



Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires

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 SUPLENTE:

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

**SMI
BA**

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). Exprofesor 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, Exjefa 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, Exjefa 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. Exjefe 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. Exjefe Departamento de Medicina Interna Hospital Alemán

Dr. Marcelo Melero, Doctor en Medicina. Director de la Carrera de Médicos Especialistas 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, Expresidente 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, Exdecano 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, Expresidente Sociedad Argentina Cardiología. Exjefe del Servicio de Cardiología Hospital "El Cruce". Presidente Sociedad Argentina de Medicina Narrativa

Dra. Susana Turyk, Doctora en Medicina. Médica genetista. Expresidente de la Sociedad Argentina de Genética Médica

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-2022-37527847-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 and 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 Collevocchio Hnos. S.A - Abraham J. Luppi 1641 (1437) CABA / Tel.: 4919-6685

EDITORIAL

145 **LA EDUCACIÓN MÉDICA EN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: REDEFINIENDO EL PERFIL COMPETENCIA PROFESIONAL**

PROF. MARIO J. PATIÑO TORRES

TRABAJO DE REVISIÓN

149 **ENFERMEDAD DE PARKINSON CONSIDERACIONES CLÍNICAS**
CLINICAL MANIFESTATIONS OF PARKINSON'S DISEASE

SACRISTÁN HORACIO E, SERRA FULLES JULIETA A

161 **MEDICINA ECOLÓGICA. EL CAMBIO CLIMÁTICO NOS ACECHA: NUEVOS DESAFÍOS**
ECOLOGICAL MEDICINE. CLIMATES CHANGES. NEW CHALLENGES

DRA. ISRAEL ANA MATILDE

CONSENSO

165 **GUÍAS PARA LA RECOMENDACIÓN Y PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS PARA PROMOVER LA SALUD CARDIOVASCULAR. VERSIÓN RESUMIDA. (SEGUNDA PARTE)**

SOCIEDAD ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA CONSEJO DE CARDIOLOGÍA DEL EJERCICIO ÁREA DE CONSENSOS Y NORMAS

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

175 **ALGORITMO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL EMBARAZO**

DRA. SILVIA I FALASCO

LA EDUCACIÓN MÉDICA EN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: REDEFINIENDO EL PERFIL COMPETENCIA PROFESIONAL

El concepto de **CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL** (Industria 4.0) refiere a una nueva manera de generar resultados mediante la adopción de tecnologías 4.0, es decir, soluciones enfocadas en la interconectividad, la automatización y los datos en tiempo real. La Industria 4.0, es un concepto desarrollado desde el año 2010 por el gobierno alemán para describir una visión de la producción con todos los procesos interconectados mediante la “Internet de las cosas” (IoT), como una red colectiva de dispositivos conectados, la tecnología que facilita la comunicación entre los dispositivos y la nube. Así, la industria 4.0, que consiste en la digitalización de los procesos, incluye también a la atención sanitaria, por medio de la interacción de la inteligencia artificial con las máquinas y la optimización de recursos enfocada en la creación de metodologías efectivas. Lo cual implica cambios orientados a las infraestructuras inteligentes y a la digitalización de metodologías para proveer servicios médicos con criterios de calidad y equidad centrados en el paciente.

Los cambios rápidos y los contextos disruptivos del siglo XXI y la Industria 4.0 son plenamente reconocidos como un formidable acelerador de transformación y complejidad, y por tener implicaciones significativas para la educación universitaria, la educación médica y el currículo de los nuevos profesionales de la salud. El ritmo acelerado del cambio en el que estamos inmersos amplifican drásticamente la pertinencia de la educación como una fuente clave de formación permanente, aprendizaje, adaptabilidad y resiliencia. Además de la velocidad del cambio, la Industria 4.0 está intensificando la complejidad de los contextos de desarrollo, aportando también un enfoque nítido sobre la interfaz entre la tecnología y las humanidades, preocupaciones éticas y de seguridad, entre otras. Factores éstos que, combinados, aumentan la demanda de una gama más amplia de aproximaciones multifacéticas, transdisci-

plinarias y competencias integradoras para las que muchos currículos de las ciencias de la salud aún no están preparados.

Ante el currículo entendido como un auténtico instrumento de política educativa, como una herramienta operativa primaria para garantizar la pertinencia sostenida del sistema educativo, de la educación médica y del aprendizaje. Estamos obligados a reposicionar el currículo en el centro del diálogo y las agendas de desarrollo nacionales y globales. Aceptar reconceptualizar el currículo exige también la adopción del **currículo basado en el desarrollo de la competencia profesional**, como el recurso de adecuación apropiado para equipar a los profesionales en formación con las competencias necesarias para la atención de las cambiantes demandas sociales en el nuevo milenio. Mantener la pertinencia para el desarrollo frente al cambio rápido y constante requiere que el currículo sea un sistema de aprendizaje a lo largo de toda la vida, que promueva la renovación e innovación permanente.

Ante el desafío de la educación médica y la Industria 4.0, de demostrar su contribución al mejoramiento de la salud y calidad de vida de nuestras poblaciones, así como al mejor desempeño de nuestros sistemas de salud, se requiere un marco global de competencias que permita alinear el enfoque de formación de los profesionales sanitarios, con las necesidades de salud de la población y las demandas del sistema de salud. Y que, además, proporcione claridad conceptual, terminológica y metodológica para permitir a los educadores integrar las competencias en currículos auténticamente orientados al desarrollo de la competencia profesional, organizados en torno a actividades prácticas específicas para servicios de salud individuales y poblacionales, así como actividades prácticas de gestión y organización, según corresponda.

Se trata de consolidar un mecanismo institucional para mantener la competencia profe-

sional vigente, articulando las competencias futuras y el futuro currículo. En una relación simbiótica e iterativa reconocida universalmente, entre educación médica y desarrollo, la educación inextricablemente apoyando el desarrollo justo y sostenible, para lograr el delicado equilibrio entre el cambio y la estabilidad. Quedarse atrás no debe ser una opción.

Definición de competencia profesional.

Un análisis de las contribuciones actuales muestra que, si bien existen variaciones sustanciales en el concepto que comprende habilidades/destrezas, valores/actitudes y conocimientos, la mayoría está de acuerdo en que la competencia profesional como constructo es mucho más complejo que la suma de sus partes. En el Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación Médica (CIDEM) de la Universidad central de Venezuela hemos definido la **competencia profesional** como el:

“Constructo que representa la integración en un individuo de CAPACIDADES (Habilidades y Destrezas) como herramientas cognitivas y VALORES (Actitudes) como herramientas afectivas, que requieren conocimientos generales y específicos, de una manera tal que le permite a ese individuo desempeñar adecuadamente las labores profesionales de acuerdo con los patrones de actuación vigentes para esa profesión en determinado momento (estándares profesionales)”.

En esta nueva era, las contribuciones existentes brindan una rica base sobre la cual construir un marco de competencias normativo y más futurista para guiar los nuevos currículos en cualquier disciplina. Para actuar de manera efectiva en diversos contextos y que permita alcanzar el bien individual, colectivo y global, que comprende:

- Creatividad, comunicación, pensamiento crítico, resolución de problemas, curiosidad, metacognición.
- Competencias digitales, tecnológicas y TIC.
- Alfabetización mediática, informática, financiera, científica y aritmética.
- Habilidades interculturales, liderazgo, conciencia global.

- Iniciativa, autodirección, perseverancia, responsabilidad, rendición de cuentas, adaptabilidad.
- Conocimiento de las disciplinas, mentalidad STEM (Science, Technology, Engineering y Mathematics).

Toda definición vigente de la competencia profesional reconoce que ya no es suficiente permitir que los alumnos adquieran conocimientos discretos, habilidades, valores, etc. Es fundamental que los alumnos pueden hacer conexiones de manera inteligente a través de los componentes de una competencia, integrarlos y aplicarlos interactivamente para responder a las demandas contextuales, así como cambiar sus contextos. Lo más crítico es cómo el profesional en formación puede aplicar lo que aprendió a través de cambios rápidos e impredecibles, en los contextos disruptivos de los tiempos actuales en general y de la Industria 4.0 en particular. Es imperativo que los estudiantes puedan usar lo que han aprendido para demostrar capacidad de adaptación y de resiliencia. Los currículos futuros deben reflejar las competencias que preparan a los profesionales en formación para un futuro desconocido.

Un marco de referencia global sobre competencias futuras.

En el marco de la Industria 4.0, los sistemas educativos en general y la educación médica en particular, deben preparar a los profesionales en formación para:

- **El aprendizaje permanente:** Aprender a aprender como una competencia crítica. Los contenidos que se aprenden en contextos que cambian con rapidez son fungibles a corto plazo o se olvidan. El aprendizaje permanente brinda la capacidad regenerativa de reinventar para cambiar las demandas contextuales.
- **La autorrealización:** La nueva era requiere que los profesionales sean agentes que se autorrealicen. Esto exige capacidad y empoderamiento para analizar las demandas del entorno y aplicar todos los recursos disponibles para emprender acciones en beneficio propio y de la autorrealización.
- **El uso interactivo de diversas herramientas y recursos:** La creciente complejidad

también exige el uso efectivo e interactivo de una variedad de herramientas y recursos relevantes para las tareas profesionales. Estas herramientas y recursos van más allá de los elementos constitutivos de la competencia para incluir derechos intelectuales, culturales, éticos, religiosos, lingüísticos, materiales, técnicos, recursos fiscales, físicos y virtuales, la interfaz del yo y las máquinas de la Industria 4.0, el uso de múltiples tecnologías, del tiempo, etc.

- **Interactuar con otros:** La creciente complejidad requiere de los profesionales en formación, el interactuar eficazmente con los demás. Exige colaboración para resolver problemas complejos y crear soluciones integradas en todos los contextos. Va más allá de la productividad; es una competencia clave para la interacción y la cohesión social, la armonía, la justicia y en última instancia, un futuro pacífico y reconciliado.
- **Interactuar con el mundo:** Esta competencia permite a los profesionales en formación ser locales y globales. Permite la conciencia, la sensibilidad y la promoción de retos colectivos y oportunidades a nivel local, nacional, regional y global. Implica perspectivas multiculturales, multirreligiosas, multilingüe que acogen la diversidad como un activo enriquecedor.
- **La multialfabetización:** El contexto requiere que los profesionales en formación sean multialfabetizados y que implementen estas alfabetizaciones de manera flexible. Además de la alfabetización básica o fundamental (los tres “R” de lectura, escritura y aritmética), se requieren competencias como alfabetización digital, cultural, financiera, de salud y mediática. Alfabetizaciones fundamentales para la Industria 4.0.
- **La transdisciplinariedad:** La creciente complejidad requiere de soluciones cada vez más sofisticadas que integren el recurso de múltiples disciplinas y dominios del conocimiento.

Todos estos atributos deben equilibrar la necesidad de cambios dinámicos en los currículos con la misma necesidad de estabilidad.

Atributos distintivos de un currículo basado en la competencia profesional para la Industria 4.0.

1. **Base contextual:** Un currículo basado en la competencia profesional se fundamenta en la comprensión de las demandas del contexto de los profesionales en formación. La Industria 4.0 presenta desafíos y oportunidades para los cuales los estudiantes deben estar preparados. El reto consiste en que los currículos doten a los alumnos de las competencias que les permitan adaptarse a estos desafíos y afrontarlos con eficacia, así como aprovechar y crear oportunidades que les permitan generar beneficio individual, colectivo y global para una atención sanitaria centrada en el paciente y la comunidad, de calidad y con equidad.
2. **Centrarse en el alumno:** Esto requiere la estructuración del aprendizaje en entornos que motiven la adquisición y el uso de competencias por parte de los profesionales en formación como responsables de su propio proceso de formación.
3. **Énfasis en el uso evidente de la competencia:** Los currículos basados en la competencia profesional enfatizan la capacidad de usar lo que se aprende. La adquisición es importante pero no suficiente.
4. **Énfasis en los resultados o el impacto:** La aplicación de la competencia no es un fin en sí mismo, el fin es el resultado previsto, en términos de: productividad, eficiencia, realización, mejora de indicadores, calidad de vida, sustentabilidad, etc.
5. **Énfasis en la transdisciplinariedad:** Cualquier competencia individual (p.ej., resolución de problemas) se puede adquirir a través de una variedad de disciplinas, los currículos basados en competencias son necesariamente interdisciplinarios.
6. **Consideración cuidadosa de la estructura y secuencia del currículo:** Los currículos basados en competencias están estructurados alrededor del desarrollo de competencias y no en torno a las adquisición de contenidos, y la progresión se relaciona con el desarrollo de la competencia profesional. Los contenidos se utilizan como medios a través de los cuales se facilita la adquisición de las competencias, no como un fin en sí mismo.

Así, en el ámbito de la Industria 4.0, el futuro del currículo es tan brillante como desafiante. El llamado desde diferentes espacios es a contribuir desde nuestras Escuelas y Facultades de Medicina, desde nuestras Sociedades Científicas locales y regionales a desarrollar un potencial subutilizado. A utilizar los nuevos currículos por competencia profesional como instrumentos fundamentales en las agendas de desarrollo individual, colectivo, nacional y global, y en la configuración del futuro que merecemos y el futuro que queremos legar a las nuevas generaciones. Para ello, es necesario contribuir para y desde nuestras instituciones a la generación de consensos en torno a guías normativas globales para el diseño de currículos basados en la competencia profesional, para futuras transformaciones curriculares, articulando las competencias futuras y el futuro del currículum como mecanismo institucional para mantener las competencias actualizadas. El currículo por competencia profesional como instrumento para apoyar el logro de la agenda, los **Objetivos de Desarrollo Sostenible** en materia de educación y salud. Preparando a nuestros profesionales en formación para los desafíos de la Industria 4.0 y los que están por venir.

Nuestro reto colectivo es identificar las competencias que demanda la sociedad del siglo XXI y la Industria 4.0 e incorporarlas en los currículos para el desarrollo de la competencia profesional. Como garantía de una práctica profesional para proporcionar una atención

sanitaria eficaz, eficiente, equitativa, inclusiva, integrada, centrada en las personas, segura y oportuna. Además, son esas competencias las que permiten que el profesional de la salud en formación se adapte a las demandas cambiantes de la práctica sanitaria, adquiera nuevas responsabilidades e integre nuevos aprendizajes en su práctica.

La Educación Basada en la Competencia Profesional en los nuevos contextos, es el recurso de adecuación disponible que permite una mejor preparación para la práctica, asegura la calidad de la atención y permite la formación de un profesional sanitario más resiliente y adaptable, además de promover equidad y la inclusión a través de un efecto transformador duradero tanto en la práctica profesional como en los resultados de salud.

Ante los desafíos de la complejidad y no linealidad del nuevo milenio y la Industria 4.0, nuestro compromiso desde la educación médica debe ser identificar y articular las competencias futuras y el futuro de currículo, así como promover mecanismos institucionales para mantener la competencia profesional vigente.

MARIO J. PATIÑO TORRES

Profesor Titular de la Facultad de Medicina -
Universidad Central de Venezuela
mjpatino@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

- World Health Organization. Global Competency and Outcomes Framework for Universal Health Coverage. Geneva: World Health Organization; 2022.
- Van Melle E, Frank J, Holmboe E, Dragone D, Stockley D, Sherbino J et al. A core components framework for evaluating implementation of competency-based medical education programs. *Academic Medicine*.2019;94(7):1002-9.
- Patiño-Torres, Pérez-González J, Vera E. El currículo de la educación médica en Venezuela. Tendencias y Realidades: El Currículo por Competencia. *Med Interna (Caracas)* 2013;29(1):17-33.
- Marope M; Griffin P, Gallagher C (2019). Future competences and the future of curriculum. A global reference for curricula transformation, Ginebra: Unesco-International Bureau of Education. Disponible en: <http://www.ibe.unesco.org/es/news/future-competences-and-future-curriculum-global-reference-curriculum-transformation>.

ENFERMEDAD DE PARKINSON

CONSIDERACIONES CLÍNICAS

CLINICAL MANIFESTATIONS OF PARKINSON'S DISEASE

SACRISTÁN HORACIO E¹, SERRA FULLES JULIETA A²

RESUMEN

La enfermedad de Parkinson (EP), constituye un trastorno neurodegenerativo que afecta a millones de pacientes en todo el mundo. Últimamente, se han logrado importantes avances en referencia a la etiología, patogenia, epidemiología, neuro-imágenes y estrategias de tratamiento. En la actualidad, se reconoce a la EP como una afección heterogénea, caracterizada por síntomas motores y no motores. Acorde al perfil temporal, se pueden considerar tres etapas: 1-preclínica, 2-prodrómica y 3-clínica. La fase clínica puede subdividirse en precoz y tardía, a partir de la aparición de las complicaciones motoras y neuro-psiquiátricas. De curso progresivo, constituye una enfermedad neurodegenerativa cuyos síntomas revierten con terapia dopaminérgica. Inicialmente considerada un trastorno del movimiento, la EP constituye una enfermedad multisistémica. Al presente no existe una cura definitiva de la EP, por lo que debemos aguardar nuevos avances en el campo del conocimiento científico.

Palabras clave: Parkinson, diagnóstico

SUMMARY

Parkinson's disease (PD) is a neurodegenerative disorder that affects millions of patients worldwide. In the last years, important advances have been made in reference to the etiology, pathogenesis, epidemiology, neuroimaging and treatment strategies. PD is now recognized as a heterogeneous condition, characterized by motor and non-motor symptoms. According to the temporal profile, three stages can be considered: 1-preclinical, 2-prodromal and 3-clinical. The clinical phase can be subdivided into early and late, from the appearance of motor and neuropsychiatric complications. Despite its progressive nature, it is one of the few neurodegenerative diseases whose symptoms reverse after chronic administration of dopaminergic therapy. Initially considered a movement disorder, PD is a multisystem disease. At present there is no definitive cure for PD, so we must wait for new advances in the field of scientific knowledge.

Keywords: Parkinson's disease, diagnosis

1. Servicio de Neurología. Director CODEI. Instituto Municipal de Rehabilitación "Dr. Anselmo Marini". Vicente López. Buenos Aires. Argentina.
Profesor Regular Titular de Neurología. Facultad de Medicina. Universidad de Morón. Profesor Regular Adjunto de Neurología. Facultad de Medicina. UBA. Argentina.

2. UDH. Hospital Prof. Bernardo Houssay. Facultad de Medicina. UBA. Argentina.
e-mail: hsacri@hotmail.com

Fecha de recepción: 11 de octubre de 2022
Fecha de aceptación: 26 de octubre de 2022

INTRODUCCIÓN

La EP de curso crónico y progresivo, constituye en frecuencia la segunda enfermedad neurodegenerativa, sólo superada por la enfermedad de Alzheimer (EA). Se caracteriza por presentar severos trastornos motores y no motores. El cuadro clínico comprende signos cardinales: bradicinesia, temblor, rigidez, trastornos posturales y signos menores: depresión, congelamiento de la marcha, sialorrea, falta de parpadeo, hipofonía, bradilalia, marcha festinante, pérdida del balanceo de los brazos al caminar, postura en triple flexión, disminución de la expresión facial y micrografía [1].

HISTORIA

Cuatro mil años antes de Cristo, en un antiguo sistema médico de la India llamado Ayurveda, se hace referencia a la EP como Kampa-vata (kampa: temblor y vata: responsable del movimiento). James Parkinson (fig. 1), médico inglés, describe en 1817, en su monografía titulada “Ensayo sobre la parálisis agitante” (fig. 2), las características clínicas de la enfermedad. Hace mención de tres signos motores cardinales (temblor, rigidez y trastornos posturales), signos motores menores (trastornos en la marcha) y no motores (alteraciones en el sueño y constipación). Describe la naturaleza progresiva de la EP y el grado de discapacidad que dicha enfermedad conlleva [2]. Cinco décadas después, Jean Martin Charcot (fig.3), médico francés, añade la bradicinesia a la constelación de síntomas cardinales, y denomina la condición como enfermedad de Parkinson [3]. Brissaud, en Francia, estudia los hallazgos neuropatológicos en un paciente con tuberculosis que desarrolla un cuadro de hemiparkinsonismo y fallece. Encuentra un granuloma tuberculoso en la sustancia nigra (SN) contralateral. Dicho hallazgo sienta las bases anatomopatológicas de la EP. Posteriormente, Tretiakoff realiza estudios neuropatológicos a pacientes que habían padecido EP y describe una despigmentación y despoblación de neuronas a nivel de la SN, confirmando la existencia de cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos, descritos por Lewy.

FIG.1. JAMES PARKINSON



FIG. 2. ENSAYO PARÁLISIS AGITANTE

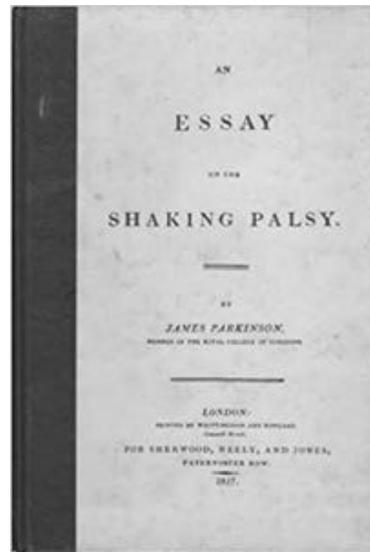


FIG. 3. JEAN M. CHARCOT



En 1957, Carlsson desarrolla un modelo de parkinsonismo acineto-rígido tras la administración de reserpina en animales de experimentación. Observa que dicho cuadro revierte tras la administración de L-dopa, precursor de la dopamina (DA) allanando el camino para su uso como tratamiento para la enfermedad de Parkinson [4]. En 1961, Birkmayer y Hornykiewicz demuestran el déficit de dopamina en el estriado de pacientes con EP y sugieren el beneficio potencial de la terapia de reemplazo dopaminérgico al administrarla por vía intravenosa. En 1967, Cotzias y col, prescriben DL-dihidroxifenilalanina (DOPA) por vía oral a pacientes con EP logrando resultados alentadores [5]. La L-dopa combinada con un inhibidor de la descarboxilasa de aminoácidos aromáticos periféricos, se convierte en el pilar de la terapia médica, vigente al día de hoy. A fines del siglo XX y comienzos de XXI, se logran importantes avances respecto a la fisiopatología de la EP, así como el desarrollo de nuevas opciones de tratamiento. Se descubren y desarrollan tratamientos neuroquirúrgicos para el control de los síntomas refractarios al tratamiento farmacológico. El siglo XXI ha sido testigo de un vertiginoso avance en el campo de la neurogenética y su rol en la etiología de la EP. En la actualidad, se estudia el rol de las terapias neuro-restauradoras y de neuroprotección, al igual que la inmunoterapia [6].

CONSIDERACIONES EPIDEMIOLÓGICAS

La EP afecta a millones de pacientes en el mundo, pudiendo duplicarse para el año 2030 [7]. La EP afecta al 1 % de las personas mayores de 60 años. El riesgo de padecer EP a lo largo de la vida es del 2 % en los hombres y del 1,3 % en las mujeres mayores de 40 años. La incidencia de la enfermedad de Parkinson es baja en poblaciones menores de 50 años, aumentando luego con la edad [8]. Los hombres tienen mayor probabilidad de padecer EP en comparación con las mujeres [9]. En Argentina no existen datos oficiales, pero se estima que 70.000 personas padecen la enfermedad.

CUADRO CLÍNICO DE LA EP

La EP se caracteriza por temblor, rigidez, bradicinesia y trastornos posturales [10]. El *temblor* de reposo constituye el principal motivo de consulta. Es de tipo distal y asimétrico, e involucra a un miembro con mayor intensidad que al otro, pudiendo llegar a comprometer las cuatro extremidades.

Es regular y de frecuencia baja (4 a 6 Hz). Adopta la forma clínica “en cuenta monedas”, “aducción-abducción” de los dedos de la mano en el eje del dedo mayor, “pronosupinación de manos”, o la combinación entre ellos. Al ser un temblor de reposo, se puede visualizar cuando el paciente está sentado, relajado, con sus manos apoyadas sobre ambos muslos o al caminar. Dicho temblor puede aparecer al cabo de algunos segundos a manera de un temblor postural al extender ambos miembros superiores (temblor re-emergente) [11]. La *rigidez* implica la resistencia activa que ofrecen los diferentes segmentos corporales frente a un estiramiento pasivo. La misma puede objetivarse en las grandes articulaciones: muñecas, codos, hombros, caderas, rodillas o tobillos al imprimir movimientos de flexo-extensión, aducción-abducción o rotación (fig. 4). El examinador descubre una resistencia a manera de pequeños saltos que se denomina “rigidez en rueda dentada” [12].

FIG. 4. EXAMEN DE LA RIGIDEZ EN LA MUÑECA.



FIG. 5. EXAMEN TAPPING DEDOS PULGAR-ÍNDICE



La *bradicinesia* se caracteriza por una marcada lentitud en el inicio y/o prosecución de los movimientos voluntarios, lo que puede llevar a una verdadera acinesia (falta de movimiento). Se objetiva examinando la velocidad con la que el paciente realiza movimientos de pinza digital entre los dedos pulgar e índice (fig. 5), pronosupinación de ambas manos, flexo-extensión de los dedos de las manos y en la maniobra índice-nariz.

La bradicinesia resulta de la asociación de hipocinesia (disminución en la amplitud del movimiento) y bradicinesia propiamente dicha (lentificación en la ejecución del movimiento voluntario). En los miembros inferiores se observa lentitud al ponerse de pie o caminar. Si solicitamos al paciente, estando sentado, que imprima golpes con los talones en el suelo o apoyando los pies que imprima golpes con la punta (tapping), los realiza lentamente o incluso llega a bloquear el movimiento.

La bradicinesia, sumada a la rigidez, afecta la expresión de la cara deviniendo en hipomimia, asociada a una marcada secreción seboreica que torna inexpresivo el rostro del paciente a manera de una máscara (cara de jugador de póker). Se pierden los movimientos de balanceo de los brazos al caminar, habitualmente de forma asimétrica, predominando en el hemicuerpo más afectado por la enfermedad. Los *trastornos posturales* aparecen al cabo de algunos años de transcurrida la EP, se deben a la marcada hipertonía flexora del tronco y de las extremidades que deviene en la típica postura de triple flexión (inclina el tronco hacia adelante, asociado a flexión de los codos y rodillas) sumada a la extensión del cuello. Finalmente, el trastorno postural compromete la marcha que se torna inestable. Los trastornos posturales pueden objetivarse mediante el *pull test* que consiste, estando el paciente de pie, en aplicar un empuje desde ambos hombros hacia atrás y éste cae en bloque sobre el examinador.

Es un síntoma habitualmente resistente a la L-dopa y una de las principales causas de caídas. Los trastornos posturales contribuyen a las fracturas, la pérdida de independencia y la consecuente institucionalización del paciente con EP.

La asimetría de la EP se mantiene durante el transcurso de la enfermedad. En consecuencia, el segmento corporal más afectado indica dónde comenzó la EP y será asiento de las diversas complicaciones motoras (fluctuaciones y/o disquinesias) debidas a la terapia crónica con L-dopa [13].

SÍNTOMAS NO MOTORES

La mayoría de pacientes experimenta síntomas no motores a lo largo de la EP. El impacto de los síntomas no motores en la calidad de vida resulta mayor respecto a los síntomas motores, debido a su falta de reconocimiento y la escasa respuesta al tratamiento [14].

Los síntomas neuro-psiquiátricos incluyen ansiedad, depresión, alteraciones en el control de los impulsos (ICD), alucinaciones, delirios, trastornos del estado de ánimo, apatía y abulia. Los síntomas cognitivos incluyen disfunción ejecutiva, fallas mnésicas y deterioro cognitivo que pueden evolucionar a una demencia. Los trastornos autonómicos incluyen hipotensión ortostática, constipación, incontinencia urinaria, disfunción sexual, reflejos cardíacos alterados y sudoración profusa.

Se observan trastornos del sueño a saber: insomnio, somnolencia diurna excesiva, síndrome de piernas inquietas, movimientos periódicos de las extremidades y trastorno del sueño durante la fase de movimientos oculares rápidos (REM). Las anomalías sensoriales incluyen: acroparestesias y entumecimiento en las extremidades, dolor, fatiga y anosmia. Pueden observarse fluctuaciones del estado no motor [15]. Durante los estados de inactividad “*off*”, los pacientes pueden experimentar un empeoramiento del estado de ánimo, ansiedad, disautonomía, incluida la sudoración e irregularidades en la temperatura corporal. Los estados no motores incluyen paranoia, manía, agitación, delirios e impulsividad [16].

SÍNTOMAS PREMOTORES

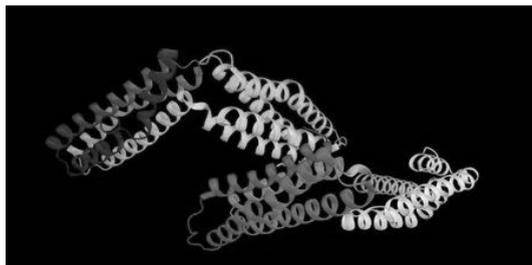
Los síntomas premotores preceden a los síntomas motores de la EP e incluyen depresión, constipación, anosmia y trastornos en la fase REM del sueño [17].

ETIOPATOGENIA

La EP se caracteriza por 1- degeneración y despoblación de neuronas dopaminérgicas en la “*pars compacta*” de la Sustancia Nigra (SN) y 2- presencia de cuerpos de Lewy en el tronco encefálico. Los síntomas motores se vuelven evidentes cuando degeneran del 60% al 80% de dichas neuronas. Se observa una despigmentación de la SN (Fig.7).

La SN, proyecta sus axones al estriado (núcleo caudado y putamen), interactuando a nivel de las vías directa e indirecta del circuito de los núcleos de la base. Debido a ello, se reduce el efecto inhibitorio de la vía indirecta y el efecto excitatorio de la vía directa; responsable en parte de las manifestaciones clínicas de la EP, aunque estarían involucrados otros neurotransmisores (noradrenalina, serotonina, sustancia P y/o acetilcolina). Los cuerpos de Lewy son cuerpos de inclusión intracitoplasmáticos, eosinófilos en preparados de hematoxilina/eosina y se localizan en las neuronas dopaminérgicas de la SN así como de otros núcleos (dorsal del vago, locus coeruleus y/o Meynert). Estas inclusiones son causadas por la acumulación intracelular de una proteína anómala mal plegada, denominada alfa-sinucleína (fig.6). En forma reciente se han descrito otras sinucleínas: beta-sinucleína y la no alfa/no beta-sinucleína [18].

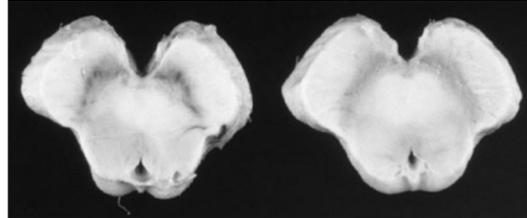
FIG.6. MODELO DE ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL DE LA ALFA SINUCLEÍNA (ASN).



La EP integra el grupo de las denominadas alfa sinucleinopatías. Con el avance de la enfermedad, los cuerpos de Lewy se extienden a lo largo del sistema nervioso central (SNC) y comprometen las estructuras de la vía olfatoria, al núcleo dorsal del nervio vago, luego se

extienden a lo largo del tronco cerebral afectando SN, locus coeruleus y finalmente corteza límbica y el neocórtex (Fig. 8 y 9).

Fig.7. Corte macroscópico de los pedúnculos cerebrales a nivel de la SN en un individuo sano (izquierda) y en un paciente con EP con despigmentación de SN (derecha).



La EP constituye un trastorno heterogéneo con diversas formas clínicas de presentación, edad de comienzo, tipos de síntomas motores y no motores y diferentes tasas de progresión [19-20].

FIG.8. CUERPOS DE LEWY (CL)

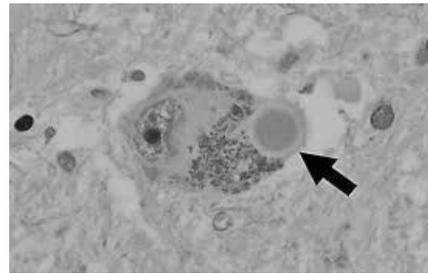
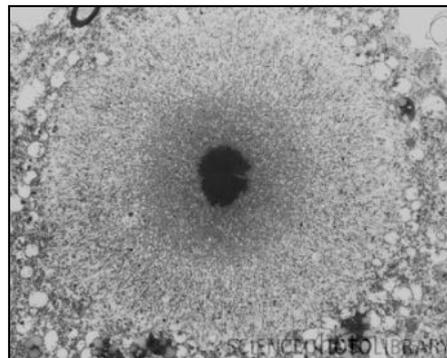


FIG. 9. CL POR MICROSCOPIA ELECTRÓNICA.



GENÉTICA Y EP

Diversos factores intervienen en la degeneración de neuronas dopaminérgicas en

la EP. Entre el 5% al 10% de los pacientes con EP reconocen una etiología genética. Las formas monogénicas de la EP incluyen los genes PARK-SNCA, PARK-LRRK2 y PARK-VPS35, entre otros. Otro factor de riesgo genético para la EP y para la población judía Ashkenazi en particular, es la glucocerebrosidasa, o GBA1, gen responsable de la enfermedad de Gaucher [21]. La GBA1 induce la biosíntesis de la proteína glucocerebrosidasa, involucrada en la actividad lisosomal. Un defecto genético en GBA1 provoca una reducción en la actividad de la glucocerebrosidasa y en consecuencia un aumento de la glucosilceramida. Esta condición llevaría a la acumulación de α -sinucleína, incrementando la posibilidad de desarrollar la EP. Futuros estudios de secuenciación genética brindarán información respecto al rol de la genética en la génesis de la EP [22].

MEDIO AMBIENTE Y EP

A fines de la década del 80, se describe el efecto tóxico del MPTP, derivado sintético de la heroína, en pacientes adictos. Esta sustancia produce un daño selectivo sobre las neuronas dopaminérgicas en la SN, sentando las bases de un parkinsonismo debido a un efecto neurotóxico ambiental. Algunos de los factores ambientales y tóxicos que pueden estar asociados con la EP incluyen pesticidas (rotenona y paraquat); metales pesados (manganeso, plomo y cobre); agua de pozo; traumatismo craneoencefálico; otras sustancias, incluidos los bifenilos policlorados, tricloroetileno, percloroetileno, tetracloruro de carbono y la vida rural. La exposición al monóxido de carbono, los solventes orgánicos y el cianuro han sido implicados como factores de riesgo ambiental. El tabaquismo y la ingesta de cafeína reducen el riesgo de contraer EP [23].

DIAGNÓSTICO DE LA EP

El diagnóstico de la EP es clínico. Las diversas formas clínicas de presentación de la EP dificultan su correcto diagnóstico [24]. La EP comienza en forma gradual y difícilmente el paciente logre definirlo. Al aparecer los

primeros síntomas motores, se estima que la EP tiene una década de evolución, precedidos habitualmente por síntomas no motores. La presencia de temblor de reposo, rigidez y/o bradicinesia asimétrica con respuesta favorable a la L-dopa, sugiere el diagnóstico. Las características clínicas que ponen en duda el diagnóstico de la EP incluyen: trastornos autonómicos severos, alucinaciones en fase precoz, deterioro cognitivo que precede a los síntomas motores, trastornos posturales y congelamiento de la marcha dentro de los primeros 3 años de realizado el diagnóstico [25]. Los criterios de diagnóstico se basan en los “Criterios Clínicos del banco de cerebros de la Sociedad de EP del Reino Unido”, que establece los criterios de diagnóstico de síndromes parkinsonianos, criterios de exclusión y criterios que apoyan el diagnóstico de EP (Cuadro 1) [26].

PERFIL TEMPORAL DE LA EP

La EP se caracteriza por tener un curso crónico y progresivo. Se reconocen tres etapas en la EP temprana: 1-fase preclínica: comienza la neurodegeneración pero los pacientes carecen de síntomas clínicos; 2-fase prodrómica: los síntomas están presentes pero son insuficientes para hacer un diagnóstico de EP y 3-fase clínica: los síntomas clínicos son manifiestos y reconocibles [27]. Se describe una primera etapa de la EP, que comprende los primeros cinco años, verdadera “*luna de miel*”, donde el paciente responde a la terapia con L-dopa. Posteriormente, sobrevienen las complicaciones motoras, entre 5 a 10 años de efectuado el diagnóstico.

Más adelante, sobrevienen los trastornos posturales severos con caídas frecuentes. Se acentúan las complicaciones motoras (fluctuaciones y discinesias), los trastornos del habla y la deglución, congelamiento e inestabilidad. Los pacientes con EP de comienzo juvenil desarrollan precozmente complicaciones motoras, mientras que los pacientes con EP de comienzo tardío, desarrollan trastornos cognitivos y autonómicos [28].

CUADRO 1.

CRITERIOS CLÍNICOS DEL BANCO DE CEREBROS DE LA SOCIEDAD DE EP DEL REINO UNIDO

Paso 1. Diagnóstico de síndrome parkinsoniano

Bradicinesia (lentitud en la iniciación de los movimientos voluntarios con progresiva reducción en la velocidad y la amplitud de las acciones repetitivas)

Por lo menos uno de los siguientes:

-Rigidez muscular

-Temblor de reposo de 4-6 Hz

-Inestabilidad postural no causada por compromiso visual, vestibular, cerebeloso o propioceptivo

Paso 2. Criterios de exclusión

Antecedente de accidentes cerebrovasculares repetidos o progresión escalonada de los signos parkinsonianos

Antecedentes repetidos de traumatismos de cráneo

Antecedente de encefalitis

Crisis oculógiras

Tratamiento neuroléptico al inicio de los síntomas

Más de un pariente afectado

Remisión sostenida

Síntomas unilaterales después de tres años de evolución

Parálisis supranuclear de la mirada

Signos cerebelosos

Compromiso autonómico precoz

Demencia precoz con trastornos mnésicos de lenguaje y praxias

Signo de Babinski

Presencia de tumor cerebral o hidrocefalia comunicante en la TC

Falta de respuesta a dosis adecuadas de levodopa (si se excluye malabsorción)

Exposición a MPTP

Paso 3. Criterios que apoyan el diagnóstico de la EP *

Comienzo unilateral

Temblor de reposo

Cuadro progresivo

Asimetría persistente que compromete más el lado por donde comenzó

Respuesta excelente (70-100%) a la levodopa

Corea severa inducida por levodopa

Respuesta a la levodopa durante más de cinco años

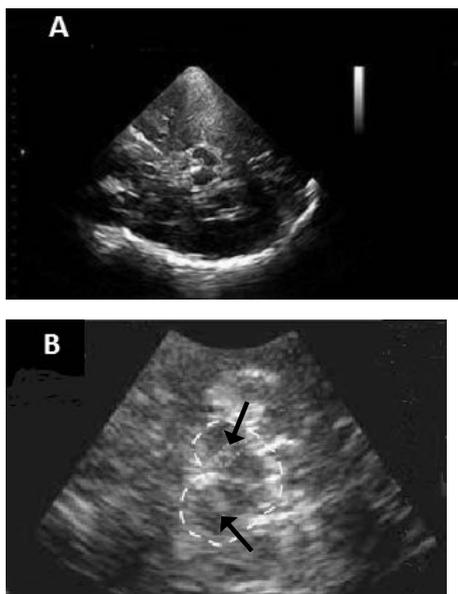
Curso clínico de 10 años o más

*Se requieren tres o más para un diagnóstico definitivo de EP.

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS EN EP

Ultrasonografía: La ultrasonografía me-
sencefálica bilateral, registrada a través de la
escama del hueso temporal, utilizando un tran-
sductor cardiológico de 2,5 Hz, permite estudiar
la ecogenicidad de la SN, que resulta hiperecoi-
ca en 90% de los pacientes con EP (Fig.10), e
hipoecoica en los individuos normales. La hi-
perecoicidad reflejaría el depósito excesivo
de hierro o una proteína ligada a este metal.

FIG.10. A. INDIVIDUO SANO, SN HIPOECOICA.
B. PACIENTE CON EP, SN HIPERECOICA (FLE-
CHAS ROJAS).



**Tomografía computarizada (TC) y re-
sonancia magnética (RM):** Los estudios de
TC no revelan alteraciones estructurales con
excepción de la RM en ciertos parkinsonismos
atípicos (*signo de la cruz sobre el panecillo
caliente* en la atrofia multisistémica (MSA),
signo del colibrí en la parálisis supranuclear
progresiva (PSP) o una *retracción cortical
fronto-parietal asimétrica* en la degeneración
cortico basal (DCB) (Fig.11) [29].

**Tomografía computarizada por emisión
de fotón único (SPECT):** El estudio SPECT
del transportador de dopamina con inyección
de contraste, puede ser útil para el diagnósti-
co de la EP y se considera un complemento
al momento del diagnóstico [30]. La SPECT
del transportador de dopamina no confirma
el diagnóstico de EP ni permite establecer el
diagnóstico diferencial con otros parkinsonis-
mos que incluyen parkinsonismos atípicos.
Este procedimiento tiene una alta sensibilidad
(87 % a 98 %) y especificidad (80 % a 100
%) para diferenciar la EP del temblor esen-
cial benigno (TEB). La SPECT del transportador
de dopamina orienta frente a un paciente con
un temblor de naturaleza incierta (EP o TEB)
(Fig. 12) [31-32].

Fig. 11. Parkinsonismos atípicos: MSA (A), PSP (B) y DCB (C).

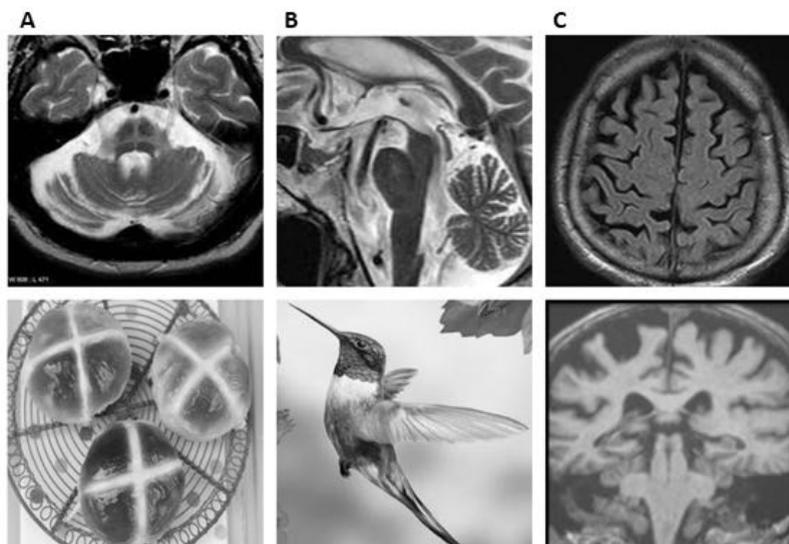
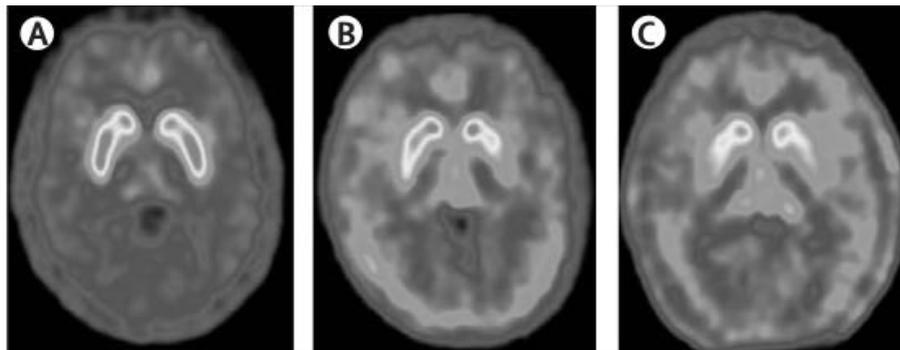


FIG.12. IMÁGENES MOLECULARES DEL TRANSPORTADOR DE DOPAMINA (DAT)



DAT SPECT con ^{123}I -FP-CIT muestra la disponibilidad normal de DAT estriatal en pacientes con temblor esencial, mientras que se observa la pérdida asimétrica de DAT en un paciente con EP [33].

Tomografía por emisión de positrones (PET): La tomografía por emisión de positrones con inyección de un radiotrazador (fluorodopa) es un excelente marcador de la severidad de la EP (Fig. 13).

FIG.13: PET CON ^{18}F -FLUORODOPA DE UN INDIVIDUO SANO (A), EN UN PACIENTE CON EP INCIPIENTE (B) Y LUEGO DE 12 AÑOS DE EVOLUCIÓN (C) [34].

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

En el diagnóstico de la EP, se describe un margen de error del 25%, aun en centros especializados. Dentro de los diagnósticos diferenciales se incluyen los parkinsonismos atípicos, TEB, parkinsonismos secundarios u otros trastornos del movimiento. Los parkinsonismos atípicos constituyen el diagnóstico diferencial más difícil en la práctica clínica, debiendo considerarse para ello: 1-trastornos en el habla de aparición precoz, 2-inestabilidad, 3-ausencia de temblor (formas acinetorígidas), 4-simetría de los síntomas (excepto

DCB) y 5-una falla en la respuesta a la L-dopa. Los parkinsonismos atípicos incluyen parálisis supranuclear progresiva (PSP), degeneración córtico basal (DCB), enfermedad por cuerpos de Lewy (LBD) y atrofia multisistémica (MSA). Los parkinsonismos atípicos presentan síntomas característicos como disautonomía (MSA), parálisis de la mirada conjugada en el eje vertical (signo de Parinaud) (PSP) y marcada apraxia/distonía o mioclonías de una extremidad en correlación con retracción cortical parietal contralateral (DCB) [35].

ESCALAS DE EVALUACIÓN DE LA EP

Las escalas de evaluación clínica se utilizan en ensayos clínicos y son útiles para cuantificar la progresión de la EP. La Escala Unificada de Calificación de la Enfermedad de Parkinson (UPDRS) [36], desarrollada por la Parkinson's Disease and Movement Disorders Society (MDS), revisada en forma reciente (MDS-UPDRS) [37], constituye una escala validada y utilizada ampliamente. Se subdivide en cuatro partes: 1. Cognición y estado de ánimo, 2. Actividades de la vida diaria, 3. Examen motor y 4. Complicaciones motoras. La Escala Unificada de Calificación de Discinesias (UDysRS) permite evaluar las complicaciones motoras (discinesias), que sobrevienen con el avance de la EP [38]. La escala de Hoehn y Yahr describe cinco etapas de la EP a saber I: síntomas unilaterales, II: síntomas bilaterales, III: síntomas axiales (inestabilidad postural), IV: empeoramiento de los síntomas con la incapacidad de vivir en forma independiente y V: asistencia en silla de ruedas o en cama [39]. Otras escalas de calificación clínica son: la Escala de Actividades de la Vida Diaria de Schwab y England [38], el Cuestionario de la EP (PDQ-39 y PDQ-8) [41] y el Cuestionario de Síntomas No Motores de la Enfermedad de Parkinson (PD NMS) [42]. Cada paciente puede elaborar un diario personal que brindará valiosa información respecto al perfil diario de complicaciones motoras (fluctuaciones y/o disquinesias) vinculadas con la toma de la medicación.

CONCLUSIONES

La EP constituye una enfermedad neurodegenerativa, heterogénea y progresiva. Afecta a millones de personas en el mundo y su prevalencia aumenta con la edad. El diagnóstico es clínico y no existe un marcador biológico o estudio complementario que permita arribar a un diagnóstico de certeza. Se reconocen causas genéticas que involucran al 10% de los casos, desconociéndose el componente genético/ambiental responsable en los restantes. Deben reconocerse los síntomas cardinales y menores, motores y no motores. Diversos estudios de neuroimágenes: ultrasonografía mesencefálica, RNM, PET/SPECT con marcadores radiactivos para la DA, permiten diferenciar la EP de otras afecciones neurológicas. La EP se divide en fases preclínica, prodrómica y clínica. La L-dopa continúa siendo la droga de elección para el tratamiento de la EP. Los pacientes con EP responden de forma efectiva a dicha droga. Dentro de los diagnósticos diferenciales se deben reconocer los parkinsonismos atípicos (PSP, MSA y/o DCB) y su característica falta de respuesta a la L-dopa. Las escalas de valoración clínica son útiles para monitorear la respuesta al tratamiento y la progresión de la EP. La naturaleza crónica y progresiva de la EP implica un exhaustivo seguimiento clínico que permita adecuar las diferentes estrategias de tratamiento. El desarrollo de biomarcadores efectivos permitirá en un futuro, el conocimiento de la EP de su fase preclínica.

Dedicatoria

A nuestras queridas familias por su cariño y constante apoyo.

Aclaración

El presente trabajo fue solventado por los autores, no habiendo recibido apoyo económico por parte de instituciones públicas o privadas. Los autores declaran no tener conflictos de interés con la industria farmacéutica.

Bibliografía

1. Hirtz D, Thurman DJ, Gwinn-Hardy K, et al. How common are the “common” neurologic disorders? *Neurology* 2007;68(5):326–327.
2. Parkinson J. An essay on the shaking palsy. London: Whittingham and Rowland Sherwood, Neely and Jones, 1817.
3. Charcot JM. Lectures on the diseases of the nervous system, delivered at La Salpêtrière. London: The New Sydenham Society, 1877.
4. Carlsson A, Lindqvist M, Magnusson T. 3, 4-Dihydroxyphenylalanine and 5-hydroxytryptophan as reserpine antagonists. *Nature* 1957; 180 (4596):1200.
5. Cotzias GC, Van Woert MH, Schiffer LM. Aromatic amino acids and modification of Parkinsonism. *N Engl J Med* 1967; 282(7): 31–33.
6. Olanow CW, Watts RL, Koller WC. An algorithm (decision tree) for the management of Parkinson’s disease (2001): treatment guidelines. *Neurology* 2001; 56(11 suppl 5):S1–S88.
7. de Lau LM, Breteler MM. Epidemiology of Parkinson’s disease. *Lancet Neurol* 2006; 5 (6): 525–535.
8. Elbaz A, Bower JH, Maraganore DM, et al. Risk tables for parkinsonism and Parkinson’s disease. *J Clin Epidemiol* 2002; 55 (1):25–31.
9. Taylor KS, Cook JA, Counsell CE (2007). Heterogeneity in male to female risk for Parkinson’s disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 78(8):905–906.
10. Jankovic J. Parkinson’s disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2008; 79 (4):368–376.
11. Obeso J, Stamelou M, Geetz CG, et al. Past, present, and future of Parkinson’s disease: a special essay on the 200th anniversary of the shaking palsy. *Mov Disord* 2017;32 (9):1264–1310.
12. Samii A, Nutt JG, Ransom BR. Parkinson’s disease. *Lancet* 2004; 363 (9423):1783–1793.
13. Berardelli A, Rothwell JC, Thompson PD, Hallett M. Pathophysiology of bradykinesia in Parkinson’s disease. *Brain* 2001; 124 (pt 11):2131–2146.
14. Chaudhuri KR, Healy DG, Schapira AH; National Institute for Clinical Excellence. Non-motor symptoms of Parkinson’s disease: diagnosis and management. *Lancet Neurol* 2006;5 (3):235–245.
15. Pfeiffer RF. Management of autonomic dysfunction in Parkinson’s disease. *Semin Neurol* 2017;37 (2):176–185.
16. Storch A, Schneider CB, Wolz M, et al. Non-motor fluctuations in Parkinson disease: severity and correlation with motor complications. *Neurology* 2013;80 (9):800–809.
17. Goldman JG, Postuma R. Premotor and non-motor features of Parkinson’s disease. *Curr Opin Neurol* 2014;27 (4):434–441.
18. Hirsch E, Graybiel AM, Agid YA. Melanized dopaminergic neurons are differentially susceptible to degeneration in Parkinson’s disease. *Nature* 1988; 334 (6180):345–348.
19. Braak H, Del Tredici K, Rüb U, de Vos RA, Jansen Steur EN, Braak E. Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson’s disease. *Neurobiol Aging*. 2003 MarApr; 24 (2):197–211.
20. Lang AE, Obeso JA. Time to move beyond nigrostriatal dopamine deficiency on Parkinson’s disease. *Ann Neurol* 2004; 55 (6):761–765.
21. Mazzulli JR, Xu YH, Sun Y, et al. Gaucher disease glucocerebrosidase and α -synuclein form a bidirectional pathogenic loop in synucleinopathies. *Cell* 2011; 146:37–52.
22. Gan-Or Z, Liang C, Alcalay RN. GBA-associated Parkinson’s disease and other synucleinopathies. *Curr Neurol Neurosci Rep* 2018; 18 (8):44.
23. Obeso J, Stamelou M, Geetz CG, et al. Past, present, and future of Parkinson’s disease: a special essay on the 200th anniversary of the shaking palsy. *Mov Disord* 2017; 32 (9):1264–1310.
24. Postuma RB, Berg D, Stern M, et al. MDS clinical diagnostic criteria for Parkinson’s disease. *Mov Disord* 2015;30 (12):1591–1601.
25. Gelb DJ, Oliver E, Gilman S. Diagnostic criteria for Parkinson’s disease. *Arch Neurol* 1999; 56 (1): 33–39.
26. Hughes AJ, Daniel SE, Kilford L, Lees AJ. Accuracy of clinical diagnosis of idiopathic Parkinson’s disease: a clinico-pathological study of 100 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1992;55 (3): 181–184.
27. Berg D, Lang AE, Postuma RB, et al. Changing the research criteria for the diagnosis of Parkinson’s disease: obstacles and opportunities. *Lancet Neurol* 2013;12 (5):514–524.
28. Stern MB, Lang A, Poewe W. Toward a redefinition of Parkinson’s disease. *Mov Disord* 2012;27 (1): 54–60.

29. McFarland NR, Hess CW. Recognizing atypical Parkinsonisms: “Red Flags” and therapeutic approaches. *Semin Neurol* 2017; 37 (2):215–227.
30. Hauser RA, Grosset DG. [123I]FP-CIT (DaTscan) SPECT brain imaging in patients with suspected parkinsonian syndromes. *J Neuroimaging* 2012; 22(3):225–230.
31. Benamer TS, Patterson J, Grosset DG, J Booij, K de Bruin, E van Royen, J D Speelman, et al. Accurate differentiation of parkinsonism and essential tremor using visual assessment of [123I]-FP-CIT SPECT imaging: the [123I]-FP-CIT study group. *Mov Disord* 2000;15 (3):503–510.
32. Benamer HT, Oertel WH, Patterson J, et al. Prospective study of presynaptic dopaminergic imaging in patients with mild parkinsonism and tremor disorders: part 1. Baseline and 3-month observations. *Mov Disord* 2003; 18 (9):977–984.
33. Pagano G, Niccolini F, Politis M. Imaging in Parkinson’s disease. *Clin Med (Lond)* 2016; 16 (4): 371–375.
34. Rodriguez-Oroz MC, Jahanshahi M, Krack P, Litvan I, Macias R, Bezard E, Obeso JA. Initial clinical manifestations of Parkinson’s disease: features and pathophysiological mechanisms. *Lancet Neurol.* 2009 Dec; 8 (12):1128-39.
35. McFarland NR, Hess CW. Recognizing atypical Parkinsonisms: “Red Flags” and therapeutic approaches. *Semin Neurol* 2017; 37 (2):215–227.
36. Fahn S, Elton RL, UPDRS program members. Unified Parkinson’s disease rating scale. In: Fahn S, Marsden CD, Goldstein M, Calne DB, editors. *Recent developments in Parkinson’s disease*, vol. 2. Florham Park, NJ: Macmillan Healthcare information, 1987:153–163, 293–304.
37. Goetz CG, Tilley BC, Shaftman SR, Stebbins GT, Fahn S, Martinez-Martin P, et al. Movement Disorder Society-sponsored revision of the Unified Parkinson’s Disease Rating Scale (MDS-UPDRS): scale presentation and clinimetric testing results. *Mov Disord* 2008; 23 (15):41–47.
38. Goetz CG, Nutt JG, Stebbins GT. The Unified Dyskinesia Rating Scale: presentation and clinimetric profile. *Mov Disord* 2008; 23 (16): 2398–403.
39. Hoehn MM, Yahr MD. Parkinsonism: onset, progression, and mortality. *Neurology* 1967; 17 (5): 427–442.
40. Schwab RS, England AC. Projection technique for evaluating surgery in Parkinson’s disease. In: Gillingham FJ, Donaldson MC, editors. *Third symposium on Parkinson’s disease*. Edinburgh: Livingston, 1969:152–157.
41. Zhang JL, Chan P. Reliability and validity of PDQ-39: a quality-of-life measure for patients with PD in China. *Qual Life Res* 2012;21 (7): 1217–1221.
42. Storch A, Schneider CB, Klingelhöfer L, et al. Quantitative assessment of non-motor fluctuations in Parkinson’s disease using the Non-Motor Symptoms Scale (NMSS). *J Neural Transm (Vienna)* 2015; 122 (12):1673–1684.

MEDICINA ECOLÓGICA. EL CAMBIO CLIMÁTICO NOS ACECHA: NUEVOS DESAFÍOS

ECOLOGICAL MEDICINE. CLIMATES CHANGES. NEW CHALLENGES

DRA. ISRAEL ANA MATILDE*

RESUMEN

La Medicina Ecológica es la ciencia abocada a estudiar y cuidar la calidad de vida del ser humano relacionada con el medio ambiente.

Varios son los temas que se vinculan con el medio ambiente y la salud, entre ellos la transición de las energías fósiles altamente contaminantes a energías renovables, el uso de pesticidas, la degradación de materiales, el hidrógeno verde, los programas de vacunación.

Los médicos internistas somos parte activa en el vínculo entre el cuidado de la salud y el impacto ambiental. La relación médico-paciente es una oportunidad importante que ayuda a la concientización de nuestros pacientes acerca de este tema tan crítico.

Palabras clave: homeostasis, cambio climático, energía renovable, hidrógeno verde

SUMMARY

Ecological Medicine is the science dedicated to studying and caring for the quality of life of human beings related to the environment.

There are several issues that are linked to the environment and health, including the transition from highly polluting fossil energies to renewable energies, the use of pesticides, the degradation of materials, green hydrogen, vaccination programs.

Internists are an active part in the link between health care and environmental impact. The doctor-patient relationship is an important opportunity that helps our patients become aware of this critical issue.

Keywords: homeostasis, climate change, renewable energy, green hydrogen

EL CAMBIO CLIMÁTICO: NUEVOS DESAFÍOS

La medicina ecológica es una ciencia que desde Hipócrates (460 -357 aC), quien relacionaba el estado de salud del hombre con “los cambios atmosféricos”, vincula la salud del individuo no solamente con su estado psicofísico, sino también con el medio social, familiar y ambiental que lo rodea.

Basado en el principio de la Medicina Ecológica, es decir, la interacción entre el huésped,

medio ambiente y agente causal, surge el concepto de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que define a la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.

También hace referencia a la salud ocupacional en el ámbito laboral en relación a las condiciones psíquicas y físicas del trabajador al ingreso y durante el trabajo.

*Especialista en Medicina Interna. Expresidenta de la Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires. Periodista Médica. Docente Adscripta de Clínica Médica de la UBA
e-mail: aisrael@intramed.net

Fecha de recepción: 7 de junio de 2022
Fecha de aceptación: 3 de octubre de 2022

Mientras que, como concepto vital, veamos a la naturaleza como una materia prima para la explotación y no como un ámbito que debe estar cuidado y protegido, el cambio climático antropogénico, o sea, aquel originado por el hombre, continuará con sus consecuencias nefastas para la vida en el planeta.

En tal sentido, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) está trabajando en la provisión de capacidad y apoyo técnico para alertar tempranamente de múltiples peligros y en la preparación de *Capítulos de Salud* en Planes Nacionales de Adaptación al Cambio Climático.

Es evidente que este tema resulta un motivo de preocupación en diversos niveles, tanto en el análisis de sus causas como de sus consecuencias sobre el equilibrio ecológico, pero no se implementan medidas suficientes a nivel educativo que se relacionen con la prevención, destinadas a evitar el daño.

Trabajando en este sentido, el premio Nobel de Economía fue otorgado en el año 2018 a dos economistas norteamericanos por el trabajo sobre contaminación ambiental y consecuencias en la economía.

El Jurado fundamenta su decisión en que “los científicos proveen argumentos convincentes para la intervención de los gobiernos”.

El hombre es parte vital y activo en su tarea de interactuar con la naturaleza y darle una verdadera dimensión universal.

La falta de protección y respeto al medio ambiente, siendo parte de él, produce a diversos niveles un desequilibrio homeostático con efectos deletéreos presentes y futuros a considerar.

La tríada ecológica interactiva se debe a tres factores (OPS) que se detallan en el Cuadro 1. Los tres niveles actúan en forma longitudinal y transversal.

Hoy, por la acción humana, el planeta está 1,2°C más caliente que en la era pre-industrial y en aproximadamente 20 años llegaremos a 1,5°C y el siglo podría cerrar con un alza promedio de 3°C.

Se estima que desaparecen alrededor de 30 mil especies por año a raíz del cambio climático, con zonas extremas de sequía y otras de

inundaciones, aumento de la resistencia bacteriana, así como de la mutación de cepas virales. Hay contaminación del agua por efluentes cloacales, por colillas de cigarrillos que afectan a las playas, los ríos, mares y la contaminación concomitante de los seres vivos. Consideremos también el significado social y personal del humo del cigarrillo por sus propiedades contaminantes y mutagénicas.

CUADRO 1. TRÍADA ECOLÓGICA INTERACTIVA

Nivel macro	medios ambientales, sociales y ecológicos
Nivel individual	organización biológica, cultural, conductual, étnica
Nivel micro	información genética y perfil molecular

Las guerras han adelantado la necesidad de reemplazar la energía que produce calentamiento por energía renovable, cuyas reservas están severamente afectadas

El uso de los restos fósiles para obtención de petróleo genera un desequilibrio en el medio ambiente. Sabemos que el oro negro tiene los días contados, con una reserva equivalente a unos cuarenta años más de hidrocarburo con el ritmo actual. El talado indiscriminado de selva virgen, la minería sin cuidado, son otros aspectos del mismo problema.

Es una gestión estatal y de organizaciones de segundo y tercer nivel, disminuir la emisión de gases “con efecto invernadero” y evitar el calentamiento global.

Por cada mega watt hora generado por fuentes de energía renovable, se evita emitir a la atmósfera 0.68 toneladas de dióxido de carbono (CO₂).

El parque eólico Rawson, el más grande del país, impide la emisión anual de 205 mil toneladas de gases “con efecto invernadero”.

Es necesario que se expidan presupuestos suficientes para el cumplimiento de esta políti-

ca en salud, realizando un entramado de redes y cables de alta tensión para su llegada a empresas y hogares. Se imponen nuevos paradigmas.

La industria automotriz, a través de diez empresas, ha lanzado al mercado mundial autos que se desplazan con energía eléctrica, la reconversión por procesamiento de las colillas y de la basura plástica en ladrillos, fertilizantes, armazones para anteojos, posavasos, papel; resulta prometedor y contamos con informes de la Universidad Pontificia de Valparaíso (Chile), de Australia, Palestina, y en nuestro país de la Universidad de Mendoza.

Considerando la influencia del medio ambiente, es evidente que las poblaciones en condiciones precarias de vida son más vulnerables. No podemos eludir el problema de los grupos de personas que emigran por razones bélicas locales y zonales, un tema no abordado por los países comprometidos y que son un flagelo con pérdidas de vida alarmante.

Según Salvador D. Vergel de la Universidad de Buenos Aires (1) la extinción de la biodiversidad y reemplazo por monocultivos, como también el talado de grandes áreas selváticas naturales, han destruido ecosistemas con efectos irreversibles.

En los últimos años, los intereses económicos y políticos han impedido acciones de protección del medio ambiente, a pesar de diferentes reuniones internacionales, a saber:

- 1950: en París se realizaron los primeros estudios ambientales, haciendo énfasis en la ecología microbiológica como factor esencial en muchas enfermedades resistentes a los tratamientos.
- 1972: 5 de junio” Día Mundial de Medio ambiente”.
- 1982: Reunión en Nairobi.
- 1987: Protocolo de Montreal, firmado por 197 países. Se prohíbe la fabricación de productos fluorocarbonados y reemplazarlos por gases hidrocarburos en aerosol.
- 1992: Reunión en Río de Janeiro.” Cumbrre de la Tierra”.
- 2002: Reunión en Johannesburgo; publican resultados decepcionantes, “con

traición a la humanidad”, sobre la amenaza más importante para la supervivencia, la contaminación atmosférica.

- 2016: Los científicos informan que el agujero de ozono se había reducido en más de 4 millones de km² y se espera que para el 2050 estaría totalmente recuperado. Del 31 de octubre al 12 de noviembre de 2021, en conmemoración del Día Mundial del Medio Ambiente, se celebró en Glasgow una reunión con la presencia de alrededor de 200 gobiernos con el objetivo de acelerar la acción climática.

Continuando con este apasionante tema, tenemos asignaturas pendientes como pesticidas, fertilizantes, agroquímicos con alto contenido de óxido de nitrógeno y la falta de reciclado de residuos, cuya descomposición emite alto nivel de gas metano con “efecto invernadero”.

Es evidente que no alcanzan declaraciones a nivel mundial. Si bien hay países que tienen compromiso con la temática, y están en campaña para disminuir el “Calentamiento Global”, no veremos resultados si no se genera sensibilidad en la población con estos temas, desde el ámbito familiar, escolar, jurisdiccional y estatal.

Implementar políticas educativas, contemplando aspectos socioculturales, de preservación del medio ambiente y de la vida humana.

El hombre como parte del sistema vital de la naturaleza, interactúa con él. También los microorganismos que tratan de sobrevivir usando su capacidad de adaptación y resistencia, con frecuencia causada por el mal uso de los agentes antiinfecciosos, como en los casos de automedicación, de indicación innecesaria de antibióticos y la falta de control epidemiológico en centros de salud. Así aparecen y reaparecen enfermedades “emergentes y reemergentes”, resistentes a los tratamientos que antes no eran y presentaciones no comunes.

Tenemos entre otros, el brote de virus de los Andes, hantavirus, más peligroso que en otras épocas. Sabemos que se contagia de persona a persona, con alta mortalidad y no utilizar sencillas medidas de prevención, como airear los galpones donde se acumulan las cosechas antes de entrar, usar barbijos, ya que sabemos que el virus aparece por contaminación del aire con heces y orina de los ratones colilargos. Se debe lograr un cambio de conciencia y responsabilidad para disminuir el daño, no solamente con enunciados vacíos de estrategias de cambio.

Según las organizaciones mundiales gubernamentales y no gubernamentales, se están haciendo ingentes esfuerzos para disminuir el calentamiento global y la contaminación ambiental y sus consecuencias, neutralizando la acción de grandes compañías y estados poderosos que sólo se interesan por el beneficio económico.

El hidrógeno verde es combustible capaz de sustituir a los combustibles fósiles en los lugares difíciles de descarbonizar y disminuir el efecto invernadero.

Es necesario afrontar una transmisión energética y apostar sin reservas a energías renovables y usar al hidrógeno verde como combustible, sobre todo para transporte pesado, transporte marítimo y aviación.

¿Qué es el hidrógeno verde?

Es el hidrógeno que emite como residuo el agua, a diferencia de los otros tipos de hidrógenos (gris, azul, turquesa) que emiten grandes cantidades de anhídrido carbónico por uso de combustibles fósiles. Es almacenable en tanques ad hoc por mucho tiempo, es transportable en tanques de hidrógeno comprimido con manejo más sencillo que las baterías de litio. Es 100% renovable porque se genera a partir de electricidad de origen eólico y solar que separan el hidrógeno del oxígeno del agua. Existen acuerdos de nuestro país y Australia para dicho objetivo, sobre todo en la Patagonia de fuertes vientos. Se espera que para el año 2050 el hidrógeno verde representaría hasta un 12% del uso de energía renovable en el mundo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lopez AM. MD, Presidenta de MACP, Colegio Americano de Médicos. Nov 2018. Lancet 2018.
2. Nordhaus W, Romer P. Cambio climático y su influencia en la macro y microeconomía. Premio Nobel de Economía. Real Academia Sueca 2018.
3. Assefh P. Un proyecto con mirada al futuro. Suplemento especial: Energía. Domingo 16/12/2018. Diario Clarín.
4. Musk Elon. Vida actual. USA. 2018.
5. Vega de Kuyfer Juan Carlos. Hidrógeno verde. Fundamentos y aplicaciones. 1º edición. Editorial Alfaomega, 2022

GUÍAS PARA LA RECOMENDACIÓN Y PRESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS PARA PROMOVER LA SALUD CARDIOVASCULAR VERSIÓN RESUMIDA. (SEGUNDA PARTE)

Fecha de finalización: abril, 2021
Sociedad Argentina de Cardiología
Consejo de Cardiología del Ejercicio
Área de Consensos y Normas

Director

Dr. Diego Iglesias

Codirector

Dr. Jorge Franchella

Coordinadores

Dras. Ivana Paz y Marcela Cabo Fustaret

Comité de Redacción

Dr. Gonzalo Díaz Babio
 Dra. Marcela Cabo Fustaret
 Dra. Eliana Filosa
 Dr. Javier Meta
 Dra. Claudia Bucay
 Dra. Julieta Bustamante
 Dra. Paula Stuart Presas
 Dr. Alberto Marani
 Dra. Graciela Brion
 Dr. Enrique González Naya
 Dra. María Belén Sotelo
 Dr. Roberto Peidro
 Dr. Marcelo País de Almeida
 Dra. Sabrina Sciolini
 Dra. Carolina Arriva
 Dra. Noelia Rodríguez
 Dr. Gerardo Sayavedra
 Dra. Ivana Paz
 Dra. Carolina Pappalettere
 Dr. Oscar Mendoza
 Dra. Carolina Oviedo
 Dr. Ignacio Dávalos
 Dr. Gustavo Castiello
 Dra. Agustina Gelormini
 Dr. Jorge Franchella
 Dr. Diego Iglesias

Comité Revisor

Dr. Paul Thompson (EE. UU.)
 Dr. Víctor Matsudo (Brasil)
 Dra. Cecilia del Campo (Uruguay)
 Dr. Martín Ibarrola
 Dr. Gustavo Vieyra
 Dr. Jorge Tartaglione

Actividad física mediante ejercicios isométricos

La palabra isométrico significa ‘de igual medida’; se compone del prefijo ‘isos’ (equivalente a ‘igual’) unido a la palabra ‘métrico’, que alude a ‘medida’.

Los ejercicios isométricos implican contracciones de un músculo o de un grupo de músculos en particular.

Durante los ejercicios isométricos, la longitud del músculo no se modifica visiblemente y la articulación afectada no se mueve.

El ejercicio isométrico hace referencia a la tensión de un músculo y su mantenimiento en una posición estacionaria, al tiempo que se mantiene la tensión. Este tipo de ejercicio es especialmente útil para personas que se están

ACRÓNIMOS

AHA Asociación Americana del Corazón
 ACSM Colegio Americano de Medicina del Deporte
 OMS Organización Mundial de la Salud
 AF actividad física
 HTA hipertensión arterial
 LDL lipoproteína de baja densidad
 HDL lipoproteína de alta densidad
 VLDL lipoproteína de muy baja densidad
 PAS presión arterial sistólica
 PAD presión arterial diastólica
 HIIT entrenamiento intervalado de alta intensidad
 IMC índice de masa corporal
 MET equivalentes metabólicos de trabajo
 CRF fitness cardiorrespiratorio
 ON óxido nítrico
 eNOS óxido nítrico sintasa endotelial
 VO₂max consumo máximo de oxígeno
 1-RM 1 repetición máxima
 CO₂ dióxido de carbono
 FC frecuencia cardíaca
 PA presión arterial
 FC máx. frecuencia cardíaca máxima
 EPP evaluación preparticipativa
 ECG electrocardiograma
 SEC Sociedad Europea de Cardiología
 COI Comité Olímpico Internacional
 PEG prueba ergométrica graduada

recuperando de lesiones que limitan el espectro de movimientos.

Se denominan isométricos pasivos aquellos ejercicios en los que únicamente se resiste un peso o se mantiene una posición (por ejemplo, realizar una dominada), sin realizar movimiento en la mitad del recorrido, hasta llegar al agotamiento de los músculos.

Existen diferentes metodologías para llevar a cabo los ejercicios isométricos:

- Isométrico máximo: realización de repeticiones isométricas con una duración de 3-6 segundos.
- Isométrico hasta la fatiga: mantenimiento de la posición durante un mínimo de 20 segundos, o hasta que no se pueda continuar.

Ventajas de los ejercicios isométricos

- Aumentan la fuerza muscular
- Aumentan la potencia muscular (en menor medida que los isotónicos)
- Ayudan a trabajar el equilibrio
- Son menos lesivos para las articulaciones
- Permiten trabajar músculos y fibras profundas
- Permiten realizar un trabajo intenso en muy poco tiempo
- No requieren la utilización de material deportivo (por ejemplo, pesas)

Actividad física mediante ejercicios de características “cíclicas”

Un movimiento es “cíclico” cuando éste se repite una y otra vez, es decir, cuando el objeto en movimiento pasa una y otra vez por el mismo punto (ciclo). Los ejercicios cíclicos se caracterizan por seguir un mismo patrón de movimiento de manera constante. Ejemplo de esto son el atletismo, la natación, el ciclismo, el remo, etc.

Los ciclos sirven para provocar un desplazamiento continuo. Esto determina que, en los deportes cíclicos, se esté en la búsqueda de un rendimiento en actividades de desplazamiento.

Actividad física mediante ejercicios de características “acíclicas”

Hace referencia a movimientos con cambios de dirección, intensidad, velocidad y distancia. A tener en cuenta:

- Tiene componentes técnicos, tácticos y psicológicos.
- Las intensidades de ejecución van de bajas a muy altas velocidades, con cambios que se producen de manera muy abrupta.
- El esquema motor está sometido a estímulos intensos de corta duración y rápida recuperación.

Actividad física mediante ejercicios de características “intervaladas”

El entrenamiento intervalado implica la repetición de períodos de trabajo cortos o largos de una intensidad bastante alta (igual o superior a la máxima capacidad de estado estable de lactato), intercalados con períodos de recuperación (activa, con ejercicio suave, o pasiva).

Objetivos del método interválico

El objetivo del método interválico es lograr un aumento en el volumen de entrenamiento a una intensidad determinada, que con un método de entrenamiento continuo no lograríamos alcanzar. De esta manera, al dividir el esfuerzo en fracciones más pequeñas e introducir pausas, podemos correr durante más tiempo a una intensidad alta. Esto produce una mayor adaptación del organismo, sobre todo en términos cardiovasculares y metabólicos.

Características del método interválico

El rasgo diferencial del método interválico respecto de otros métodos es la alternancia de fases de carga y de recuperación, como hemos visto anteriormente.

Se indican y definen a continuación, de forma esquemática, los principales componentes de cada una de las fases:

- Carga: Es la cantidad de trabajo hecha, su efecto sobre el cuerpo y el efecto psicológicamente percibido del deportista.

- **Intensidad del estímulo:** Es el grado de exigencia o esfuerzo de cada intervalo. En corredores de fondo, podemos expresarlo en ritmo (min/km).
- **Duración del estímulo:** Es el tiempo (o la distancia) que dura cada uno de los intervalos.
- **Volumen de los estímulos:** Es la suma total de la duración de los intervalos, el tiempo o la distancia total de esfuerzo.
- **Recuperación:** La recuperación nos permite eliminar parte de la fatiga provocada por los estímulos anteriores y, de esta forma, mantener una intensidad alta durante más tiempo que en entrenamientos continuos. La recuperación viene determinada por la intensidad/duración de los intervalos, es decir, debe ser proporcional a la carga y debe permitir la eliminación de la fatiga en grado suficiente para poder mantener la intensidad del siguiente estímulo. La recuperación puede ser:
 - **Estática o pasiva:** Se realiza de forma estática o con escaso movimiento (andando o moviéndose en el sitio). Es recomendable para entrenamientos de muy alta intensidad o para corredores con poca experiencia.
Permite una disminución más rápida de la frecuencia cardíaca.
 - **Dinámica o activa:** Se realiza disminuyendo en forma brusca la intensidad del esfuerzo que estamos realizando, pero sin detenerlo del todo. La frecuencia cardíaca no baja tan rápidamente, por lo que este tipo de recuperación es a menudo más larga que cuando es estática. Se suele emplear para métodos más largos y con atletas con un poco de experiencia.
- **Organización:** La relación entre el volumen de la carga y el volumen de la recuperación es lo que determinaría la densidad del entrenamiento. Los intervalos se pueden organizar en:
 - **Repeticiones:** Es el número de veces que aplicamos un estímulo (número de intervalos). Ejemplo: 12 x 400 m. rec.: 1'30''
 - **Series:** Podemos agrupar un determinado número de repeticiones en varias series (grupos de repeticiones), con una pausa

mayor entre las series y las repeticiones.
Ejemplo: 3 x 4 x 400 m. rec.: 1'30-3'.

Actividad física mediante ejercicios de características intervaladas

El ejercicio intermitente (EI) es una forma de entrenamiento deportivo cuyo foco de acción radica en mantener al deportista en una franja de consumo máximo de oxígeno durante toda la sesión de ejercicios, de modo de maximizar su incidencia tanto en la capacidad de resistencia al esfuerzo como en la quema total de calorías.

El ejercicio intermitente puede ser considerado un régimen de entrenamiento similar al ejercicio intervalado, en el que se alternan períodos de descanso con rutinas de esfuerzo, pero llevado a cabo de un modo más intenso, con pausas más breves para el reposo y picos más altos de esfuerzo sostenido.

El ejercicio intermitente propone la alternancia de zonas de alto esfuerzo (15 segundos a la máxima intensidad) con pausas brevísimas para el reposo (20 segundos al 60% de la capacidad máxima del individuo), de modo de no permitir el descenso total del ritmo cardíaco, sino hasta el final del entrenamiento. Un ejemplo de este es el método Tabata.

CAPÍTULO 6 Entrenamiento

Entrenamiento físico

Es un acondicionamiento fisiológico eficaz, que requiere estímulos físicos debidamente programados, planificados y ejecutados en forma repetitiva con el objetivo de inducir adaptaciones estructurales, funcionales y metabólicas para mejorar el rendimiento de un sujeto en actividades físicas específicas.

Los principios generales del entrenamiento son los siguientes

Principio de la individualidad.

Principio de la especificidad.

Principio de la reversibilidad.

Principio de la sobrecarga progresiva.

Principio de la variación.

Los principios individuales, referidos a la

prescripción del ejercicio de acuerdo con las Guías del ACSM, comprenden:

1. Tipo o modo (por ejemplo, aeróbico o de fuerza-resistencia).

2. Frecuencia (cuántos estímulos en la unidad de tiempo, día o semana).

3. Intensidad (de la sobrecarga, se describen por lo menos 7 formas de expresar la intensidad: gasto energético por unidad de tiempo; nivel absoluto de ejercicio o potencia de salida en kilográmetros, watts, etc.; porcentaje del consumo de oxígeno en relación con el umbral anaeróbico, por arriba, por debajo o a su nivel; en porcentaje de la frecuencia cardíaca máxima; en múltiplos de una unidad metabólica de reposo, MET; en una escala de percepción del esfuerzo).

4. Duración (tiempo) de cada sesión.

5. Volumen (cantidad).

6. Progresión (incremento en el tiempo, habitualmente semanas o meses, de alguno de los principios anteriores o adición de un nuevo tipo).

A estos puede sumarse el principio de la densidad (relación entre el tiempo de trabajo o entrenamiento y el tiempo de descanso o recuperación, a mayor intensidad de entrenamiento, mayor tiempo de recuperación).

Volumen

Definimos el volumen como el producto de la frecuencia, la intensidad y el tiempo (duración) del ejercicio.

Cuando hay combinación de tipos o modos de entrenamiento, por ejemplo, de entrenamiento aeróbico y de fuerza-resistencia, el volumen semanal total es la combinación de ambos, o podemos expresarlos como volúmenes individuales. Simplificado, es la cantidad de ejercicio (por ejemplo, en un entrenamiento de musculación, es el número de repeticiones por set y el número total de sets por semana). Una forma de estimarlo es mediante la duración de un tipo de entrenamiento, en minutos (unidad de tiempo), en la semana. Una medida que incorpora la intensidad son los METs por minutos totales por semana. Podría también expresarse en gasto calórico semanal.

Siempre que planeamos el volumen en un plan de entrenamiento, tenemos que tener en consideración que volumen es inversamente proporcional a intensidad. Esto quiere decir que cuanto mayor es la intensidad de un estímulo, menor será su duración, y viceversa. Esta premisa es muy importante a la hora de planificar la progresión del volumen de entrenamiento.

En términos de salud, los estudios epidemiológicos muestran una asociación dosis-respuesta entre el volumen y la salud, o los beneficios del *fitness*.

Algunos datos complementarios para prescribir ejercicio son:

- Duración del descanso interseries
- Duración de cada repetición
- Volumen semanal de repeticiones
- Influencia del orden de los ejercicios
- Alta carga versus baja carga
- Fraccionamiento del volumen

Progresión del entrenamiento del volumen

Para lograr mejorías progresivas en un plan de entrenamiento, hay que establecer un plan de progresión, a fin de lograr las adaptaciones específicas de acuerdo con las metas establecidas. La progresión dependerá del tipo o modo de estímulo que se entrene. En el caso de las cargas aeróbicas, a las 4-6 semanas de inicio de un plan, se podrá incrementar 5 a 10 minutos la duración de cada sesión. En un adulto, se podrán ir sumando aumentos posteriores cada 1-2 semanas. Pasado el mes de entrenamiento regular, también puede incrementarse gradualmente la intensidad; de este modo, combinando tiempo e intensidad en 4 a 8 meses, se pueden alcanzar las metas planeadas. Los meses hasta alcanzar las metas dependerán del grado de acondicionamiento basal del individuo (cuanto más desacondicionado, más lenta será la progresión) y de la edad. En el adulto mayor, es recomendable extender los plazos de progresión. Para el entrenamiento de fuerza-resistencia, la progresión en tiempo es similar, pero las variables a incrementar pueden ser la carga, donde se aconsejan incrementos del 2% al 10%, o un incremento de las repeticiones por serie de 1-2. La tercera variable de ajuste posi-

ble es el tiempo de recuperación entre series (lo habitual para entrenamiento de baja a moderada carga es de 1-2 minutos, para cargas altas, 3-5 minutos). La otra variable de progresión es el número de sesiones semanales, que para la población general es de 2 a 3 para planes iniciales, y de 3 a 4 para planes intermedios. La variable velocidad de ejecución queda reservada a los atletas, no a la población general.

Una vez alcanzadas las metas de entrenamiento, es aconsejable trazar un plan de mantenimiento, donde podemos bajar el volumen a expensas de bajar el tiempo, pero sosteniendo la intensidad.

Intensidad

En términos de la fisiología del ejercicio, la intensidad es la magnitud del esfuerzo a realizar por un individuo y se encuentra estrechamente relacionada con el volumen y la densidad. La intensidad se expresa en porcentaje del máximo esfuerzo y se puede clasificar, en forma general, en:

- Leve 50-60%
- Moderada 60-70%
- Alta 80-85%
- Muy alta >85%

Intensidad en el entrenamiento de la fuerza muscular

Al igual que en los ejercicios de resistencia, en el entrenamiento de la fuerza, se debe estimar la intensidad del esfuerzo con el fin de lograr los objetivos deseados y también evitar excesos o errores en la magnitud del estímulo.

Para esto se utilizan métodos de evaluación directos e indirectos, con test realizados en laboratorio o en campo.

En el apartado que se encuentra al final del capítulo se menciona el test de referencia de 1 repetición máxima (1-RM) y su estimación en forma indirecta.

Densidad

Quizás un componente muy poco tratado en la bibliografía (incluso muchas veces infravalorado) y sobre el cual pesa, en gran medida, la eficiencia del proceso de entrenamiento de-

portivo es el de la densidad, que básicamente se entiende como el tiempo de reposo entre ejercicios, o, mejor dicho, la relación trabajo-pausa, esto es, entre el tiempo de esfuerzo y la duración de la pausa de recuperación, reposo o descanso entre ejercicios. La densidad se aplica fundamentalmente a los ejercicios de carga.

Tiene como objetivo y como rol fundamental eliminar el cansancio (descanso completo) y permitir los procesos de adaptación (descanso eficaz) al programa de entrenamiento. Tanto es así que la disminución del tiempo de recuperación entre varios estímulos ocasiona fenómenos de acumulación de fatiga debido a la insuficiente recuperación, lo cual modifica la eficacia del entrenamiento.

Cuando se aplica una densidad de estímulo óptima, se asegura la efectividad de la carga y se evita que se presente un agotamiento por sobreentrenamiento.

Esta relación trabajo-pausa (densidad) puede ser durante la micropausa (entre series), la macropausa (entre ejercicios), o incluso en la intersesión (entre bloques).

La alteración de esta relación, alargando o acortando la duración de la pausa de recuperación respecto de la duración del esfuerzo, incidirá en las respuestas metabólicas, hormonales y cardiovasculares, así como en las adaptaciones provocadas por los estímulos de entrenamiento.

Frecuencia

La frecuencia de la actividad física es el número de días por semana dedicados a un programa de ejercicio. Es importante para obtener beneficios en la salud y el estado físico, y varía dependiendo de la intensidad de éste. En lo que respecta a la actividad aeróbica, se recomienda una frecuencia de 3 a 5 días a la semana para la mayoría de los adultos, según la intensidad. El ejercicio debe limitarse inicialmente a 3 o 4 días por semana y aumentar su frecuencia hasta 5 o más días solamente si la actividad resulta agradable y es tolerada físicamente, para evitar lesiones músculo-esqueléticas que podrían derivar del ejercicio vigoroso. Se puede realizar una combinación semanal de 3 a 5 días de ejercicio de intensidad moderada y vigorosa, que puede ser más adecuado para la mayoría de las

personas. Las mejoras en la aptitud cardiorrespiratoria disminuyen con frecuencias menores de 3 días a la semana, y la mejora se ameseta con más de 5 días a la semana, siempre teniendo en cuenta que el riesgo de lesiones y eventos cardiovasculares adversos es más alto en las personas que no realizan actividad física de forma regular y en aquellos no acostumbrados que realizan ejercicio vigoroso.

Para la fuerza muscular, particularmente si no se está entrenado o se está entrenado recreativamente (esto es, si no se participa de un programa de entrenamiento formal), una persona debe realizar ejercicios con peso de cada grupo muscular principal (es decir, los grupos musculares del pecho, hombros, parte superior e inferior de la espalda, abdomen, caderas y piernas) 2-3 veces por semana, con al menos 48 horas de separación entre las sesiones de entrenamiento para el mismo grupo muscular, para que sea efectivo. Todos los grupos musculares se pueden entrenar en la misma sesión, o se pueden entrenar grupos musculares seleccionados en cada sesión.

Recomendación para actividad física aeróbica

Se recomienda ejercicio aeróbico de intensidad moderada realizado al menos 5 días a la semana, o de intensidad vigorosa realizado al menos 3 días a la semana, o una combinación semanal de 3 a 5 días de ejercicio de intensidad moderada y vigorosa para la mayoría de los adultos, para lograr y mantener beneficios de salud y estado físico.

Recomendación de frecuencia de entrenamiento muscular

Se recomienda el entrenamiento con peso de cada grupo muscular importante 2-3 días a la semana con al menos 48 h de separación entre las sesiones de entrenamiento para el mismo grupo muscular para todos los adultos.

Recomendación de ejercicios de flexibilidad y neuromotores

Se recomienda realizar ejercicios de flexibilidad ≥ 2 -3 días a la semana; el ejercicio de flexibilidad diario más efectivo es aquel que dura

al menos 10 minutos practicado cada día, sobre todo en mayores de 65 años.

Para personas mayores, se recomiendan ejercicios neuromotores que involucren equilibrio, agilidad, coordinación y marcha, con una frecuencia ≥ 2 -3 días a la semana.

Entrenamiento intervalado de alta intensidad

El entrenamiento intervalado de alta intensidad, o HIIT, por sus siglas en inglés (High Intensity Interval Training), es un método que combina sesiones repetidas de corta duración, compuestas por intervalos prefijados de ejercicios de alta intensidad (mayor o igual al 90% del VO₂máx) con otros de recuperación, que involucran ejercicios de leve a moderada intensidad, o bien, pausas incompletas.

La duración de la sesión efectiva es de 20 minutos, aunque puede ser mayor si se considera la entrada en calor y la vuelta a la calma.

El HIIT originalmente fue ideado para optimizar el rendimiento de atletas de alto nivel. Sin embargo, en los últimos años, se ha vuelto muy atractivo en otras áreas como en el fitness y la salud (para la prevención primaria y secundaria, y, en actual estudio, en rehabilitación cardiovascular), por su efectividad en relación con el tiempo invertido y los beneficios alcanzados a corto plazo.

El HIIT es un entrenamiento extremadamente intenso, en el cual un individuo trabaja al límite de su capacidad física máxima. Esto produce mejoras en la función cardiorrespiratoria y metabólica y en el rendimiento físico, pero requiere un buen estado físico y mental previo para poder llevarlo a cabo.

Presenta los mismos beneficios que el ejercicio de moderada intensidad de modo continuo o intervalado.

Si bien se lo considera un método más eficiente, podría desencadenar eventos cardiovasculares en individuos con patologías subclínicas por trabajar en umbrales isquémicos o, en menor medida, por producir lesiones por sobreentrenamiento.

Siempre hay que tener presente que el mejor método de entrenamiento es aquel que con-

siga la adherencia, con el mayor beneficio y el menor riesgo, y que respete la individualidad.

Evaluación de la fuerza muscular

Métodos directos e indirectos

Al iniciar un plan de entrenamiento de sobrecarga, es necesario conocer el valor máximo o el 100% de la capacidad de fuerza que tiene un individuo, y para obtener este dato se deben realizar evaluaciones o test específicos. El más conocido en esta área es el test directo de 1 repetición máxima (1-RM), que se define como la mayor cantidad de peso que se puede levantar con una técnica correcta una sola vez. Si bien es la metodología más aceptada para determinar la fuerza máxima en un ejercicio y grupo muscular específico, se requiere de una preparación y una predisposición mental, para lo que no todas las personas están preparadas. Es así que en personas sedentarias o con mala condición física, se utilizan métodos de medición indirecta. Éstos son formas de estimar esa RM sin tener que llegar a hacer el esfuerzo que requiere el test directo. Son aplicables a cualquier tipo de ejercicios, aunque se prefieren los ejercicios de grandes grupos musculares.

En estos casos, se estima la RM en función del número de veces que se haya levantado un peso bajo determinadas condiciones, y luego se aplican diversas fórmulas que han sido diseñadas por distintos autores, para el cálculo del porcentaje. Las que mejor correlación tienen son:

– Fórmula de Brzycki: $\%1\text{-RM} = \text{peso} / [1,0278 - (0,0278 \times \text{n.}^\circ \text{ de repeticiones})]$

– Fórmula de Lander: $\%1\text{-RM} = \text{peso} / [1,013 - (0,0267123 \times \text{n.}^\circ \text{ de repeticiones})]$

A partir de este dato, que corresponde al 100% del valor de referencia, se puede ajustar la intensidad en función de la zona de entrenamiento objetivo.

CAPÍTULO 7

Precauciones antes de realizar actividad física

Examen físico preparticipativo

Es conocido que el ejercicio físico, en especial si es intenso, incrementa transitoriamente

a más del doble el riesgo de eventos cardiovasculares y, en particular, la muerte súbita de causa cardíaca. Aunque ésta es infrecuente, es ampliamente difundida por los medios de comunicación y suele provocar inquietud en toda la comunidad.

Para que una población o individuo pueda iniciar un programa de actividad física o deportiva, se debe facilitar su acceso y tener conocimiento de los aspectos básicos de prescripción de ejercicios y de lo que es la evaluación preparticipativa (EPP). Además, se deben tener en cuenta algunos aspectos importantes, con el fin de minimizar riesgos cardiovasculares y osteomusculares.

El objetivo de la EPP en la población general es definir la aptitud y el riesgo individual para realizar deporte o una actividad física de manera segura, sea ésta recreativa o competitiva; además, ayuda al médico evaluador en la derivación adecuada y precoz con el especialista indicado, según las patologías potenciales o reales detectadas.

Protocolos de evaluación médica en actividad física y deporte

Existen diferencias entre Europa y los EE. UU. respecto de cómo realizar la EPP en atletas jóvenes. La principal diferencia se halla en la realización o no de un ECG de reposo de 12 derivaciones en forma rutinaria. En Europa y basándose en la experiencia italiana, se incluye un ECG de reposo de 12 derivaciones. En EE. UU., siguiendo las guías de la Asociación Americana del Corazón de 2007, se señala la conveniencia de realizar la evaluación preparticipativa en deporte y que ésta debe considerar 12 elementos, 8 de los cuales corresponden a un cuestionario sobre historia personal y familiar y otros 4 a un examen físico básico, sin la inclusión obligatoria del ECG. Una sola respuesta positiva o alteración del examen físico hace necesaria la derivación a un control por especialistas.

Por su parte, la Sociedad Europea de Cardiología (SEC), en su recomendación de 2005, ha propuesto como metodología de evaluación preparticipativa para deportistas jóvenes la realización de una evaluación clínica similar a la

americana, agregando un electrocardiograma de reposo.

En cuanto a la utilidad del electrocardiograma, la propuesta de la SEC y del Comité Olímpico Internacional (COI) señala que este examen puede permitir el diagnóstico de hasta el 60-70% de las causas de muerte súbita, entre las que se destacan la miocardiopatía hipertrófica, la miocardiopatía arritmogénica de ventrículo derecho, los síndromes QT largo y QT corto, la enfermedad de Lenegre, los síndromes de Brugada y de Wolff-Parkinson-White.

En particular, en cuanto a la miocardiopatía hipertrófica –principal causa de muerte súbita–, el electrocardiograma permite sospechar el diagnóstico hasta en el 90% de los casos. Así, en la serie italiana se encontraron 22 casos de miocardiopatía hipertrófica, de los cuales sólo 5 (22%) presentaban soplo, antecedentes familiares o ambos, y 18 casos (82%) presentaban un electrocardiograma anormal, lo que determina una capacidad de diagnóstico un 77% superior al modelo americano.

En relación con los hallazgos en los electrocardiogramas de reposo en deportistas, múltiples estudios han descrito una gran variedad de alteraciones atribuibles al entrenamiento, la más frecuente es la bradicardia sinusal (50% a 85% de los casos), algunas veces con frecuencias menores de 40 latidos por minuto. Se ha detectado arritmia y pausas sinusales en el 14% a 69% de los estudios, además se han identificado alteraciones de conducción AV consideradas menores, como bloqueos de primer grado y segundo grado tipo Mobitz I, con una incidencia de entre el 6% y el 33% de los casos; estos hallazgos son más frecuentes entre quienes practican disciplinas predominantemente aeróbicas. En este contexto, es muy importante realizar un adecuado diagnóstico diferencial entre una patología y la adaptación al entrenamiento conocido como corazón de atleta, para distinguir adecuadamente entre quienes requieren la suspensión de la práctica deportiva y quienes no tienen limitación para ello. Se pueden solicitar otros estudios cardiológicos de acuerdo con los hallazgos de la evaluación inicial, como un ecocardiograma doppler, pero no constituyen un requisito inicial de la evaluación.

Evaluación de la aptitud física

La aptitud física o capacidad funcional de una persona puede ser evaluada a través de las pruebas de ejercicio, como la prueba ergométrica graduada (PEG), cuya unidad de medición es el MET, o a través del consumo máximo de oxígeno en la prueba de ejercicio cardiopulmonar. La capacidad funcional ha sido propuesta como un nuevo signo vital. Ésta permite conocer y medir la aptitud física del paciente y recomendar un nivel de esfuerzo en la actividad física o el deporte basándose en datos fidedignos y medibles, y no en estimaciones.

Para utilizar los datos de la PEG y así determinar la aptitud física, se tomarán dos valores como referencia: la FC máxima (FcMax) y los MET alcanzados.

Utilizando los MET, podemos clasificar a los pacientes en 4 categorías y recomendar distintos niveles de AF:

MET alcanzados	Grado de aptitud física	Ejemplo de actividad sugerida de inicio
<7	Vida diaria dinámica	Caminata/trote suave
Entre 7 y 9	Activo	Trote/ciclismo intensidad moderada
Entre 10 y 13	Fitness	Running/musculación
>13	Deportista	Deportes en general

Por otro lado, la FcMax obtenida en la prueba de esfuerzo será útil para realizar la actividad física de forma segura. Para esto mismo se recomendará iniciar el ejercicio a un 20% por debajo de la FcMax alcanzada en la PEG.

El beneficio de la evaluación precompetitiva o preparticipativa en la prevención de eventos cardiovasculares, incluida la muerte súbita, es:

Grado de recomendación	Nivel de evidencia
Ila	B

CAPÍTULO 8

Conclusiones

A lo largo de estas guías hemos establecido

pautas de menor a mayor complejidad con el fin de guiar al médico cardiólogo en la prescripción del ejercicio en su consultorio, en distintos escenarios. Además, hemos proporcionado la valoración científica que justifica su utilización. Nuestro norte fue facilitar la puesta en marcha de una de las principales estrategias de promoción de la salud cardiovascular y de la prevención de la enfermedad aterosclerótica. El desafío para aquellos que utilicen estas

guías será su implementación, para lo cual hay que vencer numerosas barreras conductuales, económicas, sociales y culturales (entre tantas). Esperamos, al menos, haber contribuido a vencer las barreras científicas para facilitar la recomendación del ejercicio, como una forma de sumar a los médicos en el empleo de este recurso, indudablemente eficaz, seguro y económico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Helmerhorst HJF, Wijndaele K, Brage S, Wareham NJ, Ekelund U. Objectively Measured Sedentary Time May Predict Insulin Resistance Independent of Moderate and Vigorous Intensity Physical Activity. *Diabetes* 2009;58:1776-1779.
2. Healy GN, Winkler EAH, Owen N, Anuradha S, Dunstan DW. Replacing sitting time with standing or stepping: associations with cardio-Metabolic risk biomarkers. *European Heart Journal* 2015;36:2643-2649.
3. King AC, Whitt-Glover MC, Marquez DX, Buman MP, Napolitano MA, Jakicic J, et al. Physical Activity Promotion: Highlights from the 2018 Physical Activity Guidelines Advisory Committee Systematic Review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 2018.
4. Chaput JP, Olds T, Tremblay MS. Public health guidelines on sedentary behavior are important and needed: a provisional benchmark is better than no benchmark at all. *Br J Sports Med* 2018;Vol 0(No 0).
5. Diaz KM, Howard VJ, Hutto B, Colabianchi N, Vena JE, Safford MM, et al. Patterns of sedentary behavior and mortality in U.S. middle-aged and older adults: A national cohort study. *Ann Intern Med* 2017;167(7):465-475.
6. Young DR, Hivert MF, Alhassan S, Camhi SM, Ferguson JF, Katzmarzyk PT, et al. Sedentary Behavior and Cardiovascular Morbidity and Mortality. A Science Advisory from the American Heart Association. *Circulation* 2016;134:00-00. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000440
7. Munyombwe T, Lovelace R, Green M, Norman P, Walpole S, Hall M, et al. Association of prevalence of active transport to work and incidence of myocardial infarction: A nationwide ecological study. *EJPC* 2019;0(00):1-8. DOI: 10.1177/2047487319876228
8. Krokstad S, Ding D, Grunseit AC, Sund ER, Lingaas Holmen T, Rangul V, et al. Multiple lifestyle behaviours and mortality, findings from a large population-based Norwegian cohort study - The HUNT Study. *BMC Public Health* 2017;17:58. DOI 10.1186/s12889-016-3993-x
9. Bowden Davies KA, Pickles S, Sprung VS, Kemp GJ, Alam U, Moore DR, et al. Reduced physical activity in young and older adults: Metabolic and musculoskeletal implications. *Ther Adv Endocrinol Metab* 2019;(10):1-15.
10. Ekelund U, Steene-Johannessen J, Brown WJ. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonized Meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *Lancet*. 2016;388:1302-1310.
11. Consenso de Recomendaciones para la Participación en Deportes Competitivos en Personas con Anormalidades Cardiovasculares, Sociedad Argentina de Cardiología, Consejo de Ergometría y Rehabilitación Cardiovascular. *Rev Argent Cardiol* 2013; 81 Suplemento 3: 1-63
12. Paffenbarger RS Jr, Blair SN, Lee IM. A history of physical activity, cardiovascular health and longevity: the scientific contributions of Jeremy N Morris, DSc, DHP, FRCP. *Int J Epidemiol*. 2001; 30:1184-92.
13. Colberg SR, Sigal RJ, Fernhall B, Regensteiner JG, Blissmer BJ, Rubin RR, et al. Exercise and Type 2 Diabetes. The American College of Sports Medicine and the American Diabetes Association: joint position statement executive summary. *Diabetes Care* 2010;33: 147-67.
14. Chudyk A, Petrella R. Effects of exercise on cardiovascular risk factors in type 2 diabetes: A Meta-analysis. *Diabetes Care* 2011;34:1228-37.
15. Raso V, Paschalis V, Natale VM, Greve JM. Moderate resistance training program can reduce triglycerides in elderly women: a randomized controlled trial. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:2041-3.
16. Park Y, Sui X, Liu J, Zhou H, Kokkinos P, Lavie C, et al. The effect of cardiorespiratory fitness on age-related lipids and lipoproteins. *J Am Coll Cardiol* 2015 19;65:2091-100.
17. Luk T, Dai Y, Siu C, Yiu KH, Chan H, Fong D, et al. Habitual physical activity is associated with endothelial function and endothelial progenitor cells in patients with stable coronary artery disease. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009;16:464-71.
18. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA et al. The physical activity guidelines for americans. *JAMA*. 2018;320(19):2020-2028.

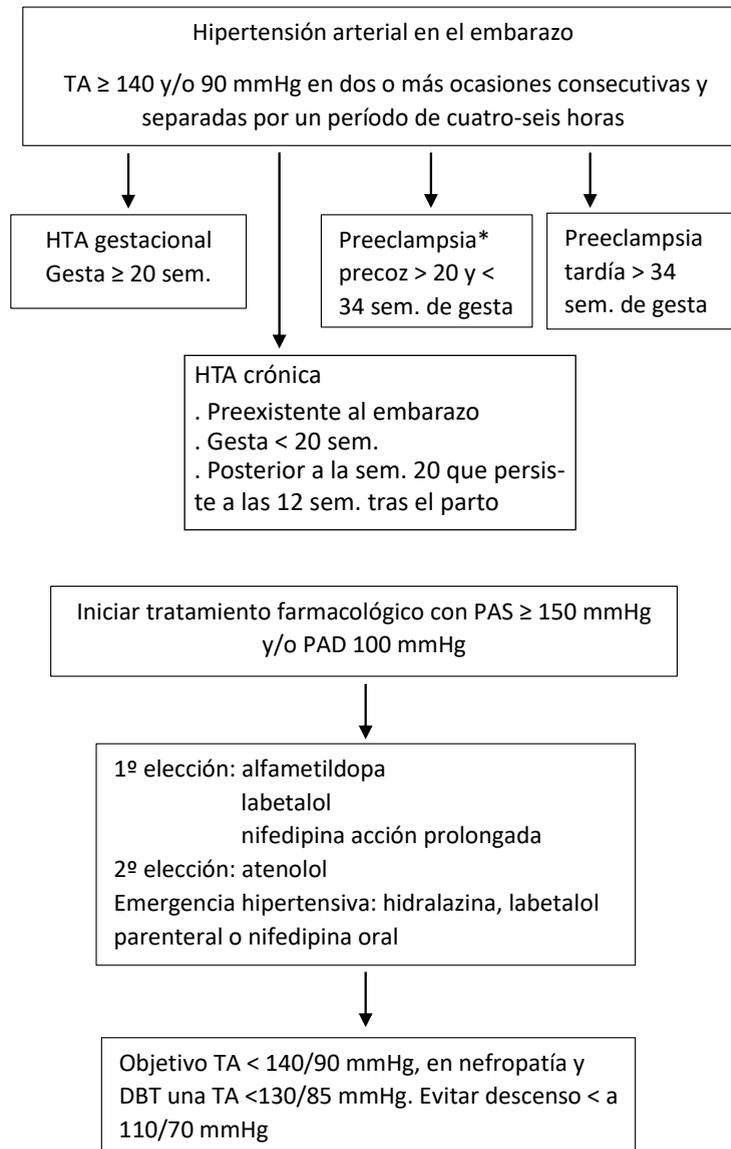
19. Ratamess NA, Alvar BA, Evetoch TK, Housh TJ, Kibler WB, Kraemer WJ, et al. Position Stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc.* 2009;41(3):687-708.
20. Fragala MS, Cadore EL, Dorgo S, Izquierdo M, Kraemer WJ, Peterson MD, Ryan ED. Resistance training for older adults: position statement from the national strength and conditioning association. *J Strength Cond Res.* 2019;33(8):2019-2052.
21. Schoenfeld BJ, Ogborn DI, Vigotsky AD, Franchi MV, Krieger JW. Hypertrophic effects of concentric vs eccentric muscle actions. A systematic review and meta-analysis. *J Strength Cond Res.* 2017;31:2599-2608.
22. Sharman, J. E., La Gerche, A., & Coombes, J. S. (2014). Exercise and Cardiovascular Risk in Patients with Hypertension. *American Journal of Hypertension*, 28(2), 147–158. doi:10.1093/ajh/hpu191
23. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med.* 2002;346(11):793-801. doi:10.1056/NEJMoa011858
24. Kokkinos, P., Myers, J., Faselis, C., Panagiotakos, D. B., Doulas, M., Pittaras, A., Fletcher, R. Exercise Capacity and Mortality in Older Men: A 20-Year Follow-Up Study. *Circulation.* 2010 122(8), 790–797. doi:10.1161/circulationaha.110.938852
25. Kodama, S. (2009). Cardiorespiratory Fitness as a Quantitative Predictor of All-Cause Mortality and Cardiovascular Events in Healthy Men and Women. *JAMA*, 301(19), 2024. doi:10.1001/jama.2009.681
26. Ramos JS, Dalleck LC, Tjonna AE, Beetham KS, Coombes JS. The impact of high-intensity interval training versus moderate-intensity continuous training on vascular function: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med.* 2015;45(5):679-692. doi:10.1007/s40279-015-0321-z
27. Wewege M, Thom J, Rye K-A, Parmenter B, Aerobic, resistance or combined training: A systematic review and meta-analysis of exercise to reduce cardiovascular risk in adults with metabolic syndrome, *Atherosclerosis* (2018), doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2018.05.002.
28. Cardinot, T. M., Lima, T. M., Moretti, A. I. S., Koike, M. K., Nunes, V. S., Cazita, P. M., Souza, H. P. (2016). Preventive and therapeutic moderate aerobic exercise programs convert atherosclerotic plaques into a more stable phenotype. *Life Sciences*, 153, 163–170. doi:10.1016/j.lfs.2016.04.007
29. Aengevaeren VL, Mosterd A, Braber TL, et al. Relationship Between Lifelong Exercise Volume and Coronary Atherosclerosis in Athletes. *Circulation.* 2017;136(2):138-148.
30. Fiuza-Luces C, Garatachea N, Berger NA, Lucia A. Exercise is the real polypill. *Physiology (Bethesda).* 2013;28(5):330-358. doi:10.1152/physiol.00019.2013.
31. Pescatello LS, Arena R, Riebe D and Thompson P. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. Ninth edition 2014. chapter 7 General principles of exercise prescription. 162-193. Baltimore MD USA. Lippincott Williams & Wilkins
32. Kenney WL, Wilmore JH and Costill DL. *Physiology of Sports and Exercise.* Seventh edition 2020. Chapter 9. Principles of exercise training. 227-245. Champaign, IL USA. Human Kinetics.
33. Garber CE, Blissmer B, Desches MR, Franklin A, Lamonte MJ, Lee IM, et al. Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in Apparently Healthy Adults. Guidance for Prescribing Exercise. Position Stand American College of Sport Medicine. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(7):1334-59.
34. Piercy KL, Troiano RP, Ballard RM, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, et al. The Physical Activity Guidelines for Americans. *JAMA.* 2018;320(19):2020-2028.
35. Reed JL and Pipe AL. Review. Practical Approaches to Prescribing Physical Activity and Monitoring Exercise Intensity. *Can J Cardiol.* 2016;32:514-522.
36. Gellish RL, Goslin BR, Olson RE, McDonald A, Russi GD and Moudgil VK. Longitudinal modeling of the relationship between age and maximal heart rate. *Med Sci Sports Exerc.* 2007;39:822-829.
37. Milanović Z, Sporiš G, Weston M. Effectiveness of High-Intensity Interval Training (HIT) and Continuous Endurance Training for VO2max Improvements: A Systematic Review and Meta-Analysis of Controlled Trials. *Sports Med.* 2015;45(10):1469-1481.
38. Alberto Asenjo, Cayetano Bellomio, Luisa Díaz, Natacha González. Recommendations for cardiovascular evaluation before sports participation. *Rev Fed Arg Cardiol.* 2017; 47(2): 105-107.
39. Mont L, Pelliccia A, Sharma S, et al. Pre-participation cardiovascular evaluation for athletic participants to prevent sudden death: Position paper from the EHRA and the EACPR, branches of the ESC. Endorsed by APHRS, HRS, and SOLAECE. *Eur J Prev Cardiol* 2017; 24 (1): 41-69.
40. Maron B, Friedman R, Kligfield P, et al. Assessment of the 12-lead electrocardiogram as a screening test for detection of cardiovascular disease in healthy general populations of young people (12-25 years of age): a scientific statement from the American Heart Association and the American College of Cardiology. *J Am Coll Cardiol* 2014; 64: 1479-1514.

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

FICHA Nº 4

Dra. Silvia I. Falasco

ALGORITMO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL EMBARAZO



* Desorden multisistémico generalmente a partir de las 20 semanas de gestación. La HTA está asociada a daño de órgano blanco (hígado, riñón, SNC, placenta, sistema de la coagulación y cardiopulmonar). PE grave: HTA severa y proteinuria; HTA leve o moderada con proteinuria y uno o más de los siguientes: cefalea severa, trastornos visuales, epigastralgia-vómitos, papiledema, clonus, síndrome HELLP, dolor hepático, plaquetas menor a 100.000/mm³, GOT/GPT mayor a 70 UI/l. En eclampsia se agrega convulsiones.

DBT: diabetes mellitus; HTA: hipertensión arterial; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; TA: tensión arterial; sem: semana

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

FICHA Nº 4

Dra. Silvia I. Falasco

ALGORITMO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL EMBARAZO

La HTA se presenta en el 8-10% de todos los embarazos. No hay consenso internacional sobre cuándo iniciar el tratamiento de la hipertensión durante el embarazo. El algoritmo referencia valores según guías de la Sociedad Argentina de Cardiología. El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos utiliza umbral $\geq 160/105-110$ mmHg, la Sociedad Europea de Cardiología con valores $\geq 150/95$ mmHg aunque en hipertensión gestacional o daño de órgano blanco subclínico se inicia con valores más bajo. La HTA durante el embarazo se asocia con efectos adversos inmediatos en la madre como un aumento de la mortalidad por mayor riesgo de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y miocardiopatía periparto; a largo plazo mayor riesgo de HTA, diabetes, dislipemia, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, accidente cerebrovascular, demencia vascular, enfermedad renal crónica y tromboembolia venosa. En el feto-neonato la HTA durante el embarazo se relaciona con bajo peso para la edad gestacional, parto pretérmino y desprendimiento placentario con muerte fetal.

Se inicia tratamiento con monoterapia de primera línea. Dosis: alfametildopa 250-200 mg/día; labetalol 200-1200 mg/día; nifedipina de acción prolongada 20-60 mg/día; atenolol 25-100 mg/día; hidralazina 5 mg EV, continuar con 5 a 10 mg EV cada 15 - 20 minutos hasta alcanzar 40 mg y continuar con esa dosis cada 6 hs. Contraindicación absoluta el uso de IECA y ARA II. Contraindicación relativa los antagonistas cálcicos. No es necesario suspender los diuréticos tiazídicos en la HTA crónica. En pacientes de alto riesgo con preeclampsia agregar ácido acetil salicílico 100 mg/día. En los países de escasos recursos, hay un estudio del tratamiento de la hipertensión aguda grave por vía oral con labetalol, nifedipino de acción intermedia y metildopa con buenos resultados. En estudio hay agentes adicionales para la hipertensión resistente: nicardipina, clonidina y furosemida. Las últimas guías citan que en mujeres con hipertensión crónica sensible a la sal o enfermedad renal crónica con índice de filtración glomerular reducido, los diuréticos pueden usarse de manera segura en dosis más bajas. El tratamiento de la hipertensión con 3 o más drogas sin respuesta, oximetría de pulso materno menor 90%, deterioro progresivo de función hepática, renal, hemólisis, plaquetopenia, neurológico con convulsiones, sufrimiento fetal, son indicaciones de interrupción del embarazo.

El ejercicio durante el embarazo puede reducir el riesgo de hipertensión gestacional en un 30% y el riesgo de preeclampsia en un 40% y para ésta además dar dosis bajas de ácido acetil salicílico (81 a 150 mg diarios) entre las semanas 12 y 16.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consenso de Hipertensión arterial 2018. Sociedad Argentina de Cardiología, Federación Argentina de Cardiología, Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial
2. Garovic V, Dechend R, Easterling T, Ananth Karumanchi S, McMurry Baird S, et al. Hypertension in Pregnancy: Diagnosis, Blood Pressure Goals, and Pharmacotherapy: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension*. 2022 | Volume 79, Issue 2: e21–e41, Published Online: December 15, 2021, <https://doi.org/10.1161/HYP.000000000000208>
3. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la Hipertensión en el Embarazo. Ministerio de Salud de la Nación. 2010
4. Consenso de Enfermedad Cardiovascular en la Mujer – 2019. Sociedad Argentina de Cardiología

PROGRAMA DE EVALUACIÓN

FORMACIÓN CONTINUA EN MEDICINA INTERNA

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

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

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

ENVÍE EL “CUPÓN RESPUESTA” AL APARTADO ESPECIAL DE LA SOCIEDAD QUE FIGURA CON FRANQUEO PAGADO EN EL MISMO CUPÓN O POR E-MAIL A medicina@smiba.org.ar O smiba@fibertel.com.ar. LA FECHA LÍMITE PARA LA RECEPCIÓN DE LOS CUPONES CORRESPONDIENTES AL N° 4 VOLUMEN 18 SERÁ EL 30/3/2023.

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

CUÁLES SON LAS CARACTERÍSTICAS DEL TEMBLOR EN LA EP

- A Simétrico e irregular
- B Intencional y de amplia frecuencia
- C Asimétrico y de baja frecuencia

02

QUÉ DEFINE AL TEMBLOR RE-EMERGENTE

- A Aparece como temblor postural al extender miembros superiores
- B Se localiza en miembros inferiores luego de iniciada la marcha
- C Es un temblor simétrico que aparece luego de iniciada la marcha

03

SEGÚN LA ETIOPATOGENIA,

- A La EP es un trastorno homogéneo con distintas formas clínicas.
- B Los síntomas motores son los que aparecen al inicio de la enfermedad
- C La EP integra el grupo de las denominadas alfa sinucleinopatías

04

EN RELACIÓN A LA GENÉTICA DE LA ENFERMEDAD, CON CUÁL AFIRMACIÓN COINCIDE?

- A Existen factores genéticos en el 25% de los pacientes que desarrollan EP
- B Hay mayor riesgo en individuos con gen GBA1 responsable de la enfermedad de Gaucher
- C No se conocen formas monogénicas de EP

05

¿PUEDE ASOCIAR ALGÚN FACTOR AMBIENTAL NO VINCULADO AL DESARROLLO DE EP?

- A Efecto tóxico del MPTP, derivado sintético de la heroína
- B Algunos pesticidas y metales pesados
- C Tabaquismo e ingesta de cafeína

06

EL DIAGNÓSTICO DE LA EP ES

- A Por angiorresonancia
- B Clínico
- C Dosaje de dopamina en suero

07

¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES ES UN CRITERIO DE EXCLUSIÓN DE EP?

- A Corea severa inducida por levodopa
- B Cuadro progresivo
- C Antecedentes de encefalitis

08

¿CUÁL DE LOS SIGUIENTES NO PERTENECE A LA ESCALA UNIFICADA DE CALIFICACIÓN DE LA EP?

- A Cognición y estado de ánimo
- B Síntomas sensitivos
- C Complicaciones motoras

09

¿CUÁL ES EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL MÁS DIFÍCIL DE HACER CON EP?

- A Parkinsonismo atípico
- B Parkinsonismo secundario
- C Enfermedad de Alzheimer

10

¿QUÉ ESTUDIO TIENE MAYOR SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD PARA DIFERENCIAR EP DEL TEMBLOR ESENCIAL BENIGNO?

- A Tomografía por emisión de positrones
- B Tomografía por emisión de fotón único
- C Tomografía computada con cortes finos

11	DENTRO DE LOS TEMAS ABORDADOS POR LA MEDICINA ECOLÓGICA SE ENCUENTRA	<p>A <input type="checkbox"/> Uso de pesticidas y fertilizantes</p> <p>B <input type="checkbox"/> Reciclado de residuos</p> <p>C <input type="checkbox"/> A y B</p>
12	DESDE EL PUNTO DE VISTA CARDIOVASCULAR, ¿QUÉ TIPO DE EJERCICIO PRODUCE MAYOR ADAPTACIÓN DEL ORGANISMO?	<p>A <input type="checkbox"/> Intervalado</p> <p>B <input type="checkbox"/> Cíclico</p> <p>C <input type="checkbox"/> Isométrico</p>
13	LA ACTIVIDAD FÍSICA MEDIANTE EJERCICIOS ISO-MÉTRICOS SE INDICA ESPECIALMENTE EN:	<p>A <input type="checkbox"/> Búsqueda de mayor rendimiento en actividades de desplazamiento</p> <p>B <input type="checkbox"/> Presencia de lesiones que limitan el espectro de movimientos</p> <p>C <input type="checkbox"/> Búsqueda de un aumento en el volumen de entrenamiento</p>
14	EN LA AF TIPO INTERVALADA, ¿QUÉ TIPO DE RECUPERACIÓN INDICA A UN PRINCIPIANTE?	<p>A <input type="checkbox"/> Estática</p> <p>B <input type="checkbox"/> Dinámica</p> <p>C <input type="checkbox"/> La experiencia del atleta no influye en la elección</p>
15	EL PARÁMETRO DE MEDICIÓN DEL EJERCICIO “MET” HACE REFERENCIA A:	<p>A <input type="checkbox"/> Volumen</p> <p>B <input type="checkbox"/> Progresión</p> <p>C <input type="checkbox"/> Intensidad</p>
16	PARA UN ADULTO QUE INICIA AF, ¿A PARTIR DE QUÉ MOMENTO ES POSIBLE AUMENTAR EL VOLUMEN DE EJERCICIO?	<p>A <input type="checkbox"/> 1 a 2 semanas luego del inicio</p> <p>B <input type="checkbox"/> 4 a 6 semanas luego del inicio</p> <p>C <input type="checkbox"/> 6 a 8 semanas luego del inicio</p>
17	LA RECOMENDACIÓN DE FRECUENCIA PARA AF AERÓBICA ES DE:	<p>A <input type="checkbox"/> Intensidad moderada al menos 3d/semana</p> <p>B <input type="checkbox"/> Intensidad vigorosa al menos 4d/semana</p> <p>C <input type="checkbox"/> 3 a 5 d/semana combinando intensidad moderada y vigorosa</p>
18	LA RECOMENDACIÓN DE FRECUENCIA PARA ENTRENAMIENTO MUSCULAR ES DE:	<p>A <input type="checkbox"/> 2 a 3 d/ semana para cada grupo muscular</p> <p>B <input type="checkbox"/> 1 a 2 d/ semana para cada grupo</p> <p>C <input type="checkbox"/> 4 a 5 d/ semana para cada grupo</p>
19	¿QUÉ PARTICULARIDADES SON CORRECTAS RESPECTO A LA AF EN EL ADULTO MAYOR?	<p>A <input type="checkbox"/> Ejercicios de equilibrio, coordinación, flexibilidad y marcha mínimo 2 a 3 d/semana</p> <p>B <input type="checkbox"/> Se recomienda extender los plazos de progresión respecto al adulto joven</p> <p>C <input type="checkbox"/> A y B</p>
20	LA EVALUACIÓN PRE PARTICIPATIVA (EPP):	<p>A <input type="checkbox"/> Debe realizarse para AF competitiva siendo electiva en la recreativa</p> <p>B <input type="checkbox"/> Según la SEC consiste en una evaluación clínica + ECG en reposo</p> <p>C <input type="checkbox"/> Según el COI el ECG no está indicado (alta tasa de falsos positivos)</p>

21

SEGÚN EL RESULTADO DE LA ERGOMETRÍA, SEÑALE LA INCORRECTA PARA EL TIPO DE AF RECOMENDADA:

- A MET menor a 7 - caminata o trote suave
- B MET mayor a 10 - cualquier tipo de deporte
- C MET de 7 a 9 - trote o ciclismo moderado

22

¿QUÉ DROGAS ESTÁN CONTRAINDICADAS EN HTA Y EMBARAZO?

- A Beta bloqueantes
- B IECA- ARA II
- C Diuréticos

23

EL OBJETIVO TERAPÉUTICO EN HTA Y EMBARAZO SIN COMORBILIDADES ES:

- A TA < 140/90 mmHg
- B TA < 130/85 mmHg
- C TA < 110/70 mmHg

24

SEÑALE V O F EN LAS SIGUIENTES AFIRMACIONES

- A La Preeclampsia tardía se presenta en gesta > 34 sem
- B Define HTA en embarazo TA ≥ 140 y/o 90 mmHg
- C La paciente con eclampsia tiene convulsiones

25

¿CUÁL DE LA SIGUIENTES DROGAS ES DE 2º ELECCIÓN EN HTA-EMBARAZO?

- A Labetalol
- B Atenolol
- C Alfametildopa

26

UNA MUJER CON HTA EN EL EMBARAZO A LARGO PLAZO TIENE MAYOR RIESGO DE:

- A Diabetes, dislipemia y cardiopatía isquémica
- B Insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular y ACV
- C A y B

27

SEGÚN LA SAC SE DEBE INICIAR TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN HTA-EMBARAZO

- A Con TA ≥ 150/100 mmHg (y/o)
- B Con TA ≥ 160/105-110 mmHg
- C Con TA ≥ 150/95 mmHg

28

MUJER QUE CURSA GESTA DE 10 SEMANAS Y PRESENTA TA 150/90 MMHG CONFIRMADA EN 2 REGISTROS SE DEFINE COMO

- A HTA gestacional
- B HTA crónica
- C Ninguna es correcta

29

ES CIERTO SOBRE LA PREECLAMPSIA

- A Es más frecuente antes de la semana 20 de gesta
- B Cursa con convulsiones
- C Es precoz en gesta > 20 y < 34 sem.

30

¿CUÁL ES LA DOSIS DE LABETALOL PARA TRATAR HTA-EMBARAZO?

- A 200-1200 mg/día
- B 20-60 mg/día
- C 25-100 mg/día

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	<input type="checkbox"/>	A <input type="checkbox"/>								
B	<input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>								
C	<input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>								
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	<input type="checkbox"/>	A <input type="checkbox"/>								
B	<input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>								
C	<input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>								
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	<input type="checkbox"/>	A <input type="checkbox"/>								
B	<input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>								
C	<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 2023



SOCIEDAD
DE MEDICINA INTERNA
DE BUENOS AIRES

_____ FIRMA



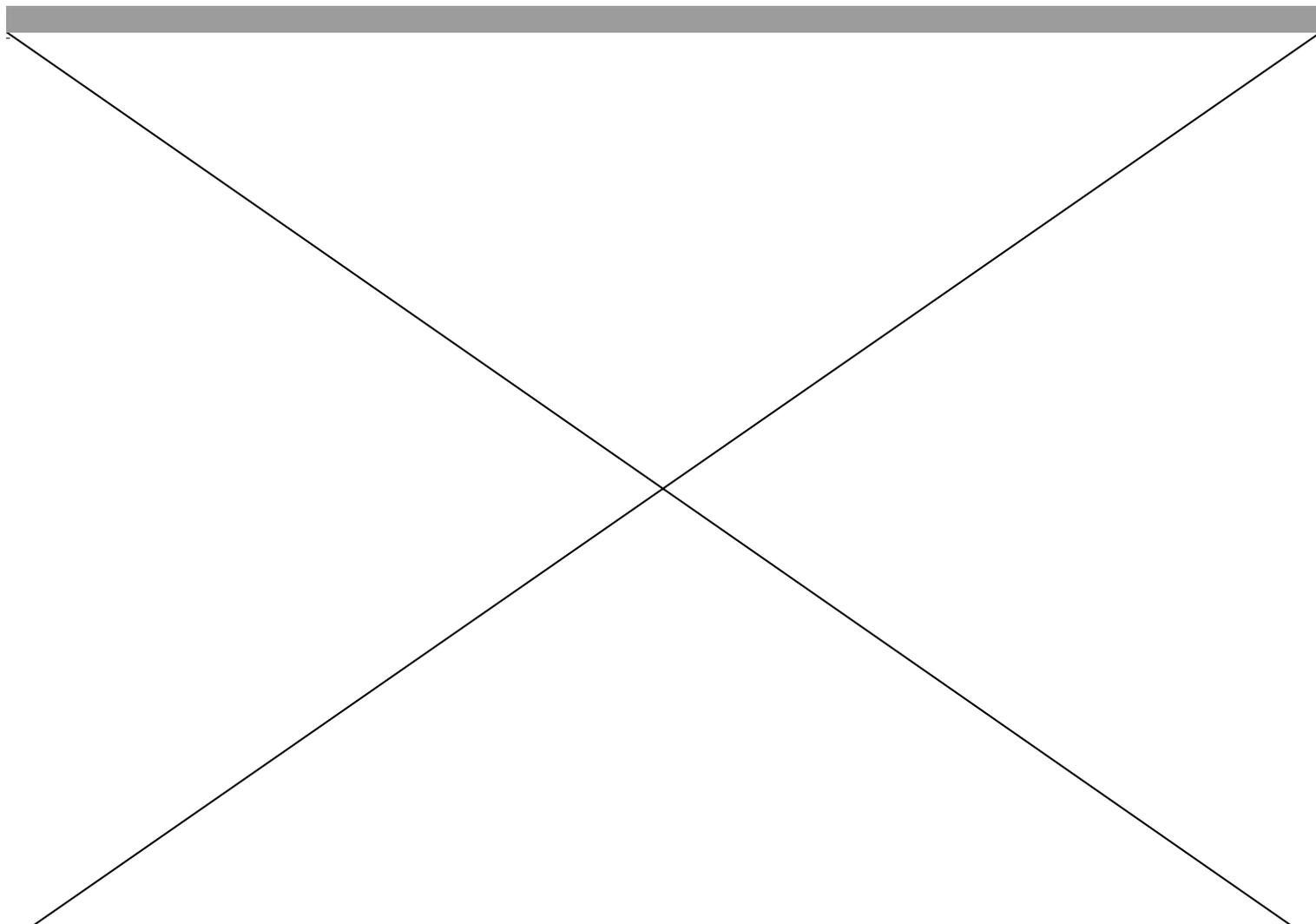
RESPUESTAS POSTALES PAGADAS

**FRANQUEO SERA PAGADO
POR EL DESTINATARIO**



**SOCIEDAD DE MEDICINA
INTERNA DE BUENOS AIRES**

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



► Instrucciones a los autores

Normas y requisitos para la publicación de trabajos

1. LOS AUTORES DEBERÁN ENVIAR SU MANUSCRITO A 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.

SMI

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 PRENSA)”. 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

Telefax: (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. Lucia 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 (TERCERA PARTE)

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 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 Oyebo. 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 Cichočka, 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 Cetoacidótico. Coma hiperosmolar no cetoacidótico 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-Cannon. Manejo de la cetoacidosis diabética en adultos. *Diabetes Metab Syndr Obes*. 2014; 7: 255–264.

Julian L. Seiffter 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. *Biomed 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. Krolewski, 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.

NOVIEMBRE

1/11: 17:00 a 18:00 hs. Casos clínicos introductorios al Módulo de Enfermedades Infecciosas. Dr. Jorge Mercado Examen del Módulo de Genética, Seguridad del paciente, responsabilidad profesional y Diabetes. Análisis al finalizar el examen. Dr. Jorge Mercado

18:00 a 20:00 hs. Infectología. Dr. Daniel Stamboulia Infecciones bacterianas: Neumonía de la comunidad, Intrahospitalaria y asociada al respirador desde la mirada del infectólogo

Diagnóstico diferencial con neumonías atípicas Meningitis bacteriana. Diagnóstico diferencial de las meningitis

Infecciones por Estafilococo MRSA dentro y fuera del hospital

Infecciones por anaerobios

Infecciones de tejidos blandos

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

Bibliografía sugerida:

Jane Hadfield, Lesley Bennett. Determinar los mejores resultados de la neumonía adquirida en la comunidad y cómo lograrlos. *Respirology*. 2018; 23, 2: 138-147

CN van Ettehoven, D. van de Beek, MC Brouwer. Actualización sobre la meningitis bacteriana adquirida en la comunidad: orientación y desafíos. *CMI* ; 2017, volumen 23, número 9, páginas 601–606

Sarmiento Robles CE., Jiménez León WS., Bello Vinuesa CR., & Piedra Paladines YY. Neumonía asociada al ventilador, epidemiología, patógenos y factores de riesgo. *Journal of American Health* 2021.

Arenas-Jiménez JJ, Plasencia-Martínez JM, García-Garrigós E. When pneumonia is not COVID-19. *Radiologia (Engl Ed)*. 2021 Mar-Apr;63(2):180-192.

Buddy Creech, Duha N. Al-Zubeidi y Stephanie A. Fritz. Prevención de infecciones cutáneas por estafilococos recurrentes. *Infect Dis Clin North Am*. 2015 sep; 29 (3): 429–464.

Griffiths MJ, McGill F, Solomon T. Tratamiento de la meningitis aguda. *Clinical Medicine* 2018; V 18, 1, N 2: 164–69

Timo W. Hakkarainen, Nicole M. Kopari, Burn Fellow, Tarn N. Pham, y Heather L. Evans. Infecciones necrotizantes de tejidos blandos: revisión y conceptos actuales en tratamiento, sistemas de atención y resultados. *Curr Probl Surg*. 2014 agosto; 51 (8): 344–362

Stephanie Bonne y Sameer S. Kadri. Evaluación y manejo de las infecciones necrosantes de tejidos blandos. *Infect Dis Clin North Am*. 2017 sep; 31 (3): 497–511.

8/11: 17:00 a 18:00 hs. SIDA. Dr. Héctor Pérez Datos epidemiológicos en Argentina y el mundo Medidas de prevención y detección precoz de la enfer-

medad

Bioseguridad

Patogenia y epidemiología de la infección por VIH

18:00 a 20:00 hs. Infectología. Dr. Daniel Stamboulían Fiebre de origen desconocido. Endocarditis infecciosa en válvula artificial y nativa. Casos clínicos y elección del esquema antibiótico

El paciente neutropénico febril. Tratamientos inmunosupresores y sus infecciones más frecuentes

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

Bibliografía sugerida:

Myron S. Cohen, George M. Shaw, Andrew J. McMichael, y Barton F. Haynes. Infección aguda por VIH-1. *N Engl J Med.* 2011 19 de mayo; 364 (20): 1943–1954

Caroline A. Sabin y Jens D. Lundgren. La historia natural de la infección por VIH. *Curr Opin VIH SIDA* . 2013 jul; 8 (4): 311–317.

James R. Waymack ; Vidya Sundareshan . Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) . Treasure Island (FL): StatPearls Publishing ; 2018 ene

Lars Peters, Amanda Mroczko, Jens Lundgren, Daniel Grint, Ole Kirk, y Jürgen Kurt Rockstroh. Coinfección por VIH y hepatitis C en Europa, Israel y Argentina: una perspectiva EuroSIDA. *BMC Infect Dis* . 2014; 14 (supl. 6): S13.

Viviana Ritacco, Beatriz López, Marta Ambroggi, Domingo Palermo, Bernardo Salvadores, Elida Gravina, Eduardo Mazzeo, Red Nacional de Laboratorios de TB, Susana Imaz y Lucía Barrera. Infección por VIH y transmisión geográficamente ligada de tuberculosis farmacorresistente, Argentina *Emerg Infect Dis* . Noviembre 2012; 18 (11): 1802–1810.

Maria A. Pando, Curtis Dolezal, Rubén O. Marone, Victoria Barrera, Alex Carballo-Diéguez, María M. Avila, e Ivan C. Balán, Graciela Andrei, Editora. Alta aceptabilidad de la autoevaluación rápida del VIH en una muestra diversa de HSH de Buenos Aires, Argentina. *PLOS One* . 2017; 12 (7): e0180361.

Recomendaciones de diagnóstico y Seguimiento de la infección por HIV. Tratamiento de los efectos adversos del Tratamiento antirretroviral. Manejo de las comorbilidades. Comisión de HIV/SIDA. Sociedad argentina de infectología 2019.

Wen-Xia Wang, Zhao Ting Cheng, Ji Ling Zhu,, Na-Na Xie, Zhi-Qun Xian Yu, Los parámetros clínicos combinados mejoran la eficacia diagnóstica de la PET/TC con ¹⁸ F-FDG en pacientes con fiebre de origen desconocido (FUO) e inflamación de origen desconocido (IUO): un estudio prospectivo en China. *Int J Infect Dis*, 2020 Apr;93:77-83.

15/11: 17:00 a 18:00 hs. SIDA. Dr. Héctor Pérez

Tratamientos basados en la patogenia

Infecciones oportunistas más comunes. Conductas diagnósticas y terapéuticas

18:00 a 20:00 hs. Infectología. Dr. Daniel Stamboulían Infecciones urinarias: en la hipertrofia prostática benigna, durante el embarazo, en la vejez, en el paciente hospitalizado con sonda vesical

Infecciones de las prótesis y marcapasos. Conducta

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

Bibliografía sugerida:

Christina C Chang, Megan Crane, JingLing Zhou, Michael Mina, Jeffrey J Post, Barbara A Cameron, Andrew R Lloyd, Anthony Jaworowski, Martyn A Francés, y Sharon R Lewin. VIH y coinfecciones. *Immunol Rev.* 2013 Jul; 254 (1): 114-142.

Thomas J. Cahill, Larry M. Baddour, Gilbert Habib, Bruno Hoen, Erwan Salaun, Gosta B. Pettersso, Hans Joachim Schäfers, Bernard D. Prendergast. Desafíos en la endocarditis infecciosa. *Journal of the American College of Cardiology*, 2017 Volume 69, Issue 3, 24, Pages 325-344

Peter E. Newburger. Neutropenias autoinmunes y otras Neutropenias adquiridas. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2016 Dec 2; 2016(1): 38–42.

Mainul Haque, Massimo Sartelli, Judy McKimm y Muhamad Abu Bakar. Infecciones asociadas a la atención de salud - una visión general. *Infect Drug Resist.* 2018; 11: 2321–2333.

Consenso Argentino Intersociedades de Infección Urinaria 2018-2019. *Medicina (Buenos Aires)* 2020; 80: 229-240.

22/11: 17:00 a 18:00 hs. SIDA. Dr. Héctor Pérez

Enfermedades marcadoras

Prevención en VIH/SIDA

Diagnóstico y tratamiento

Mecanismo de acción de las drogas y efectos colaterales que ve el médico clínico

18:00 a 20:00 hs. Infectología. Dr. Daniel Stamboulían Infecciones virales: Citomegalovirus, Epstein-Barr, Varicela Zoster, retrovirus

Influenza: valor de la vacuna y de los antivirales

Normas de Bioseguridad

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

Bibliografía sugerida:

Huakang Tu, Chi Pang Wen, Shan Pou Tsai, Wong-Ho Chow, Christopher Wen, Yuanqing Ye, Hua Zhao, Min Kuang Tsai, Maosheng Huang, Colin P Dinney, Chwen Keng Tsao, y Xifeng Wu. Riesgo de cáncer asociado con enfermedades crónicas y marcadores de enfermedad: estudio prospectivo de cohorte *BMJ.* 2018; 360: k134

Paul Griffiths, Ilona Baraniak, Matt Reeves. La patogenia del citomegalovirus humano. *Journal of Pathology.* 2015; 235, 2: 288-297

Sai-Wah Tsao, Chi Man Tsang, Ka-Fai To, y Kwok-Wai Lo, El papel del virus de malignos epiteliales Epstein-Barr en los tumores. *J Pathol.* 2015 enero; 235 (2): 323–333.

Peter G. E. Kennedy y Anne A. Gershon. Características clínicas de la infección por el virus de la varicela zoster. *Viruses.* 2018 Nov; 10(11): 609.

Saieda M. Kalarikkal; Gayatri B. Jaishankar . Vacuna contra la influenza. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2018 ene

29/11: 17:00 a 19:00 hs. Dr. Perez, Dr. Daniel Stamboulían, Dr. Fernán Quirós, Dr. Roberto Reussi, Dra. Viviana Falasco

La visión del clínico. La visión del especialista. La visión desde el hospital y desde el consultorio de la Pandemia de la COVID 19. Enseñanzas. Hacia dónde vamos

20:00 hs. Examen del Módulo de Infecciosas. Análisis y comentario al finalizar el examen

6/12 16:00 hs. Examen Final 1er año

13/12 16:00 hs. Examen Final 2do año

20/12 16:00 hs. Examen Final 3er año

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.

REVISTA DE MEDICINA INTERNA TRABAJOS PUBLICADOS EN EL VOLUMEN 18, 2022

Nº1

EDITORIAL

La educación en medicina: una deuda social pendiente en el contexto de la pandemia
Prof. Dr. Ricardo Jorge Losardo

TRABAJO DE REVISIÓN

Factores asociados a internación de pacientes con COVID-19 durante la primera y segunda ola en la Unidad Febril de Urgencias del Hospital Francisco Javier Muñoz
Factors associated with hospitalization among covid-19 patients during the first and second waves in the Febrile Emergency Unit at Francisco Javier Muñoz Hospital
Sánchez Doncell Javier A, Palomino Ignacio, Corredor Martínez Diana, Francos José L, González Montaner Pablo

CONSENSO

Consenso Nacional Inter-Sociedades sobre Tamizaje en Cáncer de Mama 2021

Consenso sobre ganglio centinela positivo en estadios iniciales de cáncer de mama
Programa Nacional de Consensos Inter-Sociedades. Programa Argentino de Consensos de Enfermedades Oncológicas.

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

Algoritmo terapéutico de la colitis ulcerosa extensa no grave y grave
Dra. Falasco Silvia I.

Nº2

EDITORIAL

Envejecimiento saludable, cómo lograrlo
Dra. Margarita Gaset

CASOS CLÍNICOS

Tratamiento de carcinomatosis peritoneal mediante quimioterapia hipertérmica intraperitoneal (HIPEC)
Treatment of peritoneal carcinomatosis using Hyperthermal Intraperitoneal Chemotherapy (HIPEC)
Dres. Rodríguez Albornoz Agustina, Churrurrin Daza Gonzalo, Monteleone Antonella, Gallardo Gallardo Carolina, Blumengarten Yago

Infección por clostridium tetani. Reporte de dos casos
Clostridium tetani infection. Two cases reports
Dres. Lisa María Victoria, Vence Karen, Reibaldi Alejandro, Demaría Juan Ignacio, Gastaldi Anibal

TRABAJO DE REVISIÓN

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, Churrurrin Daza Gonzalo, Gallardo Gallardo Carolina, Brunel Sofía, De La Vega Pedro

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

Algoritmo terapéutico de la crisis asmática
Dra. Falasco Silvia I.

Nº3

EDITORIAL

¡Es Ley!
Dr. Jorge Dureaume

CASOS CLÍNICOS

Parálisis periódica hipopotasémica tirotóxica. Reporte de casos
Thyrotoxic hypokalemic periodic paralysis. Cases report
Dres. Ramos Alejo, Reibaldi Alejandro, Casafú Hugo, Santiago Mauricio, Gastaldi Anibal

TRABAJO DE REVISIÓN

Diabetes y Hueso. La importancia de saber qué pasa con el esqueleto en los pacientes con Diabetes mellitus
Diabetes mellitus and bone. The importance of knowing what happens to the skeleton in patients with Diabetes mellitus
Dra. Cassi Andrea Karina

CONSENSO

Guías para la recomendación y prescripción de actividad física en adultos para promover la salud cardiovascular. Versión resumida. (Primera parte)
Sociedad Argentina de Cardiología Consejo de Cardiología del Ejercicio Área de Consensos y Normas

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

Algoritmo diagnóstico de las hepatitis virales A, B, C, D, E
Dra. Falasco Silvia I.

Nº4

EDITORIAL

LA EDUCACIÓN MÉDICA EN LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL: Redefiniendo el Perfil Competencia Profesional
Prof. Mario J. Patiño Torres

TRABAJO DE REVISIÓN

Enfermedad de parkinson. Consideraciones clínicas
Clinical manifestations of parkinson's disease
Sacristán Horacio E, Serra Fulles Julieta A

Medicina ecológica. El cambio climático nos acecha: nuevos desafíos
Ecological medicine. Climates changes. New challenges
Dra. Israel Ana Matilde

CONSENSO

Guías para la recomendación y prescripción de actividad física en adultos para promover la salud cardiovascular. Versión resumida. (Segunda parte)
Sociedad Argentina de Cardiología Consejo de Cardiología del Ejercicio Área de Consensos y Normas

ALGORITMOS DIAGNÓSTICOS Y/O TERAPÉUTICOS

Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la hipertensión arterial en el embarazo
Dra. Falasco Silvia I.