos a tener en cuenta a la hora de realizar este procedimiento.

## QUIMIOTERAPIA

En cuanto a las características del quimioterápico ideal para su administración intraperitoneal, se mencionan las siguientes:

- Haber demostrado previamente ser citotóxico contra la estirpe celular a aplicar.
- Que su acción no dependa del ciclo celular.
- Que tenga un peso molecular elevado para asegurar su mayor permanencia en la cavidad peritoneal.
- Que no necesite una activación hepática ni que produzca metabolitos hepáticos tóxicos.
- También debe ser un fármaco seguro, es decir que el fármaco que pase a sangre lo haga en concentraciones bajas y no produzca toxicidad.
- Las concentraciones intraperitoneales frente a las concentraciones plasmáticas de los

diferentes agentes de quimioterapia varían de 18 a 20 veces (12).

Los quimioterápicos utilizados dependen de varios factores, principalmente, del tipo de estirpe celular, comorbilidades del paciente y elección del médico oncólogo tratante.

Habitualmente, del conjunto de ese tipo de medicación, los más representativos son: Mitomicina C, Platinos, Doxorubicina y Paclitaxel.

Las diferentes características de las drogas quimioterápicas son las que se mencionan en la Tabla 2.

Tabla 2. Características de las diferentes drogas de uso en quimioterapia

AGENTES	PENETRANCIA	SINERGIA CON HIPERTERMIA	CÉLULA CICLO ESPECÍFICO	AUC RATIO
Mitomicina C	2 mm	SÍ	NO	23,5
Oxaliplatino	1-2 mm	SÍ	NO	16
Cisplatino	1-3 mm	SÍ	NO	7,8
Doxorrubicina	4-6 capas cel	SÍ	NO	230
Carboplatino	1 mm	SÍ	NO	18
5 - FLU	0,2 mm	Mínimo	SÍ	250

## HIPERTERMIA

La hipotermia por sí misma tiene un efecto citotóxico que puede ser explicado mediante la afectación de la reparación del ADN, la desnaturalización de proteínas, la inducción a la apoptosis y la inhibición de la angiogénesis.

Según el Consenso en Enfermedad Peritoneal Maligna, realizado durante The Fifth International Workshop on Peritoneal Surface Malignancy en Milán, en el año 2006, se recomendó que la temperatura intraabdominal durante la quimioterapia intraperitoneal debería ser entre 41,5 °C a 43 °C, si bien superando los 39°C se estima una acción sinérgica beneficiosa.

Para mantener esta temperatura estable, se necesita una temperatura de influjo entre 46°C y 48°C (13).

## EXPOSICIÓN

El tiempo de exposición al baño citostático de elección varía entre 60 y 90 minutos, de manera continua, ya que, en la mayoría de los

estudios, la vida media de las drogas quimioterápicas ronda los 90 minutos (14).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se describen 5 casos clínicos de pacientes operados en nuestro centro desde el año 2019 hasta el 2021.

Se expone nuestra experiencia en cuanto al manejo clínico interdisciplinario y quirúrgico. Además, se llevó a cabo una búsqueda en internet de documentos y guías prácticas, publicados por diferentes sociedades y asociaciones profesionales.

Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos, consultando la base de datos de Medline, The Cochrane Library Plus, sin restricción de fecha, en los idiomas inglés y español. No se hicieron restricciones respecto al tipo de estudio.

Los procedimientos realizados, se encuentran de acuerdo con las reglas éticas del comité de experimentación humana.

Nuestros pacientes fueron estudiados pre-

viamente mediante TAC, PET y endoscopia alta/baja.

Se optó por tomar una conducta interdisciplinaria, junto al equipo de clínica médica, internistas, cardiólogos, oncólogos y tratamiento personalizado, orientado a la patología de cada paciente en particular.

#### CASO N° 1:

- Paciente femenina.
- 62 años.
- Antecedentes: hipertensión, ex tabaquismo, apendicectomía.
- Diagnóstico: Adenocarcinoma endometrioide de alto grado en trompa uterina derecha y ovario derecho.
- Mayo de 2020 se realiza HIPEC por carcinomatosis peritoneal por cáncer de ovario.
- Quimioterapia hipertérmica con cisplatino 200 mg a 42 grados durante 90 minutos.
- Citorreducción: omentectomía, peritonectomía, enterolisis, colecistectomía y eventroplastia con prótesis de polipropileno.

Evoluciona posteriormente con lo siguiente:

- En Julio de 2020 ingresa por un abdomen agudo oclusivo por bridas; en dicha internación se realiza una enterolisis, enterectomía, entero anastomosis.
- En octubre de 2021 se diagnostica un tumor de sigma durante un control de videocolonoscopia baja, por lo que se realiza una hemicolectomía izquierda con anastomosis primaria, dando como resultado una metástasis carcinomatosa, en primer término correspondiente a un carcinoma seroso de alto grado de origen ovárico/endometrial.
- Actualmente en seguimiento por oncología, sin evidencia de presencia de enfermedad oncológica presente.

#### CASO N° 2:

- Paciente femenina.
- 61 años.
- Antecedentes: anexo histerectomía total bilateral por teratoma maligno asociado a omentectomía parcial, hemicolectomía derecha por cáncer de colon ascendente asociado a carcinomatosis peritoneal residual que requirió 6 sesiones de quimioterapia y 20 de radioterapia, en centro externo, en el año 2019.

- Agosto 2020 se realiza HIPEC por carcinomatosis peritoneal y eventración infraumbilical.
- Quimioterapia hipertérmica con cisplatino 250 mg a 40/41 °C durante 90 minutos.
- Citorreducción: peritonectomía, omentectomía, colecistectomía y eventroplastia con prótesis de polipropileno.
- Continúa seguimiento por el oncólogo de su obra social, sin evidencia de enfermedad activa.

#### CASO N° 3:

- Paciente femenina.
- 75 años.
- Antecedentes: ex tabaquismo, cáncer de mama izquierdo en 2010 que requirió quimio y radioterapia, tiroidectomía total por cáncer de tiroides en 2010 y laparoscopia exploratoria en 2020, con toma de biopsia y diagnóstico de carcinoma seroso de ovario, bilateral, asociado a implantes peritoneales.
- Abril 2021 se realiza HIPEC por carcinoma seroso de ovario, de alto grado, asociado a carcinomatosis peritoneal.
- Quimioterapia hipertérmica con cisplatino 250 mg a 40 grados durante 80 minutos.
- Citorreducción: anexo histerectomía, apendicectomía y colecistectomía.

La paciente en cuestión intercorre posteriormente con los hechos mencionados a continuación:

-En octubre de 2021 se evidencia tumoración en mama derecha, motivo por el cual se procede a realizar una tumorectomía mamaria; la misma presenta según la anatomía patológica, diagnóstico de carcinoma in situ, cursando actualmente, sesiones de quimioterapia.

-No presenta evidencia de enfermedad oncológica abdominal activa.

#### CASO N° 4:

- Paciente femenina.
- 43 años.
- Antecedentes: ex tabaquismo, ligadura tubaria, ooforectomía izquierda en 2020 por mesotelioma que requirió 3 sesiones de quimioterapia.
- Abril 2021 se realiza HIPEC por cáncer de ovario con carcinomatosis peritoneal.
- Quimioterapia hipertérmica con cisplatino 250 mg a 40 grados durante 90 minutos.
- Citorreducción: anexo histerectomía total,

omentectomía, colecistectomía, apendicectomía y peritonectomía.

La paciente evoluciona con:

- Falla renal aguda al quinto día postquirúrgico, evidenciándose la elevación progresiva de creatinina con requerimiento de diálisis.
- Hace un mes se realizó PET, sin evidencia de enfermedad oncológica activa, en plan de trasplante renal.

### CASO Nº 5:

- Paciente femenina.
- 75 años.
- Antecedentes: hipertensión, anemia, colecistectomía, anexohisterectomía por fibromas, hemicolectomía izquierda ampliada por adenocarcinoma seroso papilar de alto grado en 2018, esplenectomía por cistoadenocarcinoma seroso papilar de alto grado en 2019, y eventroplastia abdominal mediana por eventración; ambas patologías requieren múltiples sesiones de quimioterapia.
- Junio de 2021 se realiza HIPEC por tumor subfrénico izquierdo y carcinomatosis peritoneal asociado a eventración gigante.
- Quimioterapia hipertérmica con cisplatino 150 mg a 41 grados durante 75 minutos.
- Citorreducción: omentectomía, peritonectomía, resección de tumor subfrénico izquierdo y eventroplastia con colocación de prótesis.
- En seguimiento por oncología de su obra social, sin evidencia de enfermedad oncológica abdominal activa.

### DISCUSIÓN

El diagnóstico de carcinomatosis peritoneal, durante años se ha asociado con un mal pronóstico a corto plazo, con la expectativa de que, como cirujano, uno no puede ofrecer a su paciente alternativas válidas a largo plazo, ya que la cirugía podría solucionar una obstrucción ya sea generando un puente entero entérico o entero colónico, una resección de necesidad, biopsia para definir citológicamente al tumor, y no tiene otra opción mejor.

Estos pacientes generalmente ya llegan con diagnóstico de enfermedad oncológica, a veces con diagnóstico citológico, otras no. Donde también posiblemente ya se realizó algún tratamiento quimioterápico, con escasa respuesta,

ya que la llegada del medicamento a dosis terapéutica hacia las lesiones tumorales intraperitoneales es muy limitada por lo que su efectividad también es deficiente.

La cirugía citorreductora (CRS) más quimioterapia intraperitoneal con hipertermia (HIPEC) fue descrita en 1985 por Sugarbaker et al., en el Washington Hospital Center; este grupo propuso este procedimiento, como una opción innovadora para pacientes, estrictamente seleccionados con diagnóstico carcinomatosis peritoneal de origen colorrectal.

Se ha demostrado en múltiples estudios y años de experiencia, que los procedimientos con enfermedad residual tratada solo con cirugía, terminan generalmente en la recurrencia de la enfermedad, ya no local sino difusamente extendida en la cavidad peritoneal. La eficacia de este procedimiento se ha probado en diferentes estudios clínicos/quirúrgicos, y se han establecido centros de tratamiento en diferentes países del mundo, con reportes de mejores resultados, ya sea por la depuración de la técnica así como por la evolución en la medicación oncológica empleada.

Sin embargo, no ha logrado la popularidad esperada, ya que es un procedimiento que demanda tecnología y resecciones multiviscerales, con gran trauma, en extensión y duración del procedimiento. Hay centros que son muy estrictos con los criterios de inclusión, por lo que se termina limitando la realización de esta práctica que, frecuentemente, puede de alguna forma retardar la evolución de esta enfermedad o en el mejor de los casos lograr su erradicación.

Una de las controversias en estos procedimientos, era la seguridad para el personal médico a realizar dicha intervención, sobre todo, por el tipo de difusión de las drogas quimioterápicas.

Los estudios del Instituto del Cáncer de Washington permiten afirmar que no existe ningún riesgo para el personal de quirófano durante la práctica de esta técnica según varias pruebas realizadas que lo confirman.

Por otro lado, en cuanto a la seguridad para el personal médico y de salud, se puede afirmar que no existe riesgo de absorción mediante vía transdérmica indirecta (con colocación de guantes estériles) (15) (16).

Un aspecto polémico entre distintos cirujanos radica en los criterios de selección e inclusión de pacientes. Muchos recomiendan una edad no mayor a 70 años, mientras que según

otras fuentes, se contraindica en aquellos pacientes mayores de 75-80 años.

No se recomienda en pacientes con comorbilidades existentes que superen por amplia mayoría los porcentajes de morbi mortalidad agregados, donde el riesgo quirúrgico sea mayor al de la enfermedad de base per se; está claro que este punto es un tanto debatible, ya que los pacientes candidatos a HIPEC suelen presentar amplia gama de patologías sistémicas, como ser patología oncológica, coagulopatías, cardíacas, entre otros.

El estado fisiológico del paciente es otro aspecto a tener en cuenta; en general aquellos pacientes adelgazados, impregnados, desnutridos, que presentan hipoalbuminemia y disproteinemia, no son buenos candidatos a realizar ningún tipo de intervención quirúrgica, pero la posibilidad de un seguimiento mediante consultorios externos e internación previa, permite la posibilidad de revertir esta situación mediante optimización de alimentación, nutrición complementaria y estado general (17).

## CONCLUSIÓN

La selección de pacientes candidatos a realizar HIPEC y citorreducción, debe ser estudiada particularmente en cada caso, acompañado mediante un equipo multidisciplinario que avale y acompañe al paciente en este proceso.

La administración de quimioterapia intraperitoneal perioperatoria, después de una citorreducción, se sustenta en el tratamiento de la enfermedad microscópica residual, con el objetivo de mejorar el pronóstico y la calidad de vida en nuestros pacientes. Frente a ninguna otra mejor alternativa válida vigente.

Creemos que la opción de HIPEC es una alternativa de tratamiento generalmente infravalorada en gran parte de los servicios, ya sea por desconocimiento o falta de información en cuanto a sus indicaciones, por lo que recomendamos tenerlo a consideración como opción terapéutica en aquellos casos oncológicos que presentan indicación para el mismo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ceelen WP, Bracke ME Peritoneal minimal residual disease in colorectal cancer: mechanisms, prevention, and treatment. *Lancet Oncol.*2009; 10(1):72-9.
2. Younan R, Kusamura S, Baratti D, Cloutier AS, Deraco M. Morbidity, toxicity, and mortality classification systems in the local regional treatment of peritoneal surface malignancy. *J Surg Oncol* 2008 Sep 15; 98(4):253-7.
3. Glehen O, Osinsky D, Cotte E, Kwiatkowski F, Freyer G, Isaac S, Trillet-Lenoir V, Sayag-Beaujard AC, François Y, Vignal J, Gilly FN. Intraperitoneal chemohyperthermia using a closed abdominal procedure and cytoreductive surgery for the treatment of peritoneal carcinomatosis: morbidity and mortality analysis of 216 consecutive procedures. *Ann Surg Oncol.* 2003 Oct; 10(8):863-9.
4. Gomez Portilla A, Sugarbaker PH, Chang D. Second-look surgery after cytoreduction and intraperitoneal chemotherapy for peritoneal carcinomatosis from colorectal cancer: analysis of prognosis features. *World J Surg.* 1999;23:23-9
5. de Bree E, Koops W, Kröger R, van Ruth S, Verwaal VJ, Zoetmulder FA. Preoperative computed tomography and selection of patients with colorectal peritoneal carcinomatosis for cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. *Eur J Surg Oncol.*2006; 32(1):65-71.
6. Low RN, Saleh F, Song SY, Shifan TA, Barone RM, Lacey CG, Goldfarb PM. Treated ovarian cancer: comparison of MR imaging with serum CA-125 level and physical examination-a longitudinal study *Radiology.* 1999 May; 211(2):519-28.
7. Low RN, Sigeti JS. MR imaging of peritoneal disease: comparison of contrast-enhanced fast multiplanar spoiled gradient-recalled and spin-echo imaging. *Low RN, Sigeti JS. AJR Am J Roentgenol* 2004 Nov;163 (5):1131-40.
8. Dromain C, Leboulleux S, Auperin A, Goere D, Malka D, Lumbroso J, Schumberger M, Sigal R, Elias D. Staging of peritoneal carcinomatosis: enhanced CT vs. PET/CT. *Abdom Imaging* 2008; 33(1):87-93.
9. Yan TD, Morris DL, Shigeki K, Dario B, Marcello D. Preoperative investigations in the management of peritoneal surface malignancy with cytoreductive surgery and perioperative intraperitoneal chemotherapy: Expert consensus statement. *J Surg Oncol.* 2008; 98(4):224-7.
10. Iversen LH, Rasmussen PC, Laurberg S. Value of laparoscopy before cytoreductive surgery and

- hyperthermic intraperitoneal chemotherapy for peritoneal carcinomatosis. *British Journal of Surgery* 2013;100: 285-92
11. Auzorrón R, Soldan M, Filgueiras M, Maggioni LC, Pombo L, Oliveira AL Transvaginal for cancer diagnostic staging: preliminary clinical application. *SOSurg Innov.* 2008;15(3):161.
  12. Gusani NJ, Cho SW, Colovos C, et al. Aggressive surgical management of peritoneal carcinomatosis with low mortality in a high-volume tertiary cancer center. *Ann Surg Oncol.* 2008; 15:754-63.
  13. Kusamura S, O'Dwyer ST, Baratti D, Younan R, Deraco M. Technical aspects of cytoreductive surgery. *J Surg Oncol.* 2008 Sep 15; 98(4):232-6.
  14. El Otmany A, Bonnay M, Pci A, Ducreux M, Antoun S, et al. Human pharmacokinetic study of heated intraperitoneal oxaliplatin in increasingly hypotonic solutions after complete resection of peritoneal carcinomatosis. *Oncology* 2002; 63: 346-52
  15. Stuart OA, Stephens AD, Welch L, Sugarbaker PH. Safety monitoring of the coliseum technique for heated intraoperative intraperitoneal chemotherapy with mitomycin C. *Ann Surg Oncol* 2012; 9 (2): 186-91
  16. Stuart OA, Stephens AD, Welch L, Sugarbaker PH. Safety monitoring of the coliseum technique for heated intraoperative intraperitoneal chemotherapy with mitomycin C. *Ann Surg Oncol* 2012; 9 (2): 186-91
  17. Glehen O, Kwiatkowski F, Sugarbaker PH, Elias D, Levine EA, De Simone M, Barone R, Yone-mura Y, Cavaliere F, Quenet F, Gutman M, Tentés AA, Lorimier G, Bernard JL, Bereder JM, Porcheron J, Gomez-Portilla A, Shen P, Deraco M, Rat P. Cytoreductive surgery combined with perioperative intraperitoneal chemotherapy for the management of peritoneal carcinomatosis from colorectal cancer: a multiinstitutional study *J Clin Oncol* 2004 Aug 15; 22(16):3284-92.

# INFECCIÓN POR CLOSTRIDIUM TETANI. REPORTE DE DOS CASOS

## CLOSTRIDIUM TETANI INFECTION. TWO CASE REPORTS

DRES. LISA MARÍA VICTORIA<sup>1</sup>, VENCE KAREN<sup>1</sup>, REIBALDI ALEJANDRO<sup>2</sup>, DEMARÍA JUAN IGNACIO<sup>2</sup>, GASTALDI, ANÍBAL<sup>3</sup>

### RESUMEN

El tétanos es una infección causada por la bacteria *Clostridium tetani* y su diagnóstico es clínico. Se presentan dos pacientes internados en nuestro hospital con diagnóstico de tétanos. Caso 1: Joven con antecedente de politraumatismo que evoluciona en el transcurso de su internación con cuadro de opistótonos que, luego de descartar compromiso del sistema nervioso central (SNC), se indica tratamiento con gammaglobulina, metronidazol y diazepam con mejoría clínica posterior. Caso 2: Hombre de 58 años ingresa por cuadro de disfagia, evolucionando posteriormente con trismus y rigidez generalizada de miembros. Se descarta patología infecciosa y estructural del SNC, con mejoría clínica al administrarle tratamiento para tétanos. Se destaca la importancia de las medidas de prevención de esta patología considerando que es inmunoprevenible, y que la alta sospecha clínica una vez instaurado el cuadro permite su tratamiento precoz con disminución de la morbimortalidad.

**Palabras clave:** *clostridium tetani*, tétanos, opistótonos, trismus, prevención, infección intranosocomial

### SUMMARY

Tetanus disease is an infection caused by the bacteria *Clostridium tetani*. Diagnosis is clinical. We report two patients with tetanus. Case 1: Young man with a history of multiple trauma that evolves during hospitalization with opisthotonos, which, after ruling out central nervous system pathology, is indicated treatment with gamma globulin, metronidazole and diazepam with subsequent clinical improvement. Case 2: A 58-year-old man was admitted with dysphagia, later evolving with trismus and generalized limb stiffness. Infectious and structural pathology of the central nervous system is ruled out, with clinical improvement when administering treatment similar to the previous case. The importance of prevention measures for this pathology is highlighted, considering that it is immunopreventable, and the high clinical suspicion once the condition is established for its early treatment.

**Keywords:** *clostridium tetani*, tetanus, opisthotonos, trismus, prevention, intranosocomial infection

1. Residente de 3er año, Servicio de Clínica Médica, Hospital José María Cullen, Santa Fe, Argentina
2. Médico de staff, Servicio de Clínica Médica, Hospital José María Cullen, Santa Fe, Argentina
3. Jefe de Servicio de Clínica Médica, Hospital José María Cullen, Santa Fe, Argentina

e-mail: karen.vence@gmail.com

Fecha de recepción: 21 de Marzo de 2022  
Fecha de aceptación: 14 de Junio de 2022

## INTRODUCCIÓN

El tétanos es una infección causada por la bacteria *Clostridium Tetani*, un bacilo anaerobio obligado, gram positivo, formador de esporas, que se encuentra principalmente en el suelo, el polvo y las heces de los animales. Su incidencia (0.01/100.000 habitantes) ha disminuido drásticamente debido al uso generalizado de la vacuna. Entre los años 2000 y 2012, se registró en Argentina un total de 110 casos, siendo las personas mayores de 65 años las más afectadas (1).

El diagnóstico es fundamentalmente clínico, manifestándose con hipertonía y espasmos musculares generalizados, pudiendo complicarse con fracturas, arritmias, insuficiencia cardíaca o respiratoria e incluso la muerte.

La patogenia se da a partir de las esporas clostridiales que ingresan al cuerpo a través de lesiones en la piel y proliferan en condiciones anaeróbicas, produciendo exotoxinas que se adhieren a la unión neuromuscular generando contracciones musculares dolorosas (2).

Las poblaciones con mayor riesgo son los ancianos, pacientes diabéticos, usuarios de drogas inyectables y las personas no vacunadas o con esquemas incompletos (2).

El tratamiento consiste en desbridamiento y limpieza de la herida que se presume tetanígena, antibioticoterapia, y administración de gammaglobulina antitetánica humana. Se debe realizar además alivio de los espasmos musculares dolorosos mediante el bloqueo farmacológico neuromuscular con benzodiazepinas, baclofeno, pancuronio o propofol. Otro de los pilares del tratamiento está orientado a controlar la inestabilidad autonómica con sulfato de magnesio. Por último, es necesario el tratamiento de soporte para evitar las complicaciones propias de la internación prolongada (escaras por decúbito, infecciones intrahospitalarias, trombosis venosa profunda).

Nos parece de relevancia la comunicación de dos casos asistidos en nuestro servicio por ser una patología poco frecuente en la actualidad y que presenta una alta morbimortalidad si no es sospechada y tratada de manera oportuna.

### CASO 1

Varón de 23 años, sin antecedentes de relevancia, ingresa a unidad de cuidados críticos (UCI) por politraumatismo. Presenta trauma-

tismo encefalocraneano (TEC) grave Marshall III y contusiones pulmonares con requerimiento de asistencia respiratoria mecánica (ARM).

Luego de dos meses de estadía en UCI pasa a sala general. Al examen físico se constata tensión arterial de 150/90 mmHg, taquicardia (150 latidos por minuto) y fiebre con registros de hasta 40°C. Al examen neurológico se evidencia vigil, con apertura ocular espontánea, sin respuesta a órdenes, con rigidez generalizada en opistótonos (Figura 1). Presenta escara talar izquierda con placa necrótica y escara occipital, sin signos de flogosis.

Figura 1



Planteamos como diagnósticos posibles: infección del SNC (meningitis, absceso), foco parameningeo, reacción adversa a medicamentos y tétanos. Se solicita laboratorio completo (Tabla 1) y hemocultivos (sin desarrollo microbiológico), resonancia magnética craneoencefálica (imágenes sugestivas de lesión axonal difusa, sin hallazgo de absceso) y punción lumbar. Este último estudio evidencia líquido cefalorraquídeo (LCR) de características habituales con examen directo y cultivo negativos, por lo cual se llega al diagnóstico de tétanos y se decide iniciar antibioticoterapia empírica incorporando metronidazol 500 mg cada 6 hs intravenosa y gammaglobulina antitetánica al esquema, con buena evolución clínica.

### CASO 2

Varón de 58 años de edad con retraso madurativo severo debido a síndrome de Rubéola congénita que ingresa por cuadro de 7 días de evolución caracterizado por disfagia a sólidos. En el estudio inicial se solicita videoendoscopia digestiva alta donde no se observan particu-

Tabla 1. Datos de laboratorio más relevantes

	Caso 1	Caso 2
Analítica sanguínea	VSG 45 mm/1 <sup>ª</sup> h Glóbulos Blancos 20.610/ul Neutrófilos 87% Hb 11,4 g/dl VCM 77 fl HCM 25 pg Plaquetas 403000 /ul Creatinina 1,04 mg/dl Glucemia 1,08 g/l Urea 0,55 g/l Sodio 145 mEq/l Potasio 3,71 mEq/l Calcio 9,26 mg/dl Albúmina 3,91 g/dl GPT 40 U/l GOT 32 U/l FAL 87 U/l CPK 305 U/l	VSG 41 mm/1 <sup>ª</sup> h Glóbulos blancos 14.330/ul Neutrófilos 84% Hb 12,1 g/dl Plaquetas 234000 /ul Albúmina 3,96 g/dl Amilasemia 50 UI/l Calcemia 8,98 mg/dl Fosfatemia 1,87 mg/dl Glucemia 0,86 g/l GPT 61 U/l GOT 78 U/l FAL 12 UI/L
Leucocitos en LCR	3/mm <sup>3</sup>	4/mm <sup>3</sup>
Glucorraquia	0,69 g/L	0,55 g/L

laridades. Al día siguiente el cuadro evoluciona con opistótonos, rigidez muscular generalizada y trismus (Figura 2).

Figura 2



En el examen físico se constata lesión traumática con elemento punzante en dedo índice de mano derecha de aproximadamente dos semanas de evolución. Afebril, estable hemodinámicamente, con descargas adrenérgicas (sudoración, taquicardia) a la estimulación motora.

Por sospecha de meningitis infecciosa se realiza laboratorio completo, punción lumbar, y resonancia magnética de encéfalo. Al no evidenciar alteraciones en los estudios complementarios y por la herida punzante en el dedo se sospecha tétanos, por lo que se realiza tratamiento acorde con gammaglobulina y metronidazol, vacunación antitetánica y diazepam con pase a UCI. Luego de tratamiento se evidencia mejoría de los signos clínicos con recuperación completa del paciente luego de 21 días de internación.

## DISCUSIÓN

Presentamos dos pacientes con diagnóstico clínico de tétanos. Nuestros pacientes manifestaron signos y síntomas característicos posteriores a heridas con distintos tiempos de evolución. A pesar de que habitualmente el período de incubación es de 4 a 14 días, también se cree que puede extenderse hasta 60 días (3). En el primer caso, la puerta de entrada podría haberse atribuido a alguna herida en el contexto del politraumatismo o bien, a una escara tal vez izquierda que desarrolló en el transcurso de la internación. En este sentido, Mahieu y cols. (4) en un estudio retrospectivo multicéntrico en Francia describen casos de infección noso-

**Tabla 2. Clasificación de severidad de Ablett. (nuestros pacientes se encuadran dentro de una enfermedad severa grado III)**

Grado I	Grado II	Grado III	Grado IV
Trismo de medio a moderado Espasticidad generalizada Sin espasmos Sin compromiso respiratorio Sin disfagia	Trismo moderado Rigidez Espasmos de corta duración Mínimo compromiso respiratorio (frecuencia respiratoria < 30 rpm) Disfagia leve - moderada	Trismo severo Espasticidad generalizada Espasmos prolongados Frecuencia respiratoria > 40 rpm Disfagia severa Frecuencia cardíaca > 120 lpm	Grado III + Alteración autonómica

comial en el contexto de neumonía asociada a la ventilación mecánica, bacteriemia asociada a catéter, sinusitis, pielonefritis e infección por *Clostridium difficile*. Con respecto al segundo caso, fue una herida punzante de aproximadamente dos semanas de evolución.

En el primer caso nos planteamos como primer diagnóstico diferencial por frecuencia y gravedad del cuadro una meningitis bacteriana, por lo que se llevó a cabo una punción lumbar con líquido cefalorraquídeo que se informa dentro de características normales. Se solicitaron además hemocultivos que resultaron negativos y analítica sanguínea en la que presentaba calcemia y CPK dentro del rango de la normalidad, descartando hipocalcemia como otra posible etiología que justifique los espasmos que presentaba el paciente (5).

En cuanto al segundo caso, se plantearon etiologías correspondientes con un síndrome de hipertonía, dentro de los cuales se consideró meningitis, descartado por presentar examen físicoquímico de LCR normal; el síndrome de hombre rígido el cual suele desarrollarse de forma más insidiosa y es de curso más progresivo; y finalmente la tetania hipocalcémica que se descartó por valores normales de calcemia.

Como pilares de tratamiento se encuentran el control de los espasmos y la disfunción autonómica con sedación y relajantes musculares (6), limpieza y desbridamiento de las heridas asociado a antibióticos endovenosos con el metronidazol como fármaco de primera línea (7), neutralización de la exotoxina tetanospasmínica con la transfusión de inmunoglobulina (8) y el tratamiento de soporte que incluye la hidratación endovenosa, la nutrición y la pre-

vención de otras complicaciones como escaras por decúbito, infecciones o trombosis venosa profunda.

En el caso de nuestros pacientes se realizó en ambos casos tratamiento con metronidazol endovenoso a altas dosis (500 mg cada 6 horas) junto a la administración de Inmunoglobulina, y se emplearon benzodiazepinas para el tratamiento sintomático de los espasmos musculares.

De acuerdo a la clasificación de severidad de tétanos de Ablett (Tabla 2), ambos casos clínicos se encuadran dentro de una enfermedad severa grado III ya que presentaban espasticidad generalizada con espasmos prolongados, asociados en el caso 1 con una frecuencia cardíaca mayor a 120 fuera de episodios de hipotermia y disfagia severa en el caso 2. La mortalidad en dichos pacientes se describe del 30 al 50% en países en desarrollo (9).

## CONCLUSIÓN

Esta patología se ha tornado altamente infrecuente con la vacunación, hecho que nos ha alejado de sospecharla cuando se presenta, aun de la manera más típica.

Nos parece relevante la comunicación de estos dos casos que incluyen un tétanos de la comunidad y uno nosocomial por lo infrecuente de la presentación y teniendo en cuenta que el diagnóstico precoz es el único que nos llevará al tratamiento oportuno, evitando las complicaciones que devienen de la infección, incluyendo la muerte del paciente. Además, hay que tomar en consideración el hecho de que la inmunidad contra el tétanos declina a lo largo de los años. Al cabo de un año de vacunación,

el porcentaje de personas con niveles insuficientes de anticuerpos aumenta a un 20% y una tercera dosis confiere inmunidad en 100% de los casos (10). Por lo tanto, el control de la va-

cunación de los pacientes en internación debe ser sistemática, priorizando a aquellos en los que se prevé una internación prolongada con procedimientos invasivos o quirúrgicos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Programa Nacional de Control de enfermedades inmunoprevenibles. Alerta tétanos, semana epidemiológica 41. Ministerio de Salud de la Nación, año 2012. Disponible en <http://www.reporteepidemiologico.com/wp-content/uploads/2014/08/PRONACEI-Alerta-por-T%C3%A9tanos-18-10-2012.pdf>
2. Yen KM, Thwaites CL. Tetanus. *The Lancet*. 2019. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33131-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33131-3)
3. Bae C, Bourget D. Tetanus. *Treasure Island (FL): StatPearls*. 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459217/>
4. Mahieu R, Reydel T, Maamar A, Tadié J, Jamet A, Thille A, et al. Admission of tetanus patients in the ICU: A retrospective multicentre study. *Ann. Intensive Care* 2017. Article 112.
5. Ferrarotti, W. Tetanus: Debilitating infection. 2017. *Clinician Reviews*. 2017 April; 27(4):50-57
6. Rodrigo C, Deepika F, Rajapakse S. Pharmacological management of tetanus: an evidence-based review. *Crit care* 2014;18(2):217.
7. Ahmadsyah IS. Treatment of tetanus: an open study to compare the efficacy of procaine penicillin and metronidazole. 1985. *Br Med J (Clin Res Ed)*. Sep 7; 291(6496): 648-650. doi: 10.1136/bmj.291.6496.648.
8. Aksoy M, Celik EC, Ahiskalioglu MAK. Tetanus is still a deadly disease: a report of six tetanus cases and reminder of our knowledge. 2014 Jan;44(1):38-42. doi: 10.1177/0049475513515213.
9. Finkelstein PBS, Tesich L, Casey JA, Ruiz G. Tetanus: A Potential Public Health Threat in Times of disaster. *Prehosp Disaster Med* 2017; 32(3):339-342.
10. Capua T, Katz JA, Bocchini JA, Jr. Update on adolescent immunizations: selected review of US recommendations and literature. *Curr Opin Pediatr* 2013;25(3):397-406.

# BENEFICIOS DE LA NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ, EN EL POSTOPERATORIO DE CIRUGÍAS DIGESTIVAS: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

## BENEFITS OF EARLY ENTERAL NUTRITION IN POSTOPERATIVE OF GASTROINTESTINAL SURGERY: A REVIEW

DRES. MONTELEONE ANTONELLA VIVIANA<sup>1</sup>, CAAMAÑO BRENDA IVONNE<sup>2</sup>, CHURRUARRIN DAZA GONZALO<sup>3</sup>, GALLARDO GALLARDO CAROLINA<sup>4</sup>, BRUNEL SOFÍA<sup>5</sup>, DE LA VEGA PEDRO<sup>6</sup>

### RESUMEN

En las últimas décadas, hay una marcada tendencia a iniciar de manera precoz la nutrición enteral en el postoperatorio de cirugías digestivas; los beneficios de esta práctica han sido ampliamente demostrados.

**Materiales y métodos:** se realizó una revisión sistemática de artículos científicos.

Son muchos los investigadores que han evidenciado a lo largo de los años, los beneficios de la nutrición enteral precoz y cómo ésta influye en una favorable recuperación postoperatoria.

El éxito de un procedimiento quirúrgico, no sólo depende de las habilidades del cirujano; son varios los factores que intervienen en la evolución postoperatoria, entre ellos, la nutrición, juega un papel muy importante, para lograr una restitución *ad integrum* de las estructuras intervenidas.

Como conclusión, la nutrición enteral, en el postoperatorio de cirugía gastrointestinal presenta muchos beneficios, tanto a nivel sistémico, antiinflamatorio e inmunológico, por lo que su uso está ampliamente recomendado.

**Palabras clave:** alimentación enteral precoz, peristaltismo intestinal, dehiscencias anastomóticas, nutrición, íleo postoperatorio, inmunonutrición

### SUMMARY

In recent decades there is a marked tendency to start enteral nutrition early in the postoperative period of digestive surgeries, the benefits of this practice have been widely demonstrated.

**Materials and methods:** a systematic review of scientific articles was carried out.

Many researchers have shown over the years, the benefits of early enteral nutrition and how it influences a favorable postoperative recovery.

The success of a surgical procedure not only depends on the skills of the surgeon, there are several factors involved in the postoperative evolution. Among them, nutrition plays a very important role in achieving an *ad integrum* restitution of the intervened structures.

In conclusion, enteral nutrition in the postoperative period of gastrointestinal surgery has many benefits both at the systemic, anti-inflammatory and immunological levels, so its use is widely recommended.

**Keywords:** *early enteral feeding, intestinal peristalsis, anastomotic leaks, nutrition, postoperative ileus, immunonutrition*

1. Jefa de Residentes. Servicio de Cirugía General. Sanatorio Colegiales
2. Ex Residente. Servicio de Cirugía General. Sanatorio Colegiales
3. Jefe de Servicio de Cirugía General del Sanatorio Colegiales.
4. Sub Jefa del Servicio de Cirugía General del Sanatorio Colegiales
5. Residente de tercer año del Servicio de Cirugía General. Sanatorio Colegiales

6. Residente de tercer año del Servicio de Cirugía General. Sanatorio Colegiales  
e-mail: antonella.vi.monteleone@gmail.com  
g\_churruarrin@hotmail.com  
No se cuenta con apoyo financiero

Fecha de recepción: 20 de Abril de 2022  
Fecha de aceptación: 13 de Junio de 2022

## INTRODUCCIÓN

En el postoperatorio de cirugía digestiva era considerado de buena práctica médica, el ayuno en pacientes cursando postoperatorio inmediato de cirugías del aparato digestivo. En algunas situaciones, la utilización de sonda nasogástrica era rutinaria con el fin de descomprimir el estómago, evitar episodios de emesis y disminuir la presión en las anastomosis.

El fundamento del ayuno en el postoperatorio estaba basado en la protección de las anastomosis, con el objetivo de disminuir el peristaltismo intestinal y así evitar fistulas o dehiscencias anastomóticas.

De acuerdo a esta práctica el paciente podía pasar hasta diez días privado de alimentación o recibiendo alimentos con bajo valor nutricional como ser dietas líquidas o hipocalóricas. Sin embargo, con el correr de los años, han cambiado notoriamente estos paradigmas.

En las últimas décadas existe una tendencia marcada de iniciar de manera precoz la nutrición del paciente postquirúrgico, a pesar de que no existe un concepto claro, respecto a cuánto tiempo debe transcurrir tras la cirugía antes de iniciar la tolerancia a alimentos.

Un creciente número de ensayos clínicos aleatorizados y metaanálisis, han logrado evidenciar los beneficios de iniciar de manera temprana la nutrición en el postoperatorio inmediato. En este trabajo se intenta desarrollar los beneficios de la alimentación enteral precoz.

## MATERIALES Y MÉTODOS

En primer lugar, se llevó a cabo una búsqueda en *google scholar* de documentos y guías de prácticas, publicados por diferentes sociedades y asociaciones profesionales.

Se realizó una revisión sistemática de artículos científicos consultando la base de datos de *Medline*, *The Cochrane Library Plus*, sin restricción de fecha, en los idiomas inglés y español. No se hicieron restricciones respecto al tipo de estudio.

## DISCUSIÓN

En la literatura consultada se considera alimentación enteral precoz (AEP) en el postoperatorio al inicio de la alimentación previo a que clínicamente exista peristaltismo intestinal evi-

denciado por: ruidos hidroaéreos, eliminación de flatos o heces.

Como criterio propio, consideramos que la alimentación enteral precoz es aquella que se inicia cuando el paciente se ha recuperado de los efectos de la anestesia general (aproximadamente a las 2 horas del procedimiento), y presenta signos vitales normales. Esta práctica no siempre se puede aplicar a pacientes con gran compromiso de su estado general.

Son muchos los investigadores que han evidenciado a lo largo de los años, los beneficios de la nutrición enteral precoz y cómo ésta influye en una favorable recuperación postoperatoria.

El éxito de un procedimiento quirúrgico no sólo depende de las habilidades del cirujano; son varios los factores que intervienen en la evolución postoperatoria, entre ellos la nutrición juega un papel muy importante para lograr una restitución ad integrum de las estructuras intervenidas.

Es menester otorgar relevancia al impacto que tiene el procedimiento quirúrgico en el metabolismo corporal. El organismo reacciona a la cirugía como si ésta fuera una lesión o noxa, generando una situación de stress con la posterior liberación de mediadores inflamatorios al torrente sanguíneo.

Esto produce importantes cambios a nivel del metabolismo: catabolismo del glucógeno, ácidos grasos y aminoácidos, sustratos que son desviados de su propósito habitual que es mantener la producción proteica a nivel periférico (masa muscular) y se utilizan para la cicatrización de tejidos y la respuesta inmunitaria. A nivel sistémico se producen en el período postoperatorio modificaciones en el tono cardiovascular y en el patrón respiratorio, disfunción gastrointestinal (dismotilidad), depresión inmune, resistencia a la insulina postoperatoria e hiperglicemia.

Por lo tanto si el paciente no recibe durante este período, un aporte nutricional superior o igual al gasto generado en esta situación crítica se crea un proceso catabólico que deteriora el estado general.

En los protocolos de fast-track, los cuales se encuentran destinados a disminuir el estrés quirúrgico y acelerar la recuperación postoperatoria en la cirugía colorrectal electiva, se recomienda centrar la atención en la alimentación vía oral. Se demostró que su inicio temprano

(dentro de las primeras 24 horas) es beneficioso y se asocia a una tasa reducida de infecciones postoperatorias, menor estadía hospitalaria y descenso de la mortalidad, en comparación con aquellos pacientes que realizaron ayuno.

A pesar de que la alimentación por vía oral es la más apropiada para el postoperatorio, se corre el riesgo de que se genere un déficit calórico o proteico ya que la relación volumen/calorías no alcanza a sustentar los requerimientos básicos, por lo que las guías ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*), recomiendan suplementos enterales /parenterales pre y postoperatorios.

El aparato intestinal comienza a regular su peristalsis de manera progresiva, lo que se evidencia con la presencia de ruidos hidroaéreos propulsivos, eliminación de flatos después de las 24 horas (considerado como el parámetro de resolución del íleo postoperatorio), y eliminación de materia fecal.

La recuperación de los movimientos peristálticos presenta intervalos de tiempo muy variables de paciente a paciente y además varía de acuerdo al segmento del tubo digestivo. Hay cierto grado de discordancia entre distintos autores respecto a si el estómago es el primero en recuperar la motilidad o el intestino delgado. Sin embargo la bibliografía consultada coincide en que el colon es el último en hacerlo, pudiendo llevar entre 36 y 120 horas. El estómago en el postoperatorio puede pasar por períodos de aperistalsis que van de 18 a 96 horas. El intestino delgado, en cambio, recupera su motilidad a las 12 - 24 horas. Sin embargo lo observado en nuestra experiencia cotidiana nos ha evidenciado que primero existe una restauración de la motilidad en el intestino delgado, luego el colon y hemos encontrado un marcado retardo en el vaciamiento gástrico evidenciado por episodios de emesis e intolerancia a la vía oral.

En la práctica médica, y de acuerdo con el procedimiento realizado el inicio de la alimentación, se realiza en forma progresiva comenzando con líquidos (agua, té endulzado, caldos filtrados y gelatina) y se progresa paulatinamente, generalmente después de las 24 hs, a alimentos de consistencia blanda primero y luego sólidos. La pauta necesaria para la progresión de la dieta es la eliminación de flatos, que varía según la tolerancia del paciente.

Es importante considerar algunos aspectos relevantes que los enunciamos a continuación:

## ÍLEO POSTOPERATORIO

El íleo postoperatorio es el cese o interrupción de los movimientos intestinales de manera temporaria, ocasionado por la manipulación y el uso de drogas anestésicas durante la cirugía. Es considerado un íleo paralítico ya que no existe obstrucción de tipo mecánica que lo genere, y se presenta de manera más frecuente y duradera en cirugías que comprometen el aparato digestivo y el peritoneo parietal. No está definido a partir de cuánto tiempo debe transcurrir para que el íleo postoperatorio se considere patológico, algunos autores han determinado 7 días como punto de corte.

El cuadro se manifiesta con distensión abdominal, náuseas, vómitos frecuentes, intolerancia a vía oral y falta de eliminación de flatos o materia fecal. En general el tratamiento es de soporte, que debe incluir hidratación endovenosa acorde a las necesidades del individuo, antieméticos y procinéticos endovenosos, y en caso de duración prolongada del íleo, se puede iniciar nutrición parenteral.

Su patogénesis tiene origen en múltiples factores relacionados al estrés postoperatorio. Entre ellos se incluyen reflejos neuronales inhibitorios, liberación de neurotransmisores, mediadores inflamatorios y opioides tanto endógenos como exógenos. También se ha mencionado la sobrehidratación intra y postoperatoria como causante de edema parietal predisponiendo al íleo y al retardo del vaciamiento gástrico.

Se considera al íleo postoperatorio como una complicación frecuente en pacientes con cirugía gastrointestinal que genera una mayor morbilidad del paciente, un mayor uso de nutrición parenteral, hospitalización prolongada y aumento de los costos.

La nutrición enteral temprana también puede reducir la respuesta inflamatoria y, por lo tanto, reducir el íleo postoperatorio.

## BENEFICIOS DE LA NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ

### NUTRICIÓN DEL ENTEROCITO

La irrigación de las vellosidades intestinales se da mediante una arteriola que se ramifica en forma de red; esto hace que la disponibilidad de oxígeno sea mayor en la base de la vellosidad y menor y escasa a nivel de la cresta.

En situaciones de estrés o shock donde se produce vasoconstricción, el extremo de la vellosidad es altamente susceptible a la hipoxia debido a que la baja perfusión genera disminución en la entrega de oxígeno con el consiguiente daño de la mucosa y submucosa. Por este motivo no se recomienda la nutrición enteral en pacientes con requerimiento de inotrópicos a altas dosis, ya que éstos tienen como función preservar la perfusión en los órganos centrales desviando el flujo de otros sitios como la circulación gastrointestinal. Pero sí se recomienda su inicio a bajas dosis, luego de una adecuada reanimación postoperatoria.

Es también muy relevante destacar que los enterocitos, ubicados en la cresta de las vellosidades, se nutren del contenido intraluminal por lo que requieren un flujo continuo de nutrientes. En pacientes con función intestinal conservada la nutrición enteral actuaría a nivel del enterocito de la cresta de la vellosidad, previniendo la atrofia intestinal por déficit de nutrientes, manteniendo la inmunocompetencia, evitando la traslocación bacteriana, preservando la flora saprófita y disminuyendo la respuesta inflamatoria del trauma quirúrgico.

El inicio de la nutrición enteral estimula la producción de hormonas enterotróficas (enteroglucagon y gastrina) promueve la replicación de los enterocitos, mejora la calidad de las vellosidades intestinales y ayuda a reestablecer las funciones biológicas, metabólicas, endocrinas y estructurales.

## MANTENIMIENTO DE LA MICROBIOTA INTESTINAL

Desde el nacimiento, el aparato digestivo se coloniza con múltiples microorganismos con los que mantiene una relación simbiótica; a éstos se los conoce con el nombre de microbiota intestinal. En la actualidad, son más de 500 las bacterias descritas como componentes de la microbiota. El ácido clorhídrico y las secreciones biliares y pancreáticas limitan, pero no impiden, la colonización del estómago, duodeno y yeyuno proximal. Pero a partir de yeyuno distal se puede evidenciar colonización con microorganismos, siendo el colon el lugar de mayor concentración de los mismos.

Son múltiples las funciones que desempeña la microbiota en el organismo, como la digestión de fibra dietética, producción de vitamina K y B 12, fermentación, producción de ácidos

grasos, funciones inmunológicas, prevención de la inflamación, entre múltiples otras.

Se ha demostrado que cambios en la microbiota pueden generar diversas patologías del tubo digestivo como ser patologías inflamatorias y funcionales. Esta microbiota se modifica notablemente en situaciones de estrés, lo que predispone al sobrecrecimiento bacteriano y posterior translocación bacteriana, que podría concluir en sepsis y falla de órganos. La alimentación enteral sumada o no al uso de pre y probióticos en el postoperatorio ayuda al mantenimiento de la motilidad y flora intestinal normal, logrando una adecuada inmunonutrición.

## INMUNONUTRICIÓN

El intestino delgado es considerado el órgano inmunológico más grande del cuerpo.

Esto se debe principalmente a que la mayoría de los linfocitos del sistema inmune se encuentran concentrados en las mucosas; el tejido linfoide asociado a intestino (*Gut Associated Lymphoid Tissue*, GALT), constituye la parte más extensa y completa de este sistema inmunitario, es eficaz en discriminar entre patógenos invasores y antígenos inocuos, está formado por las placas de Peyer a nivel de la submucosa y los nódulos linfáticos mesentéricos. En estos folículos linfoides se encuentran cúmulos de linfocitos B, células dendríticas y linfocitos T. Los linfocitos B, frente a estímulos, pueden diferenciarse a células plasmáticas productoras de Ig A.

Además, a nivel epitelial las uniones estrechas entre enterocitos protegen del paso de patógenos, y el moco que recubre el contenido luminal del intestino actúa como otra barrera protectora.

Es normal que en el postoperatorio de una cirugía gastrointestinal se produzca inflamación local, lo que es considerado como una respuesta adaptativa del organismo. En algunos casos esta respuesta es inapropiada y excesiva, desarrollando un síndrome de respuesta inflamatoria que puede finalizar en falla multiorgánica, consecuencia en parte de los fenómenos mencionados anteriormente. Se ha demostrado que la nutrición enteral precoz tiene beneficios en la modulación de la respuesta inmunitaria metabólica y sistémica.

En contraparte con los múltiples beneficios que presenta a nivel inmunológico la nutrición

enteral precoz, el ayuno prolongado en pacientes en el postoperatorio no ha demostrado beneficios claros. La privación de nutrientes lleva a una atrofia de la mucosa y del tejido linfoide a nivel del intestino delgado, generando sobrecrecimiento bacteriano, traslocación bacteriana y disminución de la secreción de inmunoglobulina A, además de otras alteraciones.

Los nutrientes con funciones inmunológicas (inmunonutrientes) más estudiados hasta la fecha son la arginina, glutamina y ácidos grasos omega 3.

La arginina está implicada en la síntesis de poliaminas cuya función es clave en la diferenciación y crecimiento celular. La glutamina es el aminoácido más abundante en el cuerpo humano y tiene funciones estructurales, energéticas, antioxidantes e inmunológicas.

Los ácidos grasos omega 3, tienen funciones antiinflamatorias y anabólicas.

La arginina y la glutamina son aminoácidos condicionalmente esenciales, se sintetizan en el organismo, pero en situaciones de stress su concentración no es suficiente para suplir la demanda y puede generar un déficit con la consecuente depresión inmune y alteración de la función de barrera epitelial.

En la actualidad, las guías de ESPEN recomiendan alimentación enteral que incluya estos inmunonutrientes en el perioperatorio, principalmente en los pacientes que se encuentran cursando postoperatorios de cirugía oncológica mayor.

## ESTIMULACIÓN DEL PERISTALTISMO INTESTINAL

El aparato digestivo recibe inervación del Sistema Nervioso Autónomo parasimpático y simpático, además de inervación intrínseca denominada: Sistema Nervioso Entérico, con neuronas colinérgicas y adrenérgicas. Estos plexos se interrelacionan a través de neurotransmisores y péptidos digestivos que son liberados a la circulación sanguínea con el objetivo de regular las funciones del aparato digestivo.

Una función destacada, es la actividad motora, que está altamente sincronizada en secuencias cíclicas contráctiles y de relajación, conocidas como complejo motor migratorio.

Éste consta de tres fases consecutivas que migran a lo largo del intestino delgado. La primera se caracteriza por quiescencia motora, la

cual es seguida de una fase de contracciones erráticas e irregulares, y finalmente con contracciones fásicas regulares y periódicas.

En el estómago, hay zonas específicas que actúan como marcapasos: el fondo gástrico y el cardias, generando contracciones tónicas que persisten por minutos u horas, mientras que la parte distal: píloro y antro, presentan ondas contráctiles fásicas con ciclos de contracción-relajación que sólo duran algunos segundos. A diferencia del intestino delgado donde se observa un patrón de propagación, como se había mencionado anteriormente.

La distensión del estómago por el alimento genera, en el mismo, funciones motoras y secretoras (exocrinas y endocrinas), activando a los mecanorreceptores, los cuales mandan un estímulo nervioso al centro de control de la saciedad y se inhibe el apetito, aumentando su motilidad y su consecuente vaciamiento.

La secreción gástrica se caracteriza por presentar tres fases, la primera llamada cefálica, la misma inicia con el estímulo de los sentidos sensoriales provocados por la comida capaz de aumentar el estímulo vagal e iniciar la actividad gastrointestinal.

Seguida por la fase excitatoria, en donde se libera gastrina, la cual finaliza con los productos de degradación de las proteínas. Por último, la fase de inhibición, denominada así debido a que tiene como finalidad disminuir hasta anular la motilidad gástrica mediante la secreción de colecistoquinina, secretina y del polipéptido inhibidor gástrico.

El jugo gástrico cumple un rol fundamental en este proceso por su capacidad de destruir bacterias. Su secreción se encuentra estimulada por la acetilcolina, histamina y gastrina y la inhibición por la liberación de somatostatina y del polipéptido inhibidor gástrico, los cuales son liberados con un pH con un valor menor a 1. Sin embargo es necesario contar con una barrera protectora para la mucosa, debido a que este jugo es muy erosivo; dicha barrera se encuentra compuesta por el factor intrínseco, (necesario para la absorción de la vitamina B12), lipasa gástrica, gastrina, somatostatina, GIP, VIP, electrolitos, mucopolisacáridos.

## PROTECCIÓN DE LA ANASTOMOSIS

En el postoperatorio inmediato se evidencia edema a nivel de las anastomosis, como

respuesta inflamatoria local; en algunos casos esta situación progresa a isquemia, hecho que se observa frecuentemente en pacientes en mal estado general. Se puede inferir que en estos pacientes, debido al estado de *shock*, tienen mayores probabilidades de presentar un retardo en la cicatrización de la anastomosis, por la isquemia y consiguiente filtración, fistula o dehiscencia.

Durante los procesos inflamatorios generados se libera el factor de necrosis tumoral alfa (TNF  $\alpha$ ) que puede actuar de manera negativa inhibiendo el proceso de cicatrización anastomótica y sus consecuentes complicaciones.

A nivel de las anastomosis quirúrgicas, la nutrición enteral iniciada de manera precoz, tiene un efecto de arrastre mecánico disminuyendo la carga bacteriana que está colonizando las zonas comprometidas en la anastomosis. Además favorece el trofismo intestinal, mejora la circulación intestinal (hiperemia postprandial), incrementa el contenido de colágeno e hidroxiprolina beneficiando la cicatrización. Ningún estudio o metaanálisis ha demostrado que la alimentación precoz aumenta el riesgo de dehiscencia de sutura, e incluso debido a sus múltiples beneficios hay una tendencia a su mayor utilización en forma temprana.

## CONCLUSIONES

La dieta oral que incluya líquidos claros puede iniciarse en la mayoría de los casos en el postoperatorio inmediato, sin evidenciarse complicaciones.

La nutrición enteral en el postoperatorio de cirugía gastrointestinal presenta muchos beneficios a nivel sistémico como antiinflamatorio y proactivo inmunológico, por lo que su uso está ampliamente recomendado.

Los autores revisados exponen como principales beneficios, la capacidad de actuar, estimulando los marcapasos y así favoreciendo el peristaltismo y acortando la duración de íleo paralítico, logra la nutrición del enterocito de la cresta de la vellosidad del intestino delgado evitando así la decapitación de los mismos y de esta manera, evita la translocación bacteriana y además, por lo mencionado, disminuye el riesgo de dehiscencia de anastomosis.

Es importante divulgar los beneficios en esta práctica, y encontrar el equilibrio entre la nutrición enteral temprana y las eventuales complicaciones de ésta para el beneficio de nuestros pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Merino Chavesta Noe Elias. Efectividad de nutrición enteral temprana versus tardía en pacientes expuestos a cirugía gastrointestinal en el Hospital Regional Lambayeque. Chiclayo, Perú 2017 <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/3746>
2. Boelens PG, Heesakkers FFBM, Luyer MDP, van Barneveld K WY, de Hingh IHJT, Nieuwenhuijzen GAP, Roos AN, Rutten HJT Ann Surg. Reducción del íleo postoperatorio mediante nutrición enteral temprana en pacientes sometidos a cirugía rectal mayor. 2014 <https://www.intram-net.net/contenidover.asp?contenido=83937>
3. Malpica Alonso E, Ruesca Domínguez CM. Nutrición Enteral en el Paciente Quirúrgico. Revista Médica Electrónica 2007;29 <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202007/vol1%202007/tema11.htm>
4. Sánchez AC, Papapietro K. Nutrición perioperatoria en protocolos quirúrgicos para una mejor recuperación postoperatoria (Protocolo ERAS). Rev Med Chile 2017; 145: 1447-1453 [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017001101447&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017001101447&script=sci_arttext)
5. Morán López JM, et al. Soporte nutricional perioperatorio. Cir Esp. 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.12.014> (<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0009739X14000268?via%3Dihub>)
6. Zhang Y, Tan S, Wu G. ESPEN practical guideline: Clinical nutrition in surgery. Clinical Nutrition. 2021;40(9):5071.

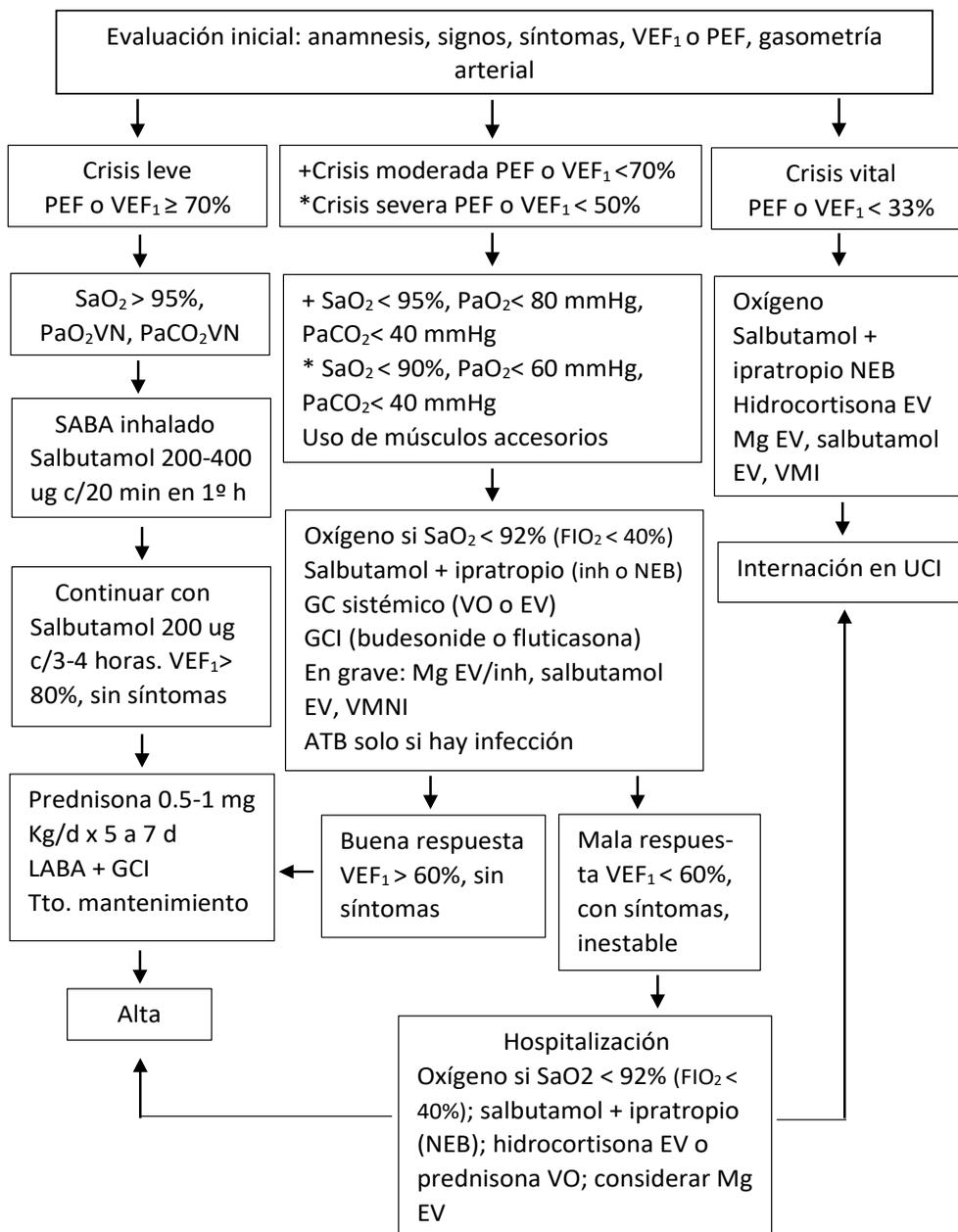
7. Sánchez A, Papapietro K. Nutrición perioperatoria en protocolos quirúrgicos para una mejor recuperación postoperatoria (Protocolo ERAS) [Internet]. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017001101447&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0034-98872017001101447&script=sci_arttext). 2022. Available from: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017001101447](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017001101447)
8. Harnsberger C, Maykel J, Alavi K. Postoperative Ileus. 2022.
9. Hernández Centeno JR, Fernández Galicia JC, González Bravo F, Ramírez Barba EJ, Zavala Martín J, Montiel Ramírez AE, et al. Inicio temprano de la alimentación enteral en pacientes con reconexión intestinal [Internet]. 2013. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/PDF/INICIO-TEMPRANO.pdf>
10. Alejandro AP, Jiménez SP. Nutrición y dietética en los estados fisiológicos del ciclo vital. FUNDEN (Fundación para el Desarrollo de la Enfermería); 2017.
11. Galindo Martín C, Monares Zepeda E, Pérez Nieto O. Nutrición enteral (temprana) y estado hemodinámico en el paciente críticamente enfermo: ¿Qué debe saber el clínico de soporte nutricional? *Revista de Nutrición Clínica y Metabolismo*. 2018;1(1):53-63.
12. Venara A, Neunlist M, Slim K, Barbieux J, Colas PA, Hamy A, et al. Postoperative ileus: Pathophysiology, incidence, and prevention. *J Visc Surg* [Internet]. 2016;153(6):439–46. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1878788616301266>
13. Mario Gómez Duque MD FCCM, Fanny Acero MD. Composición y funciones de la flora bacteriana intestinal. *Repert.med.cir*. 2011; 20(2):74-82
14. Ruiz-Briseño Mariana del Rocío, Sánchez-Reyes Karina, Alvarez-Zavala Monserrat, González-Hernández Luz Alicia, Ramos-Solano Moisés, Andrade-Villanueva Jaime F. Homeostasis intestinal: colaboración del sistema inmune con la microbiota. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2018/md184m.pdf>
15. Reyes A, Tang L, Álvarez E, Fernández J. Impacto de la alimentación enteral temprana en el paciente quirúrgico [Internet]. *Revgaleno.sld.cu*. 2022. Available from: <http://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/118/html>

# ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

FICHA Nº 2

Dra. Silvia I. Falasco

## ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA CRISIS ASMÁTICA



**ATB:** antibiótico; **EV:** endovenoso; **GC:** glucocorticoide; **GCI:** glucocorticoide inhalado; **h:** hora; **inh:** inhalado; **LABA:** agonista B2 adrenérgico de acción larga; **Mg:** magnesio; **min:** minuto; **NEB:** nebulización; **PEF:** flujo espiratorio máximo; **SABA:** agonista B2 adrenérgico de acción corta; **Tto:** tratamiento; **UCI:** unidad cuidados intensivos; **VEF1:** volumen espiratorio forzado en el primer segundo; **VMI:** ventilación mecánica invasiva; **VMNI:** ventilación mecánica no invasiva; **VN:** valor normal; **VO:** vía oral

## **ALGORITMO TERAPÉUTICO DE LA CRISIS ASMÁTICA**

La signo sintomatología en la crisis de asma no siempre tiene correlación con la gravedad de la misma. Una crisis de asma podrá manejarse en el domicilio, centro de atención primaria, en Servicios de Urgencias o requerirá internación hospitalaria. La disnea tiende a ser mayor según la severidad de la obstrucción. En una crisis vital el paciente puede estar en paro respiratorio, con movimiento paradójico tóracoabdominal, con bradipnea o apnea, presentar un tórax silente sin sibilancias, con hipotensión arterial, en insuficiencia respiratoria hipercápnica, con deterioro del sensorio e incluso coma. El grado de obstrucción se objetivará por el PEF o VEF<sub>1</sub>. La crisis de asma puede ser aguda con menos de 3 hs. de evolución secundaria a broncoconstricción desencadenada por inhalación de alérgenos, ingesta de algún alimento, por fármacos como los beta bloqueantes o AINEs o por una situación de estrés. Aquellas crisis que se instauran en forma lenta en días o semanas son secundarias a una fisiopatología inflamatoria generalmente por una infección respiratoria o por mal manejo terapéutico del asma.

En pacientes cardiopatas o en mujeres embarazadas la PaO<sub>2</sub> debe ser > 95%. El salbutamol EV se administra en perfusión lenta. En crisis leves la administración de GC sistémico mejora la respuesta y evita las recaídas. Los GC sistémicos por VO, prednisona, tiene un comienzo de acción luego de 4 a 6 horas; en crisis moderada o grave se administrará por vía EV hidrocortisona cuando el paciente presente vómitos, cuando la disnea impida la deglución o en pacientes con VM. Hay controversias sobre el uso de SABA en NEB en forma continua o intermitente. El monitoreo debe ser riguroso dentro de las 3 primeras horas para decidir internación ante la falta de respuesta.

### BIBLIOGRAFÍA

---

1. GEMA 5.1. Guía Española para el manejo del asma 2021. [www.gemasma.com](http://www.gemasma.com)
2. GINA. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2021. [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)

# 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](mailto:medicina@smiba.org.ar) O [smiba@fibertel.com.ar](mailto:smiba@fibertel.com.ar). LA FECHA LÍMITE PARA LA RECEPCIÓN DE LOS CUPONES CORRESPONDIENTES AL Nº 2 VOLUMEN 18 SERÁ EL 30/09/2022.

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

LA CARCINOMATOSIS PERITONEAL

- A  Es la diseminación locoregional intraabdominal de algunos tipos de tumores
- B  Se manifiesta por lesiones microscópicas en el epiplón
- C  Se acompaña de metástasis sistémicas

02

LA DECISIÓN DE HACER UNA HIPEC LA TOMA

- A  El cirujano
- B  El oncólogo
- C  El equipo multidisciplinario que atiende al paciente

03

EN RELACIÓN AL ÍNDICE DE CARCINOMATOSIS PERITONEAL, QUE CONTRAINDICA HIPEC?

- A  ICP > 24
- B  ICP < 15
- C  ICP < 22

04

CUÁL DE LAS SIGUIENTES NO ES CONTRAINDICACIÓN PARA HIPEC

- A  Edad mayor de 75 años, con alta performance fisiológico
- B  Múltiples comorbilidades sistémicas, de base
- C  Efectos adversos previos de quimioterápicos, o contraindicación de recibirlos.

05

EL USO DE RESONANCIA MAGNÉTICA CON GADOLINIO EN PACIENTES CANDIDATOS A HIPEC

- A  Tiene una sensibilidad del 60% para lesiones < 1cm
- B  Es poco sensible para detectar lesiones del intestino delgado
- C  Puede dar falsos positivos en pacientes con cirugía, radioterapia o quimioterapia previa

06

EL PET TIENE

- A  Alta sensibilidad para detectar metástasis colorrectales
- B  Alta especificidad para detectar metástasis colorrectales
- C  Alta sensibilidad para lesiones metastáticas < 1cm

07

LA LAPAROTOMÍA DIAGNÓSTICA

- A  Dificulta la detección de metástasis en algunos sitios anatómicos
- B  Tiene más sensibilidad que la laparoscopia
- C  Es menos invasiva que la laparoscopia

08

EL PROCEDIMIENTO DE HIPEC SE REALIZA

- A  Con quimioterapia a 36-38 grados centígrados
- B  Con una exposición de quimioterapia de 30 minutos
- C  Con temperatura de flujo de 46 a 48 grados centígrados

09

EL QUIMIOTERÁPICO IDEAL PARA USO INTRAPE-  
RITONEAL

- A  Debe tener un peso molecular bajo
- B  No debe requerir de una activación hepática
- C  Debe tener un alto pasaje a sangre

10

SEÑALE LA RESPUESTA CORRECTA ACERCA DEL TÉTANOS

- A  El diagnóstico es clínico (hipotonía y espasmos musculares)
- B  Puede complicarse con fracturas, arritmias, insuficiencia cardíaca y respiratoria
- C  A y B

11	LAS POBLACIONES CON MAYOR RIESGO PARA TÉTANOS SON	<p>A <input type="checkbox"/> Ancianos, diabéticos y usuarios de drogas inyectables</p> <p>B <input type="checkbox"/> Toda persona no vacunada o con esquema incompleto</p> <p>C <input type="checkbox"/> A y B</p>
12	EL TRATAMIENTO DEL TÉTANOS ES	<p>A <input type="checkbox"/> Limpieza y desbridamiento de la herida, ATB, gamma globulina</p> <p>B <input type="checkbox"/> Bloqueo neuromuscular y sulfato de calcio</p> <p>C <input type="checkbox"/> Vacuna antitetánica</p>
13	NO CORRESPONDE A UN GRADO I DE SEVERIDAD DE ABLETT	<p>A <input type="checkbox"/> Espasticidad generalizada</p> <p>B <input type="checkbox"/> Ausencia de espasmos</p> <p>C <input type="checkbox"/> Disfagia</p>
14	ES CORRECTO ACERCA DE LA INMUNIDAD CONTRA EL TÉTANOS	<p>A <input type="checkbox"/> La vacunación con 3 dosis confiere inmunidad de por vida</p> <p>B <input type="checkbox"/> Al año de la vacunación un 20% tiene anticuerpos insuficientes</p> <p>C <input type="checkbox"/> Ninguna es correcta</p>
15	UN PACIENTE CON TÉTANOS CON ALTERACIÓN AUTONÓMICA PRESENTA UN GRADO DE SEVERIDAD DE ABLETT	<p>A <input type="checkbox"/> Grado II</p> <p>B <input type="checkbox"/> Grado III</p> <p>C <input type="checkbox"/> Grado IV</p>
16	SEÑALE V O F EN LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES SOBRE EL TÉTANOS	<p>A <input type="checkbox"/> El período de incubación es de 4 a 14 días</p> <p>B <input type="checkbox"/> El metronidazol es el ATB de primera línea</p> <p>C <input type="checkbox"/> Clostridium Tetani es un bacilo anaerobio obligado gram negativo</p>
17	SE CONSIDERA ALIMENTACIÓN ENTERAL PRECOZ EN EL POP	<p>A <input type="checkbox"/> Alimentación en paciente recuperado de la anestesia general con signos vitales normales</p> <p>B <input type="checkbox"/> Inicio previo a la aparición de peristaltismo intestinal</p> <p>C <input type="checkbox"/> A y B</p>
18	UNA CIRUGÍA PUEDE PRODUCIR EN EL METABOLISMO CORPORAL	<p>A <input type="checkbox"/> Resistencia a la insulina postoperatoria e hipoglucemia</p> <p>B <input type="checkbox"/> Catabolismo del glucógeno, ácidos grasos y aminoácidos</p> <p>C <input type="checkbox"/> Aumento de sensibilidad a la insulina</p>
19	SEGÚN RECOMENDACIÓN DE LAS GUÍAS ERAS (ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY)	<p>A <input type="checkbox"/> Se comienza con alimentación parenteral exclusiva las primeras 24 hs</p> <p>B <input type="checkbox"/> Se sugiere alimentación enteral + suplementos enterales/parenterales pre y pop</p> <p>C <input type="checkbox"/> A y B</p>
20	SEÑALE LA OPCIÓN FALSA SOBRE LOS MECANISMOS CAUSALES DEL ÍLEO POSTOPERATORIO	<p>A <input type="checkbox"/> Mediadores inflamatorios y opioides endógenos y exógenos</p> <p>B <input type="checkbox"/> Edema parietal causado por sobrehidratación intra y postoperatoria</p> <p>C <input type="checkbox"/> Inhibición de los reflejos neuronales inhibitorios</p>

21

SEÑALE LA OPCIÓN FALSA SOBRE LA CONTRAINDICACION PARA LA NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ

- A  Paciente en tratamiento con inotrópicos a alta dosis
- B  Paciente en mal estado general
- C  Cirugía con 2 o más anastomosis quirúrgicas

22

ENTRE LOS BENEFICIOS DE LA NUTRICIÓN ENTERAL PRECOZ SE ENCUENTRAN

- A  Previene la atrofia intestinal, mantiene la inmunocompetencia, preserva la flora saprófita
- B  Disminuye la carga bacteriana a nivel de las anastomosis y beneficia la cicatrización
- C  A y B

23

SEÑALE V O F EN LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES

- A  En el POP el colon es el último en recuperar la motilidad
- B  La microbiota interviene en la producción de vit K y B12
- C  Los ácidos grasos omega 3 tienen funciones antiinflamatorias y anabólicas

24

LA ALIMENTACIÓN ENTERAL PRECOZ EN EL POP DE CIRUGÍA DIGESTIVA

- A  Aumenta el riesgo de dehiscencia de anastomosis en el tubo digestivo
- B  Acorta la duración del íleo paralítico
- C  Los linfocitos T aumentan la síntesis de Ig A

25

SEÑALE V O F EN LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES SOBRE CRISIS ASMÁTICA

- A  En la mujer embarazada mantener la Pao<sub>2</sub> > 95%
- B  La crisis asmática tiene indicación de internación
- C  Administrar ATB en forma profiláctica

26

CARACTERIZA UNA CRISIS ASMÁTICA SEVERA

- A  PEF o VEF1 < 50%
- B  PaCO<sub>2</sub> > 40mmHg
- C  SaO<sub>2</sub> < 95%

27

EN UNA CRISIS LEVE DE ASMA BRONQUIAL NO INDICARÍA

- A  SABA
- B  GCI
- C  Bromuro ipratropio

28

AL ALTA DE UNA CRISIS ASMÁTICA INDICARÍA

- A  Prednisona 1 mg Kg/d x 7 d + SABA + GCI
- B  Prednisona 0.5-1 mg Kg/d x 5 a 7 d + LABA + GCI
- C  LABA + GCI

29

ES CIERTO SOBRE LA CRISIS DE ASMA "AGUDA"

- A  Lleva menos de 48 horas de evolución
- B  Es provocada por una broncoconstricción
- C  Es desencadenada por un mecanismo inflamatorio

30

EN UNA CRISIS VITAL EL PACIENTE PRESENTA

- A  Insuficiencia respiratoria hipocápnica
- B  Alcalosis respiratoria
- C  Insuficiencia respiratoria hipercápnica

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 2022



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

Jornadas de la Sociedad  
**de MEDICINA INTERNA**  
**de Buenos Aires**  
SMIBA 2022



**JORNADAS SOLAMI**  
**DE MEDICINA INTERNA**  
**V JORNADAS SOLAT**  
**ARGENTINA**  
**III JORNADAS FIAEM**  
**IV JORNADAS SMIBA**  
**PARA LA COMUNIDAD**

Importantes Premios  
en trabajos científicos.



**FECHA LÍMITE DE  
PRESENTACIÓN: 1/09/22**

## Programa de Actividades

.....

**Fecha:** 2-3-4 de Octubre

.....

**Lugar:** Sede Auditorio de la Asociación Médica Argentina  
Av. Santa Fe 1171, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

.....

**Participan:** Sociedad Latinoamericana de Medicina Interna (SOLAMI)  
Sociedad Latinoamericana de Aterosclerosis (SOLAT)  
Foro Iberoamericano de Educación Médica (FIAEM)

# Jornadas de la Sociedad de MEDICINA INTERNA de Buenos Aires - SMIBA 2022

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES

---

### DOMINGO 2 DE OCTUBRE

**11.00 a 12.15 hs. Salón Mariano Castex**  
Workshop SMIBA / Editorial Panamericana

**12.00 hs en adelante.** Dr Dilema

**12.15 a 18 hs. Presentación de trabajos**

**18.30 hs. Salón Mariano Castex**  
Acto de Apertura

**20 hs. Sede SMIBA**  
Cocktail

• ISGLT2 y ARGLP1 Nuevos paradigmas  
Dra. Florencia Aranguren

**13.30 a 14.00 hs. Subsuelo**  
Exposición comercial

**14.00 a 14.45 hs. Salón Mariano Castex**  
Simposio Industria Farmacéutica

**15.00 a 15.45 hs. Salón Mariano Castex**  
Simposio Industria Farmacéutica

**15.45 a 17.00 hs. Salón Mariano Castex**  
COVID / Lo viejo y lo nuevo en COVID  
Coordinador: Dr. Florencio Olmos

- El paciente crítico con COVID del 2020 al 2022 Dr. Jorge Mercado (h)
- Qué vacuna, cuántas dosis y a quién vacunar contra COVID. Dr. Daniel Stamboulian y Dra. Mercedes Monserrat
- Pasado y futuro de la pandemia. Dr. Fernán Quirós y Dra. Laura Cordero

**17.00 a 17.30 hs. Subsuelo**  
Exposición comercial

**17.30 a 18.45 hs. Salón Mariano Castex**  
SOLAMI / Desafíos en Clínica Médica Latinoamericana  
Coordinadora: Prof. Dra. Viviana Falasco (Argentina)

- Los grandes retos del internista Dr. José-Luis Akaki (México)
- Cuál es el rol de la microbiota intestinal en el Riesgo Cardiovascular? Dra. Andrea Vaucher (Uruguay)
- Cetoanálogos en enfermedad renal cró-

### LUNES 3 DE OCTUBRE

**11.00 a 12.15 hs. Salón Mariano Castex**  
Gastroenterología / Haciendo el diagnóstico y decidiendo el tratamiento. Coordinador: Dr. Cecilio Cerisoli

- Enfermedad por reflujo. Diagnóstico y tratamiento. Dr. Rodny Britos
- Diarreas agudas y crónicas. Colon irritable. Diagnóstico y tratamiento. Dra. Vanina Forestier
- Screening CCR. Dra. Julia Ismael

**12.15 a 13.30 hs. Salón Mariano Castex**  
Diabetología / Enfermedad renal por diabetes. Del diagnóstico al tratamiento. Coordinador: Dr. Félix Puchulu

- Sigue vigente la solicitud de orina de 24 hs? Dra. Alicia Elbert
- Cómo enlentecer la progresión? Dr. Guillermo De Marziani

nica es costo efectivo? Dr. Javier Arango (Colombia)  
Dra. Claudia Arias (República Dominicana)

**18.00 a 20.00 hs. Salón Entrepiso**  
JORNADA PARA LA COMUNIDAD/  
DIAGNÓSTICO MAIPÚ

**18.45 a 20.00 hs. Salón Mariano Castex**  
FIAEM / Educando a los educadores  
Coordinadores: Prof. Dr. Roberto Reussi y  
Prof. Dra. Silvia Falasco (Argentina)

- Formación e investigación en educación médica Prof. Jesús Millán Núñez-Cortés (España)
- Profesionalismo médico on line: Guías de buena práctica Prof. Mario Patiño (Venezuela)
- La enseñanza de la medicina en el entorno clínico Prof. Silvia Falasco (Argentina)
- Medicina de película para el corazón Prof. Lorenzo Díaz Salazar (Honduras)

## MARTES 4 DE OCTUBRE

**11.00 a 12.15 hs. Salón Mariano Castex**  
Neurología / Instantáneas en neurología  
Coordinadores: Dr. Jorge Mercado y Dr. Martín Nogués

- Novedades en enfermedad de Alzheimer. Dr. Pablo Bagnatti.
- Guillain - Barré y vacunación. Dr. Juan Castiglione.
- Novedades en enfermedad de Parkinson. Dr. Miguel Wilken

**12.15 a 13.30 hs. Salón Mariano Castex**  
Pulmón / Buenas prácticas en neumonología  
Coordinadora: Prof. Dra. María Salomé Pilheu

- Asma Dr. Sergio Zunino

- Tuberculosis en la post pandemia Dra. Karina Blanco
- Diagnósticos diferenciales en disnea

**13.30 a 14.00 hs. Subsuelo**  
Exposición comercial

**14.00 a 14.45 hs. Salón Mariano Castex**  
Simposio Industria Farmacéutica

**15.00 a 15.45 hs. Salón Mariano Castex**  
Simposio Industria Farmacéutica

**15.45 a 17.00 hs. Salón Mariano Castex**  
Imágenes / La prueba correcta para cada patología  
Coordinadora: Dra. Patricia Carrascosa

- Neuroimágenes en trastornos cognitivos- Dr. Francisco Meli
- TC y RM cardíaca cuando solicito cada una? Dr. Alejandro Deviggiano
- Inteligencia Artificial. Utilidad en Imágenes. Dra. Patricia Carrascosa

**17.00 a 17.30 hs. Subsuelo**  
Exposición comercial

**17.30 a 18.45 hs. Salón Mariano Castex**  
Cardiología / Nuevos enfoques de viejos problemas  
Coordinador: Dr. Carlos Tajer

- Extrasístoles ventriculares en corazón sano Dr. Alejandro Villamil
- Deben los cardiólogos recomendar dieta sin sal? Dr. Carlos Tajer
- El rompecabezas de los antiagregantes plaquetarios Dr. Juan Gagliardi

**18.45 a 20.00 hs. Salón Mariano Castex**  
SOLAT / Aterosclerosis en América Latina  
Coordinador: Prof. Dr. Miguel Ángel Falasco (Argentina)

- Tratamiento de la Inflamación en la enfermedad cardiovascular Prof. Dr. Jorge Solano López (Paraguay)

- Tratamiento no farmacológico de las Dislipidemias Prof. Dr. Ivan Sierra (Colombia)
- Riesgo residual, papel de los Triglicéridos Prof. Dr. Samuel Cordova Roca (Bolivia)
- Enfoque del riesgo cardiovascular en diabetes Dra. Tatiana Lucía Espinosa (Colombia)

**20.00 hs. Salón Mariano Castex**

Entrega de Premios

Acto de Cierre Jornadas.

## ► Instrucciones a los autores

### Normas y requisitos para la publicación de trabajos

1. LOS AUTORES DEBERÁN ENVIAR SU MANUSCRITO A SMIBA@FIBERTEL.COM.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.

⊙ APELLIDO Y NOMBRE 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.

⊙ 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.

⊙ **FINANCIAMIENTO:**

INCLUYA SI EXISTE O NO FINANCIAMIENTO DEL TRABAJO Y EL ORIGEN DEL MISMO

⊙ **CONFLICTO DE INTERÉS:**

DEBERÁN LOS AUTORES DECLARAR SI TIENEN O NO ALGÚN CONFLICTO DE INTERÉS

**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.

MENCIONE TODOS LOS AUTORES CUANDO SEAN 6 Ó MENOS, SI SON 7 Ó MÁS, COLOQUE LOS 6 PRIMEROS Y AGREGUE “ET AL” O “Y COLS” SI LA PUBLICACIÓN ES EN ESPAÑOL.

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. 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 DE LA PÁGINA WEB 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. SEPARE 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.). PARA LOS GRÁFICOS EMPLEAR UN PROGRAMA INFORMÁTICO ADECUADO. EN LAS FOTOGRAFÍAS LAS LETRAS, NÚMEROS, FLECHAS O SÍMBOLOS DEBEN VERSE CLAROS Y NÍTIDOS 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 INFOR-

MADO DEL PACIENTE, PADRE O TUTOR PARA SU PUBLICACIÓN.

**7. LA DIRECCIÓN DE LA REVISTA ASIGNARÁ EL MANUSCRITO A DOS MIEMBROS DEL COMITÉ DE ARBITRAJE PARA SU REVISIÓN POR PARES, PUDIENDO EL TRABAJO SER APROBADO, RECHAZADO O SOLICITAR CAMBIOS DE CORRECCIÓN AL O A LOS AUTORES. LOS COMENTARIOS DE LOS EVALUADORES SERÁN ANÓNIMOS.**

LA DIRECCIÓN DE LA REVISTA PODRÁ 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.

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 TENDRÍA 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

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

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



## Talleres DE MEDICINA INTERNA 2022

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

**Coordinadoras Dra. Viviana Falasco / Dra. Graciela Fernández****Mes de Abril:** Módulo de Medicina Crítica.**Coordinador: Dr. Hugo Sprinsky**

7/4: Cómo suministrar oxígeno en el paciente hipoxémico. Dr. Martín Deheza

21/4: ACV agudo y su rehabilitación según la nueva guía Europea Dr. Ignacio Previgliano

28/4: Fisiopatología de la Insuficiencia respiratoria (como evaluar las alteraciones V/Q), índice de Rox. Dr. Guillermo Montiel

**Mes de Mayo:** Módulo de Imágenes.**Coordinadora: Dra Patricia Carrascosa**

5/5: Compromiso pulmonar pos-COVID.

Dr. Carlos Capuñay

12/5: Estudios de PET-CT en la pandemia.

Dr. Juan Cruz Gallo

19/5: Hallazgos ecocardiográficos pos-COVID.

Dra. Agustina Amenábar

26/5: Utilidad de la resonancia cardíaca en el paciente con COVID. Dr. Alejandro Deviggiano

**Mes de Junio:** Módulo de Gastroenterología.**Coordinador: Dr. Cecilio Cerisoli**

2/6: ERGE. Enfermedad Acido Péptica. Helicobacter Pylori.

9/6: HDA. HD media. HDB.

16/6: CRC screening. Pólipos Colónicos.

23/6: Enfermedad inflamatoria intestinal

30/6: Enfermedad Celíaca

**Mes de Julio:** Módulo de Cardiología.**Coordinadora: Dra. Laura Vitagliano (ICBA)**

7/7: Insuficiencia cardíaca: qué cambio después de las nuevas guías. Dra. Bugos / Dra. Baro Vila

14/7: Estenosis Aortica: TAVI ambulatorio ¿es posible? ¿cuándo y quiénes? Dr. Pablo Lamelas / Dra. Lucía Campos Cervera

21/7: Cuando no llegamos a las metas de LDL ¿qué hay de nuevo? Dr. Diego Manente

28/7: Actividad física en prevención secundaria - Guías Del Deporte 2020 y Tele rehabilitación

Dra. Laura Vitagliano

**Mes de Agosto:** Módulo de Clínica Médica.**Coordinadora: Dra. Silvia Falasco**

4/8: Anemias, visión semiológica.

Dra. Silvia Falasco

11/8: Evaluación pre quirúrgica en diferentes escenarios clínicos. Dr. Florencio Olmos

18/8: Vértigo. Dr. Jonathan Schain

25/8: Las consultas más frecuentes en ginecología. Dra. Mónica Perelló

**Mes de Septiembre:** Módulo de Hepatología.**Coordinador: Dr. Jorge Daruich**

1/9: Evaluación del paciente con Hipertransaminasemia. Estadificación de la enfermedad hepática. Dra. Florencia Yamasato

8/9: Enfermedad Hepática grasa alcohólica y no alcohólica. Diagnóstico y manejo.

Dra. Andrea Curia

15/9: Lesiones ocupantes de espacio: criterios de benignidad y de malignidad. Diagnóstico y manejo. Dra. Florencia Yamasato.

22/9: Complicaciones de la cirrosis: Síndrome ascítico edematoso, Injuria renal aguda, Peritonitis Bacteriana Espontánea y otras infecciones. Dra. Florencia Yamasato

29/9: Hepatitis virales B y C. Avances terapéuticos. Complicaciones de la cirrosis: Hemorragia Digestiva en cirrosis y Encefalopatía hepática. Dr. Matias Bori

**Mes de octubre:** Módulo de Endocrinología.**Coordinadora: Dra. Susana Belli**

6/10: Patología tiroides

13/10: Patología Suprarrenal

20/10: Menopausia

27/10: Osteoporosis

**Mes de Noviembre:** Módulo de Laboratorio en Medicina Interna.**Coordinadora: Dra. Miriam Pereiro**

3/11: Hemostasia. Dra. Marina López.

10/11: Laboratorio endocrinológico, qué solicitar y cuándo. Dra. Analy Fritzer

17/11: Interpretación del proteinograma electroforético. Dra. Erica Grzyb

24/11: 6 Marcadores bioquímicos cardíacos, interpretación de resultados. Dr. Fabián Rodríguez



► **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 2022 (SEGUNDA PARTE)

### JULIO

**5/7: 17:00 a 18:00 hs.** Casos clínicos introductorios al Módulo de Hepatología y Estomatología. Dr. Jorge Mercado

Examen del Módulo de Gastroenterología. Análisis y comentario al finalizar el examen. Dr. Jorge Mercado

**18:00 a 20:00 hs.** Hepatología. Dr. Jorge Daruich

Cómo interpretar el hepatograma normal y patológico. Las patentes del hepatograma patológico. Diagnósticos diferenciales

Hepatitis virales: A y B. Ventajas de la vacunación. Necrosis amarilla aguda. Complicaciones crónicas de las hepatitis. Nuevos tratamientos

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

#### Bibliografía sugerida:

Samuel C. Matheny, Y Joe E. Kingery. Hepatitis A. Am Fam Physician. 2012;86(11):1027-1034.

Chan Ran You, Sung Won Lee, Jeong Won Jang, y Seung Kew Yoon. Actualización sobre la infección por el virus de la hepatitis B. World J Gastroenterol. 2014; 20 (37): 13293-13305.

Shalimar y Subrat K. Acharya. Manejo en la insuficiencia hepática aguda. Clin Exp Hepatol. 2015; 5 (Suppl 1): S104 – S115.

Claus Niederau. Hepatitis B crónica en 2014: gran progreso terapéutico, gran déficit diagnóstico. World J Gastroenterol. 2014 sep 7; 20 (33): 11595–11617

**12/7: 17:00 a 18:00 hs.** Estomatología. Dr. Marcos Ratinoff

La boca como primera porción del aparato digestivo. Conducta frente a las estomatitis. Cuándo observar cuándo biopsiar.

**18:00 a 20:00 hs.** Módulo de Hepatología. Dr. Jorge Daruich

Hepatitis virales: C, D y E. Conductas, seguimiento y variantes terapéuticas

Nuevos tratamientos antivirales. Expectativas de curación. Análisis costo/beneficio. Epidemiología en Latinoamérica.

Hepatitis autoinmunes y medicamentosas. Conducta.

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

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

#### Bibliografía sugerida:

Shilpa Lingala y Marc G. Ghany. Historia Natural De La Hepa-

titis C. Gastroenterol Clin North Am. Diciembre 2015; 44 (4): 717–734.

Ridruero E, Mendizabal M, Silva M. Tratamiento simplificado de la hepatitis C : otra estrategia para superar las barreras hacia su eliminación. MEDICINA (Buenos Aires) 2021; 81: 252-256

Luan Felipe Botelho-Souza, Mariana Pinheiro Alves Vasconcelos, Alcione de Oliveira dos Santos, Juan Miguel Villalobos Salcedo, y Deusilene Souza Vieira. Hepatitis delta: aspectos virológicos y clínicos. Virol j. 2017; 14: 177

Johannes Hartl, Malte H. Wehmeyer y Sven Pischke. Hepatitis E aguda: dos caras de la misma moneda. Viruses. 2016 Nov; 8(11): 299

Michael P. Manns, Ansgar W. Lohse, Diego Vergani. Hepatitis autoinmune Actualización 2015. Journal of Hepatology; 2015; 62, 1, Sup, Pages S100–S111

**19/7: 17:00 a 18:00 hs.** Estomatología. Dr. Marcos Ratinoff

Patologías odontológicas de diagnóstico clínico. Cáncer de boca. Diagnóstico y análisis de las conductas terapéuticas

**18:00 a 20:00 hs.** Módulo de Hepatología. Dr. Jorge Daruich

Hígado graso no alcohólico. Fibrosis. Cirrosis. Hígado, alcohol y drogas. Hepatitis medicamentosas. Insuficiencia Hepática

Síndrome hepatorenal

Enfermedades del tracto biliar. Pólipos y litiasis

Manejo del Síndrome ascítico edematoso. Peritonitis bacteriana espontánea. Encefalopatía hepática

Tumores hepáticos

Trasplante Hepático

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

#### Bibliografía sugerida:

Amedeo Lonardo, Fabio Nascimbeni, Mauro Maurantonio, Alessandra Marrazzo, Luca Rinaldi y Luigi Elio Adinolfi. Enfermedad del hígado graso no alcohólico: paradigmas en evolución. World J Gastroenterol. 2017; 28; 23 (36): 6571–6592.

Nahum Mendez-Sanchez, Marco Arrese, Adrian Gadano, et al. The Latin American Association for the Study of the Liver (ALEH) position statement on the redefinition of fatty liver disease, The Lancet Gastroenterology & Hepatology, Volume 6, Issue 1, 2021, Pages 65-72, ISSN 2468-1253.

Yoav Lurie, Muriel Webb, Ruth Cytter-Kuint, Shimon Shteingart y Gerardo Z Lederkremer. Diagnóstico no invasivo de fibrosis hepática y cirrosis. World J Gastroenterol. 2015 7; 21 (41): 11567-11583

Ashwani K Singal, Sudha Kodali, Lee A Vucovich, Victor Darley-Usmar, y Thomas D Schiano. Diagnóstico y tratamiento de la hepatitis alcohólica: una revisión sistemática. *Alcohol Clin Exp Res*. 2016; 40 (7): 1390–1402.

Indika R. Ranasinghe, Khalid Bashir. Síndrome hepatorenal. *StatPearls Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018* Enero

Julie Steen Pedersen, Flemming Bendtsen y Soren Molle. Manejo de la ascitis cirrótica. *Ther Adv Chronic Dis*. 2015; 6 (3): 124-137.

Victoria Liere, Gurkarminder Sandhu y Sharon De Morrow. Avances recientes en la encefalopatía hepática. *F1000Research* 2017, 6(F1000 Faculty Rev):1637 Last updated: 15 Agosto 2018. Wonseok Kang, Seung Up Kim y Sang Hoon Ahn. Predicción no invasiva de las próximas complicaciones relacionadas con la cirrosis. *World J Gastroenterol*. 14 de marzo de 2014; 20(10): 2613–2623.

**26/7: 17:00 a 18:00 hs.** Diagnóstico por Imágenes. Dra. Patricia Carrascosa

Imágenes del hígado. Ecografía como aproximación a la vía biliar. Litiasis vesicular. Punción transparietohepática guiada por ecografía. Rendimiento diagnóstico. Colangiopancreatografía retrógrada con fines diagnósticos y terapéuticos. Videos y mostración de casos clínicos Colangiorresonancia como gold standard del diagnóstico de la patología bilio pancreática. Diagnóstico diferencial por imágenes de adenomas, tumores endócrinos y adenocarcinoma de páncreas

**18:00 a 20:00 hs.** Módulo de Hepatología. Dr. Jorge Daruich

Colestasis e Hipertensión Portal. Colangitis biliar primaria Enfermedades hereditarias, metabólicas e infiltrativas del hígado.

Hemocromatosis

Indicaciones del trasplante de hígado. Complicaciones de manejo clínico

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

Bibliografía sugerida:

Treta Purohit y Mitchell S Cappell. Cirrosis biliar primaria: fisiopatología, presentación clínica y terapia. *World J Hepatol*. 2015; 7 (7): 926–941.

Parés Albert, Albillos Agustín, Andrade Raúl-J., Berenguer Marina, Crespo Javier, Romero-Gómez Manuel et al. Colangitis biliar primaria en España. Resultados de un estudio Delphi sobre su epidemiología, diagnóstico, seguimiento y tratamiento. *Rev. esp. enferm. dig.* [Internet]. 2018 Oct; 110(10): 641-649.

Eva Sticova y Milan Jirsa. Nuevos conocimientos sobre el metabolismo de la bilirrubina y sus implicaciones clínicas. *World J Gastroenterol*. 2013; 19 (38): 6398–6407.

Alexandre Reuben, Jacqueline W. Chung, Réjean Lapointe, y Manuela M. Santos. La proteína de la hemocromatosis HFE 20 años después: un papel emergente en la presentación de antígenos y en el sistema inmunológico. *Inmun Inflamm Dis*. 2017 sep; 5 (3): 218-232.

Joann L. Porter; Prashanth Rawla. Hemocromatosis. *Stat Pearls* Última actualización: 28 de enero de 2019.

Mônica Souza de Miranda Henriques y Erick José de Moraes Villar. El hígado y la enfermedad renal poliquística. Brisbane (AU): Codon Publications; 2015 nov.

Ruf, A. E., Cejas, N. G., de Santibañez, E., & Villamil, F. G. Consenso Argentino de Trasplante Hepático. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana* 2016, 46(3), 230-236.

## AGOSTO

**2/8: 17:00 a 18:00 hs.** Casos clínicos introductorios al Módulo de Farmacología clínica, Interacciones farmacológicas, Dolor y Cuidados Paliativos. Dr. Jorge Mercado Examen del Módulo de Hepatología y Estomatología. Análisis y comentario al finalizar el examen. Dr. Jorge Mercado

**18:00 a 20:00 hs.** Farmacología clínica. Dr. Roberto Diez Pérdida de eficacia de los fármacos

Fármaco dependencia

Influencia genética en la respuesta a ciertos tratamientos (Farmacogenética)

Efectos adversos e Interacciones medicamentosas

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

Bibliografía sugerida:

Aurel Cami, Shannon Manzi, Alana Arnold, y Ben Y. Reis. Los modelos de la red de farmacointeracción predicen interacciones de drogas y drogas desconocidas. *PLoS One*. 2013; 8(4): e61468 Emiliano Calvo, Christine Walko, E. Claire Dees, y Belén Valenzuela Farmacogenómica, farmacocinética y farmacodinamia en la era de las terapias dirigidas. *American Society of Clinical Oncology educational book. Meeting Volume 35, 2016, Pages e175-e184*

Priya Patel, J. Steven Leeder, Micheline Piquette - Miller, y L. Lee Dupuis. Interacciones farmacológicas con aprepitant y fosaprepitant: una revisión sistemática. *Br J Clin Pharmacol*. 2017 oct; 83 (10): 2148-2162.

**9/8: 17:00 a 18:00 hs.** Interacciones farmacológicas. Dr. Jorge Mercado

Efectos adversos más comunes de los medicamentos en la práctica clínica. Casos clínicos interactivos

**18:00 a 20:00 hs.** Farmacología clínica. Dr. Roberto Diez Efectos placebo y nocebo

Cómo se estudian y desarrollan las nuevas moléculas. Convención de Ginebra.

Farmacocinética y Farmacodinámica

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

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

Bibliografía sugerida:

Ivan Požgain, Zrinka Požgain & Dunja Degmečić. Placebo and nocebo effect: a mini-review *Psychiatria Danubina*, 2014; Vol. 26, No. 2, pp 100-107 Mini-review © Medicinska naklada - Zagreb, Croatia

Flavia Franconi y Ilaria Campesi. Farmacogenómica, farmacocinética y farmacodinamia: interacción con diferencias biológicas

entre hombres y mujeres. 2013. *British Journal of Pharmacology* (2014)171580–594

Evers AWM, Colloca L., Blease C., Gaab J., Jensen KB. et al. en nombre del Consorcio de Expertos en Placebo. ¿Qué deben decirles los médicos a los pacientes sobre los efectos del placebo y del nocebo? Consideraciones prácticas basadas en el consenso de expertos. *Psychother Psychosom* 2021;90:49–56  
<https://doi.org/10.1159/000510738>

**16/8: 17:00 a 18:00 hs.** Interacciones medicamentosas. Casos clínicos interactivos. Dr. Jorge Mercado  
 18:00 a 20:00 hs. Cuidados Paliativos y Dolor en Medicina. Dr. Jorge Dureaume  
 Definición. Descripción y epidemiología del problema de salud  
 Objetivos y líneas estratégicas de actuación  
 Tratamiento del Dolor Oncológico  
 Cuidados domiciliarios  
 Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

Bibliografía sugerida:

Argelia Lara-Solares, Marisol Ahumada Olea, Amparito de los Ángeles Basantes Pinos, Sara Bistre Cohén, Patricia Bonilla Sierra, Eva Rossina Duarte Juárez, Omar A Simón Escudero, Juan Guillermo Santacruz Escudero Lineamientos latinoamericanos para el manejo del dolor del cáncer. *Manejo Del Dolor* 2017 Vol. 7, No. 4 Revisión.  
 Amy S. Kelley y R. Sean Morrison. Cuidados paliativos para enfermos graves. *N Engl J Med.* 2015 20 de agosto; 373 (8): 747-755.

**23/8: 17:00 a 18:00 hs.** Diagnóstico por imágenes. Dra. Patricia Carrascosa  
 El espinograma frente y perfil, la TAC y la RNM como métodos de estudio del dolor lumbosacro. Cuándo estudiar. Comprensión de las imágenes  
 Los bloqueos terapéuticos. Fundamento e indicaciones  
**18:00 a 20:00 hs.** Dr. Pablo Marino y Dra. Natalia Roura Patología de la columna cervical. Traumas. Espondiloartritis. ¿Cuándo estabilizar la columna cervical?  
 La problemática del dolor lumbar. Cuándo estudiar. Semiología de la cintura pelviana. Los tratamientos alternativos. Cuándo pensar en un bloqueo. Cuándo pensar en la cirugía. El dolor lumbar como emergencia neuroquirúrgica  
 Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación de los contenidos del día

Bibliografía sugerida:

Massimo Allegri, Silvana Montella, Fabiana Salici, Adriana Valente, Maurizio Marchesini, Christian Compagnone, Marco Baciarello, Maria Elena Manferdini, y Guido Fanelli. Mecanismos del dolor lumbar: guía para el diagnóstico y la terapéutica. *F1000Res.* 2016 Jun 28 [revisado 2016 Oct 11]; 5.  
 Damian Hoy, Christopher Bain, Gail Williams, Lyn March, Peter Brooks, Fiona Blyth, Anthony Woolf, Theo Vos, Rachelle Buchbinder. Una revisión sistemática de la prevalencia global de dolor lumbar. *Arthritis and Rheumatology.* Volumen 64, Número 6.

junio 2012; 2028-2037

Santosh Baliga, Katrina Treon y Niall John Angus Craig Asian. Dolor en la espalda baja: abordajes quirúrgicos actuales. *Spine J.* 2015 Aug; 9(4): 645–657.

Insausti Valdivia J. Tratamiento intervencionista del dolor por artrosis. *Rev. Soc. Esp. Dolor [Internet].*2021;28(Suppl1):85-90.

**30/08: 17:00 a 18:00 hs.** Dr. Roberto Diez, Dr. Carlos Bas y Dr. Diego Miralles  
 Fisiopatología de los receptores celulares y técnicas para inhibirlos o estimularlos. El sistema de la Tirosin Kinasa. El JAK

**18:00 a 19:00 hs.** La inmunoterapia y sus usos en enfermedades oncológicas

**19:00 a 20:00 hs.** La técnica del ARNm, revolución en las vacunas contra el COVID y perspectivas hacia un futuro de desarrollo de una industria farmacológica individual

Bibliografía sugerida:

Christian Boni and Claudio Sorio\*. El papel de la proteína tiro-sina fosfatasa gamma del gen supresor de tumores en el cáncer. *Front Cell Dev Biol.* 2021; 9: 768969.

José Javier Gómez Marco, Arantxa Mata Martínez, Loreto Fernández Bermejo, Inmunización para la COVID-19. Diferencias en la tecnología de producción, eficacia y seguridad, *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria,* Volume 28, Issue 6,2021,Pages 330-339,

Priti S. Hegde, Daniel S Chen. Los 10 principales desafíos de la inmunoterapia contra el cáncer. *Immunity | volumen 52, número 1,* p17-35,14 de enero de 2020

## SEPTIEMBRE

**6/9: 17:00 a 18:00 hs:** Casos clínicos Introductorios del Módulo de Toxicología, Salud Mental y Geriatria. Dr. Jorge Mercado

Examen del Módulo de Farmacología clínica, Dolor y Cuidados paliativos. Análisis y comentario al finalizar el examen. Dr. Jorge Mercado

**18:00 a 20:00 hs.** Salud Mental. Dr. Enrique Ortiz Frágola Nociones de enfermedades psiquiátricas. Alteraciones de conducta, síndrome de stress post traumático, aislamiento social, depresión, el síndrome bipolar, ansiedad, delirios. Desórdenes somatoformes

El paciente suicida

Principales síndromes

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

Bibliografía sugerida:

Jonathan I Bisson, Sarah Cosgrove, Catrin Lewis, y Neil P Roberts. Trastorno de estrés postraumático. *BMJ.* 2015; 351: h6161.  
 Jerome Sarris, Adrienne O'Neil, Carolyn E Coulson, Isaac Schweitzer, y Michael Berk. Medicina de estilo de vida para la depresión. *BMC Psychiatry .* 2014; 14: 10.

Lakshmi N Yatham et al, Guía Canadiense para el Tratamiento del Trastorno bipolar. *Trastorno bipolar .* 2018; 20 (2): 97-170.

Virginia B. Kalish, Joseph E. Gillham, Brian K. Unwin. Delirio en personas mayores.: evaluación y manejo . *Am Fam Physician.* 2014; 90(3):150-158.

Clare Gideon Geldenhuys, Merryn Gott, Merryn Gott. Intervenciones para reducir el aislamiento social y la soledad entre las personas mayores: una revisión integradora. *Wiley Online Library* 2018; 26, 2, :147-157

Marian E. Betz, y Edwin D. Boudreaux. Manejo de pacientes suicidas en urgencias. *Ann Emerg Med*. 2016; 67(2): 276–282

Neil Greenberg y Laura Rafferty. Trastorno de estrés postraumático tras la pandemia de COVID- 19. *World Psychiatry*. 2021 Feb; 20(1): 53–54.

**13/9: 17:00 a 18:00 hs.** Toxicología. Dr. Julio Garay  
Los cuadros característicos de intoxicación aguda. Intoxicación por colinérgicos. Intoxicación por anticolinérgicos. Intoxicación por simpaticomiméticos. Casos clínicos  
**18:00 a 20:00 hs.** Salud mental. Dr. Enrique Ortiz Frá-gola

Psicofarmacología. Cómo controlar un síndrome de excitación psicomotriz. Viejos y nuevos antidepresivos y antipsicóticos

Los síndromes demenciales desde la óptica psiquiátrica  
Casos clínicos interactivos. Aprovechamiento y evaluación diaria de los contenidos del día

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

#### Bibliografía sugerida:

Pedro Bandera Verdier. Las Intoxicaciones En Urgencias. <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/intoxica.pdf> - Accedido el 24/02/16  
A. James Giannini. Un enfoque para el abuso de drogas, la intoxicación y la abstinencia. *Am Fam Physician*. 2000 May 1;61(9):2763-2774.

Suzette Glasner-Edwards y Larissa J. Mooney. Psicosis De Metanfetamina: Epidemiología y Manejo. *CNS Drugs*. 2014 Dec; 28(12): 1115–1126.

Mahdi Balali-Mood y Hamidreza Saber. Avances recientes en el tratamiento de intoxicaciones por organofosforados. *Iran J Med Sci* . Junio 2012; 37 (2): 74–91.

Malcolm lader. Daño por benzodiazepinas: ¿cómo se puede reducir? *Br J Clin Pharmacol* . 2014 febrero; 77 (2): 295–301.

El Cunningham, B McGuinness, B Herron, y AP Passmore. Demencia. *Ulster Med J* . 2015 mayo; 84 (2): 79-87.

Nicholas T Bott, Anneliese Radke, Melanie L Stephens, y Joel H Kramer. Demencia frontotemporal: diagnóstico, déficits y manejo. *Neurodegener Dis Manag*. 2014; 4(6): 439–454

Cruzado Lizardo, Custodio Nilton, Montesinos Rosa, Lanata Sergio. Demencia frontotemporal - variante conductual como diagnóstico diferencial de trastornos psiquiátricos primarios. *Rev Neuropsiquiatr* [Internet]. 2021 Jul; 84( 3 ): 183-204.

**20/9: 17:00 a 18.00 hs.** Toxicología. Dr. Julio Garay  
Intoxicación por opiáceos. Intoxicación pos benzodiazepinas. Intoxicación alcohólica. Conductas terapéuticas  
**18:00 a 20:00 hs.** Geriatria. Dr. Luis Camera y Dr. Manuel Klein

Biología del envejecimiento. La hiposensorialidad. El estado cognitivo. El entorno familiar

Síncope. Prevención de caídas

Manejo de la medicación

Incontinencia urinaria

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

#### Bibliografía sugerida:

Lance P. Longo, Brian Johnson. Benzodiazepinas: efectos secundarios, riesgo de abuso y alternativas. *Am Fam Physician*. 2000 Apr 1;61(7):2121-2128.

Edward W. Boyer. Manejo de la sobredosis de analgésicos opioides. *N Engl J Med*. 2012 12 de julio; 367 (2): 146-155.

Barbara J. Mason. Farmacoterapias emergentes para el trastorno por consumo de alcohol *Neuropharmacology*. 2017 Aug 1; 122: 244–253.

Luisa Vonghia, Lorenzo Leggio, Anna ferrulli, Marco Bertini, Giovanni Gasbarrini, Giovanni Addolorato. Intoxicación aguda por alcohol. *European Journal of Internal Medicine* 19 (2008) 561–567

Marjolein de Wit, Drew G. Jones, Curtis N. Sessler, Marya D. Zilberberg, y Michael F. Weaver. Trastornos por consumo de alcohol en pacientes críticamente enfermos *Chest* . Octubre 2010; 138 (4): 994–1003.

Herbert L. Muncie Jr., Yasmin Yasinian, Linda Oge. Manejo ambulatorio del síndrome de abstinencia alcohólica *Am Fam Physician*. 2013 Nov 1;88(9):589-595.

Carlos López-Otín, María A. Blasco, Linda Partridge, Manuel Serrano, y Guido Kroemer. Los puntos distintivos del envejecimiento. *Cell*. 2013, 6 de junio; 153 (6): 1194-1217.

Baris Akdemir, Balaji Krishnan, Tunay Senturk, y David G. Benditt. Síncope: evaluación del riesgo y un enfoque para la evaluación en el servicio de urgencias y en la clínica de atención de urgencia. *Indian Pacing Electrophysiol J*. 2015 Mar-Apr; 15(2): 103–109.

Consenso Argentino para el diagnóstico y tratamiento del Síncope. *Rev Argent Cardiol* 2021;89(Suplemento 3):1-52.

Yoshitaka Aoki, Heidi W. Brown, Linda Brubaker, Jean Nicolas Cornu, J. Oliver Daly, y Rufus Cartwright. Incontinencia urinaria en mujeres.. *Nat Rev Dis Primers*. 2017 6 de julio; 3: 17042.

Eric Chung, Darren J Katz, Christopher Love, Incontinencia urinaria de estrés y urgencia en adultos masculinos: una revisión de la fisiopatología y las estrategias de tratamiento para la disfunción miccional en los hombres . *AFP*, Volumen 46, No.9, septiembre de 2017 Páginas 661-666

**27/9: 17:00 a 18:00 hs.** Toxicología. Dr. Julio Garay  
Intoxicaciones del ámbito industrial. Puerta de entrada a través de la piel. Intoxicación por Monóxido de carbono  
El paciente con sobredosis en la guardia

**18:00 a 20:00 hs.** Geriatria. Dr. Luis Cámara y Dr. Manuel Klein

Alteraciones hidroelectrolíticas en el anciano

Manejo de la artrosis y del dolor

Sexualidad y función sexual en el anciano

Manejo del paciente inmovilizado. Prevención y curación de escaras

Patología cardiovascular

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

Bibliografía sugerida:

Jason J. Rose, Ling Wang, Qinzhi Xu, Charles F. McTiernan, Sruti Shiva, Jesus Tejero, y Mark T. Gladwin. Envenenamiento por monóxido de carbono: patogénesis, manejo y direcciones futuras de la terapia *Am J Respir Crit Care Med.* 2017 1 de marzo; 195 (5): 596–606.

MC Reid, Rouzi Shengelia, Samantha J. Parker, y Mary C. Ballin. ¿Qué sabemos sobre el tratamiento farmacológico del dolor relacionado con la osteoartritis? *Am Fam Physician.* 2004 Jul 15;70(2):332-338.

Danielle Lopes De Alencar, Ana Paula De Oliveira Marques, Marcia Campos Leal De Carrera, Julia de Cassia Vieira Miguel. Factores que interfieren en la sexualidad de los ancianos: una revisión integrativa. *Cien Saude Colet.* 2014; 19 (8): 3533-42.

Daniel Bluestein, Ashkan Javaheri. Úlceras por presión: prevención, evaluación y manejo *Am Fam Physician.* 2008; 78(10):1186-1194.

Jaqueline Gm Raetz, Y Keren H. Wick. Preguntas comunes sobre las úlceras por presión. *Am Fam Physician.* 2015;92(10):888-894.

**OCTUBRE**

**4/10: 17:00 a 18:00 hs.** Casos clínicos introductorios al Módulo de Diabetes. Seguridad del paciente y responsabilidad profesional. Genética. Dr. Jorge Mercado

Examen del Módulo de Toxicología y Geriátrica. Análisis y comentario al finalizar el examen. Dr. Jorge Mercado

**18:00 a 20:00 hs.** Diabetes. Dr. Félix Puchulu  
Clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. Monitoreo y auto monitoreo

Fisiopatología de la diabetes tipo 2. Diabetes del embarazo

Datos epidemiológicos de la pandemia de la Diabetes. Su relación con los factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares

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

Bibliografía sugerida:

Jay S. Skyler, et al. Diferenciación de la diabetes por fisiopatología, historia natural y pronóstico. *Diabetes,* 2017; 66(2): 241–255.

Joel Zonszein y Per-Henrik Groop. Estrategias para el manejo de la diabetes: el uso de terapias orales combinadas más tempranas en la enfermedad. *Diabetes Ther.* Diciembre 2016; 7 (4): 621–639.

Benjamin M Leon y Thomas M Maddox *World J. Diabetes y enfermedades cardiovasculares: epidemiología, mecanismos biológicos, recomendaciones de tratamiento e investigaciones futuras.* *Diabetes.* 2015; 6(13): 1246–1258.

Anna Z. Feldman y Florence M. Brown. Manejo de la diabetes tipo 1 en el embarazo. *Curr Diab Rep.* 2016; 16: 76.

M. Shepherd, AJ Brook, AJ Chakera, y AT Hattersley. Manejo de la diabetes monogénica tratada con sulfonilurea en el embarazo: implicaciones de la transferencia placentaria de glibenclamida. *Diabet med.* 2017 oct; 34 (10): 1332-1339.

Asociación Americana de Diabetes. Introducción Estándares de Atención Médica en Diabetes—2022. *Diabetes Care* 2022;45(Suplemento\_1):S1–S2

**11/10: 17:00 a 18.00 hs.** Seguridad del paciente y responsabilidad profesional. Dr. Fabián Vitolo

La historia clínica como principal argumento de defensa del profesional

La relación médico paciente como fuente de diagnóstico y tratamiento adecuado y generación de conflictos

**18:00 a 20:00 hs.** Diabetes. Dr. Félix Puchulu

Guías de Tratamiento de la diabetes tipo 2

Hipoglucemiantes orales. Análisis de cada uno de los grupos terapéuticos. Utilidad y riesgos. Costo/beneficio  
Cuándo utilizar Insulinas

Complicaciones de la DBT 2

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

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

Bibliografía sugerida:

Femi Oyebode. Errores clínicos y negligencia médica. *Med Princ Pract.* 2013 junio; 22 (4): 323–333.

James Thrasher, Manejo farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2: terapias disponibles. *The American Journal of Medicine.* 2017. Volumen 130, Número 6, Suplemento, páginas S4 a S17.

Min Kyong Moon, Kyu Yeon Hur, Seung-Hyun Ko, Seok-O Park, Byung-Wan Lee, Jin Hwa Kim, Sang Youl Rhee, Hyun Jin Kim, Kyung Mook Choi, Nan-Hee Kim y Comité de Guías de Práctica Clínica de la Asociación Coreana de Diabetes. Tratamiento combinado de agentes hipoglucemiantes orales en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Korean J Intern Med.* 2017 nov; 32 (6): 974–983.

Barry I. Posner, Can J. Señalización De La Insulina: La Historia Interior. *Diabetes.* Febrero de 2017; 41 (1): 108-113.

Alexandra Kautzky-Willer, Jürgen Harreiter y Giovanni Pacini. Diferencias de sexo y género en el riesgo, fisiopatología y complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2. *Endocr Rev.* Junio 2016; 37 (3): 278-316.

Rochelle Rubin ; Lindsey A. McIver . *Insulina Aspart.* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing ; 2018 ene

Asociación Americana de Diabetes. Introducción Estándares de Atención Médica en Diabetes—2022. *Diabetes Care* 2022;45(Suplemento\_1):S1–S2

**18/10: 17:00 a 18:00 hs.** Seguridad del paciente y responsabilidad profesional. Dr. Fabián Vitolo

Los juicios de mala praxis en Argentina y el mundo

La medicina defensiva

Los seguros médicos

**18:00 a 20:00 hs.** Diabetes. Dr. Félix Puchulu

Tratamiento de la DBT tipo 1

Insulinas. Insulinas clásicas y nuevas Insulinas. Análogos. Costo/beneficio. Miedo a las Insulinas

Manejo de la hiperglucemia en la internación y en el paciente ambulatorio

Manejo de la hipoglucemia en la internación y en el paciente ambulatorio

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

Bibliografía sugerida:

Edyta Cichocka, Anna Wietchy, Katarzyna Nabrdalik, Janusz Gumprecht. Terapia con Insulina. Nuevas direcciones de investigación. *Endokrynol Pol* 2016; 67 (3): 314–324 (resumen)

Mark A Atkinson, George S. Eisenbarth, y Aaron W. Michels. Diabetes tipo 1. *The Lancet*. 2014, 4 de enero; 383 (9911): 69–82.

Luigi Meneghini. Nuevas preparaciones de insulina: una cartilla para el clínico *Cleveland Clinic Journal of Medicine* 2016 mayo; 83 Suppl 1 (5): S27-S33.

Guillermo E. Umpierrez y Francisco J. Pasquel. Manejo de la hiperglucemia y la diabetes en pacientes adultos mayores. *Diabetes Care*. 2017 Apr; 40(4): 509–517

Priya Palta, Elbert S. Huang, Rita R. Kalyani, Sherita H. Golden y Hsin-Chieh Yeh. Hemoglobina A 1c y mortalidad en adultos mayores con y sin diabetes: resultados de las encuestas nacionales de exámenes de salud y nutrición (1988–2011). *Diabetes Care*. 2017 Apr; 40(4): 509–517.

Elizabeth R. Seaquist, John Anderson, Belinda Childs, Philip Cryer, Samuel Dagogo-Jack, Lisa Fish, Simon R. Heller, Henry Rodriguez, James Rosenzweig y Robert Vigersky. Hipoglucemia y diabetes: un informe de un grupo de trabajo de la American Diabetes Association y The Endocrine Society. *Diabetes Care* 2013 mayo; 36 (5): 1384 - 1395.

David C. Klonoff, Terapia intensiva con insulina en pacientes hospitalizados críticamente enfermos: hacerla segura y efectiva. *J Diabetes Sci Technol* . Mayo 2011; 5 (3): 755-767.

Gary Deed, John Barlow, Dev Kawol, Gary Kilov, Anita sharma, Liew Yu Hwa. Dieta y diabetes. *Diet and Diabetes*. 2015. Volume 44, No.5, Pages 192-196

Vitolo F. Seguridad del paciente en el ámbito ambulatorio. La nueva frontera. *Revista de la Asociación Médica Argentina*, Vol. 130, Número 4 de 2017: 25-32

**25/10: 17:00 a 18:00 hs.** Genética. Dra. Susana Turyk  
Principios básicos de genética. Anormalidades cromosómicas. Síndrome de Down. Conceptos de dominante y recesivo. Regulación de genes  
Epidemiología de los trastornos genéticos. Diagnóstico de las enfermedades genéticas a través del análisis del ADN. Genética y cáncer. Oncogenes  
Mutagénesis y carcinogénesis

**18:00 a 20:00 hs.** Diabetes. Dr. Félix Puchulu  
Urgencias en Diabetes. Hiperglucemia. Coma Cetoácido. Coma hiperosmolar no cetoácido  
Trastornos hidroelectrolíticos

Hipoglucemia como urgencia y como factor de riesgo cardiovascular

Tratamiento integral de los otros factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes

Detección precoz y manejo de la nefropatía por diabetes. Insuficiencia renal crónica y Diabetes. Cuándo llegar a la diálisis

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

Bibliografía sugerida:

Ambreen Asim, Ashok Kumar, Srinivasan Muthuswamy, Shalu Jain y Sarita Agarwal. Síndrome de Down: una visión de la enfermedad. *J. Biomed Sci* . 2015; 22 (1): 41.

Sun, Xiwei, and Jian Yang. Towards the understanding of the genetics of somatic mutations. *British Journal of Cancer* (2021): 1-2.

Francisco J. Pasquel y Guillermo E. Umpierrez. Estado hiperglucémico hiperosmolar: una revisión histórica de la presentación clínica, el diagnóstico y el tratamiento. *Diabetes Care* . 2014 nov; 37 (11): 3124–3131

Aidar R Gosmanov, Elvira O Gosmanova, y Erika Dillard-Canon. Manejo de la cetoacidosis diabética en adultos. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2014; 7: 255–264.

Julian L. Seifter y Hsin-Yun Chang. Trastornos del equilibrio ácido-base: nuevas perspectivas. *Kidney Dis (Basel)*. 2017 Jan; 2(4): 170–186.

Eva YHP Lee y William J. Muller. Oncogenes y genes supresores de tumores. *Cold Spring Harb Perspect Biol*. 2010 Oct; 2(10): a00323.

Amir Moheet, Elizabeth R. Seaquist. La hipoglucemia como impulsora del riesgo cardiovascular en la diabetes. *Curr Atheroscler Rep*. 2013 Sep; 15 (9): 351

Dou Huang, Marwan Refaat, Kamel Mohammedi, Amin Jayyousi, Jassim Al Suwaidi, y Charbel Abi Khalil. Complicaciones macrovasculares en pacientes con diabetes y prediabetes. *Bio-med Res Int*. 2017; 2017: 7839101.

Bancha Satirapoj y Sharon G. Adler. Abordaje integral de la nefropatía diabética. *Kidney Res Clin Pract* . 2014 sep; 33 (3): 121-131.

Usama AA Sharaf El Din, Mona M. Salem, y Dina O. Abdulazim. Nefropatía diabética: tiempo para detener el desarrollo y la progresión - Una revisión. *J Adv Res* . Julio de 2017; 8 (4): 363–373

Andrzej S. Krolewsk, Jan, Skupien, Peter Rossing, y James H. Warram. Disminución renal rápida a la ESRD: una característica no reconocida de la nefropatía en la diabetes. *Kidney Int*. 2017 Jun; 91(6): 1300–1311.

# CURSOS A DISTANCIA

## EMERGENCIAS CLÍNICAS

Directores: **Dr. Daniel 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, solicitando una mejora en este tipo de asistencia.

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.

**Inicio:** 1º de Abril de 2022.

**Evaluación al final de cada módulo.**

Otorga 10 puntos para la recertificación por cada módulo aprobado.

**Aranceles:** Socio de SMIBA: SIN CARGO  
No Socio de SMIBA: \$ 9.000

**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.

## PATOLOGÍA AMBULATORIA DEL ADULTO MAYOR

Directores: **Dr. Daniel 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. Este aumento de la expectativa de vida hace que en la actualidad la población mayor de 60 años se encuentre en constante crecimiento y se espera que para el año 2050 alcance los 2000 millones de personas. Este cambio demográfico provoca sin dudas un impacto de relevancia en el ámbito sanitario, de hecho, los adultos mayores tienen más enfermedades crónicas, consultan con mayor frecuencia y presentan características propias del envejecimiento que no precisamente serán consideradas patológicas.

**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.

**Inicio:** 1º de abril de 2022.

**Aranceles:**

Socio de SMIBA: SIN CARGO  
No socios de SMIBA: \$ 9.000

**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.