



UN GRAN ENCUENTRO  
PARA ACADEMIA AESCULAP  
JUNTOS UN SOLO EQUIPO LATAM

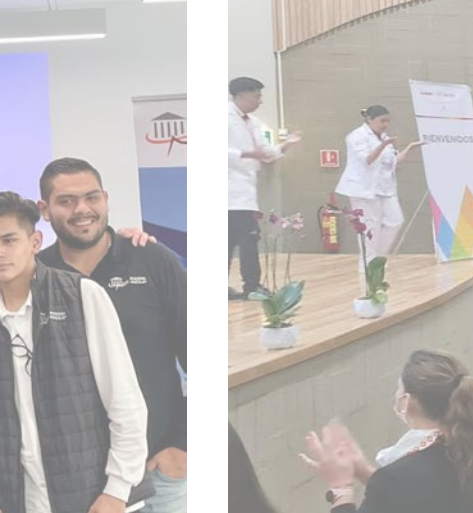
20 AÑOS

REVISTA

# HORIZONTES DEL CONOCIMIENTO

N° 153 | Noviembre 2022

## CONTENIDO



SALUD

**Aplicaciones de biología molecular al diagnóstico de enfermedades infecciosas: qPCR, del laboratorio de investigación a la cama del paciente** **P. 04**  
Con el avance de la microbiología en los últimos años se ha logrado identificar, caracterizar y controlar los patógenos y brotes de enfermedades infecciosas por medio de herramientas moleculares.

**Consideraciones para el diseño del Departamento de Procesamiento Estéril** **P. 10**  
La conveniencia de las soluciones personalizadas para la planificación y el diseño de este departamento, crucial para el correcto funcionamiento de los hospitales.



ACTIVIDADES

**Un gran encuentro para Academia Aesculap. Juntos un solo equipo LATAM** **P. 14**  
Crónica de los momentos más destacados, los acuerdos y compromisos para fortalecer a la Academia en nuestra región.



HUMANIDADES

**El bien morir y la Tanatología** **P. 25**  
Si vivir dignamente es un tema central en eso que llamamos felicidad y sentido, también la muerte ha comenzado a reclamar su derecho a la dignidad.

**Yom Kippur y el perdón, tradición milenaria o secreto de la salud mental** **P. 22**  
SEl Yom Kippur es una tradición del judaísmo que busca ofrecer la oportunidad de cambiar el destino mediante el perdón, el arrepentimiento y la caridad, cuidando la salud mental de las personas.

**Próximos eventos** **P. 30**

## DIRECTORIO

**Presidente:** Lic. Carlos Jimenez | **Vpte. Operativo** Mtra. Verónica Ramos | **Editor:** Lic. Adrián Contreras  
**Colaboradores:** Eduardo López Orduña | Laura Ortuño Monter | Dr. José Félix Saavedra Ramírez  
I.B. J. Irving Chávez | Circe Corona | Mtra. Erika Mendoza | Lic. Isaac Ramos | Jocelin López Leal  
Alfredo Carbajal | Marco García Barriga | Lic. Fernanda Arroyo | Lic. Montserrat Barrera

**Diseño:** Lic. Elsa Itandeuí Hernández

# APLICACIONES DE BIOLOGÍA MOLECULAR AL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS: qPCR, DEL LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN A LA CAMA DEL PACIENTE

## RESUMEN

Las vastas aplicaciones e implicaciones (científicas, tecnológicas, éticas, etc.) de la genética y de las tecnologías "ómicas" relacionadas a ella (genómica, proteínica, transcriptómica, etc.) han empezado a emerger con un empuje imparable en la primera década del siglo XXI.

Las pruebas de diagnóstico molecular con aplicación al diagnóstico clínico implican estudios en enfermedades infecciosas, enfermedades hereditarias, la oncología, la predisposición a la enfermedad o la descripción de los polimorfismos como marcadores de estados de enfermedad. Estos recientes avances tecnológicos han impulsado al laboratorio de microbiología hacia la prevención y el control de las infecciones por medio de las herramientas moleculares. La rápida adaptación de las tecnologías moleculares al campo de la microbiología clínica ahora influye enormemente en el manejo de las enfermedades infecciosas y prácticas de control de la infección.

## PALABRAS CLAVE

Diagnóstico Molecular, Biología Molecular, Infecciones, PCR, qPCR, PCR multiplex.

## DESARROLLO

Las pruebas de diagnóstico molecular abarcan una amplia gama de detección de enfermedades infecciosas, pruebas genéticas para detectar enfermedades hereditarias y pruebas para medir predisposición a enfermedades o tamizado de polimorfismos relacionados con la enfermedad<sup>2</sup>.

Se le denomina pruebas moleculares debido a que implican la detección de bio-moléculas, tales como los ácidos nucleicos (ADN o ARN), anticuerpos o proteínas. En el campo de la oncología, se han utilizado pruebas de ADN para diferentes tipos de cáncer (colon, mama, pulmón, etc.). Pero sin lugar a duda, el área que ha sido impactada con más fuerza ha sido

la microbiología, donde se han utilizado ensayos moleculares para diagnóstico de enfermedades infecciosas (bacterianas y fúngicas).

Empleando ADN o ARN como moléculas blanco de detección y caracterización, se han diseñado pruebas tanto cualitativas como cuantitativas de ácidos nucleicos para la confirmación de la infección por virus, por ejemplo, para donaciones de sangre, y se han utilizado pruebas genéticas para enfermedades hereditarias que puedan facilitar algún tipo de infección o incrementar el riesgo (susceptibilidad a enfermedades debida a ciertos haplotipos poblacionales asociados a la molécula de HLA)<sup>2</sup>.

El objetivo de todo proceso de diagnóstico médico es la determinación de la causa de una enfermedad. Frecuentemente el desarrollo de una nueva estrategia diagnóstica es en sí misma una línea de investigación básica en la cual está implicada la caracterización de un gen y el espectro de mutaciones que estén involucradas o que causan la patología en estudio.

El diagnóstico molecular de infecciones no escapa a los postulados de Koch y debe de demostrarse, en este caso, en primer lugar, la presencia del material genético del o de los patógenos implicados en cada caso donde se presente la infección. No obstante, las pruebas de diagnóstico molecular requieren, al igual que el resto de las pruebas diagnósticas más convencionales, de procedimientos analíticos y evaluaciones clínicas para su aprobación como un ensayo diagnóstico, capaz de discriminar verdaderos positivos o negativos y presentar valores altos de sensibilidad y especificidad<sup>1</sup>.

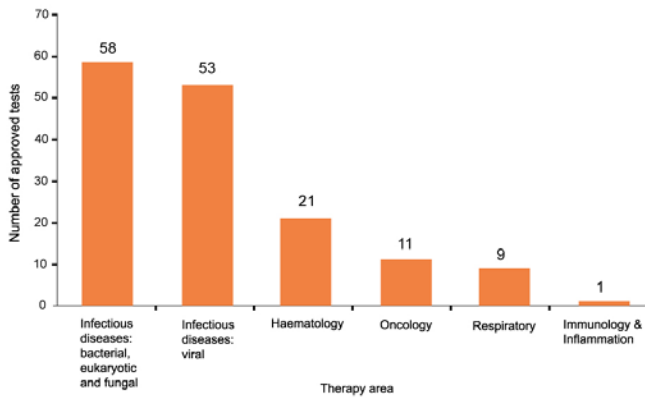
En las pruebas de diagnóstico molecular es deseable tener resultados de cualquiera de los siguientes tipos: continuo, ordinal o nominal. En los resultados de tipo continuo u ordinal se busca la dicotomía para dar solamente dos respuestas o salidas: positivo o negativo, que también puede interpretarse cualitativamente como la presencia o ausencia de un objetivo o condición de interés.



En otras ocasiones se busca una respuesta numérica o cuantitativa, donde no sólo interesa la ausencia o presencia sino también su cantidad, tal como ocurre en las denominadas cargas virales, como por ejemplo para **Hepatitis C (HCV)** y **Virus de Inmuno Deficiencia Humana (VIH)**<sup>1,2</sup>.

De esta manera podemos concluir que las pruebas basadas en biología molecular y que van dirigidas a la detección de ácidos nucleicos, son, sin duda alguna, las más poderosas herramientas diagnósticas con las cuales cuenta la medicina en la actualidad.

En la figura 1, podemos observar un gráfico que representa el número de pruebas aprobadas para realizar diagnóstico in vitro empleando técnicas moleculares. De este gráfico podemos observar que la mayor cantidad de pruebas aprobadas se concentra en el área de enfermedades infecciosas, seguidas por las hematológicas y oncológicas.



Source: Datamonitor; adapted from Association of Molecular Pathology

Figura 1: Pruebas moleculares aprobadas en los Estados Unidos para fines diagnósticos. Nótese que el campo de infecciones bacterianas, fúngicas y virales concentran la mayor cantidad de estas pruebas moleculares.

Debido a que el diagnóstico molecular implica técnicas para analizar biomarcadores en el código genético de los organismos (genoma), y cómo las células expresan sus genes (transcriptoma) en forma de proteínas (proteomas); estas técnicas aplican fundamentos de la biología molecular para permitir diagnosticar individuos sintomáticos, asintomáticos, vigilar la evolución de la enfermedad, proporcionar pronóstico en pacientes enfermos, detectar riesgo y seleccionar pacientes para terapias específicas<sup>1</sup>.

Las pruebas de diagnóstico molecular utilizan ensayos que detectan una bio-molécula, a menudo en bajas

concentraciones, utilizando diferentes tecnologías (Figura 2). Estas tecnologías pueden agruparse en las siguientes categorías: (1) amplificación del bio-marcador (ADN, ARN), (2) secuencia del biomarcador, (3) amplificación de señal, y (4) métodos de no amplificación (proteínas)<sup>1,2</sup>. En este artículo nos centraremos en la primera categoría.

**Amplificación de bio-marcadores:** Muchos ensayos moleculares utilizados en el laboratorio clínico se basan en la amplificación por reacción en cadena de la polimerasa o **PCR** por sus siglas en inglés (*Polymerase Chain Reaction*) de ADN o **ARN** (retro transcripción acoplada a **PCR**) del patógeno u organismo de interés.

La **PCR** puede realizarse directamente a partir de especímenes de pacientes o, alternativamente, de organismos aislados. El propósito de la **PCR** es amplificar el ácido nucleico de interés a un límite detectable. En su formato más básico, esta reacción in vitro utiliza un conjunto de reactivos y una enzima polimerasa termoestable para sintetizar millones de copias del ácido nucleico objetivo, también conocidos como amplicones o fragmentos de amplificación, por medio de un proceso de ciclado térmico, por lo que una hebra del **ADN** se duplica varias veces por cada ciclo repetido<sup>2</sup>.

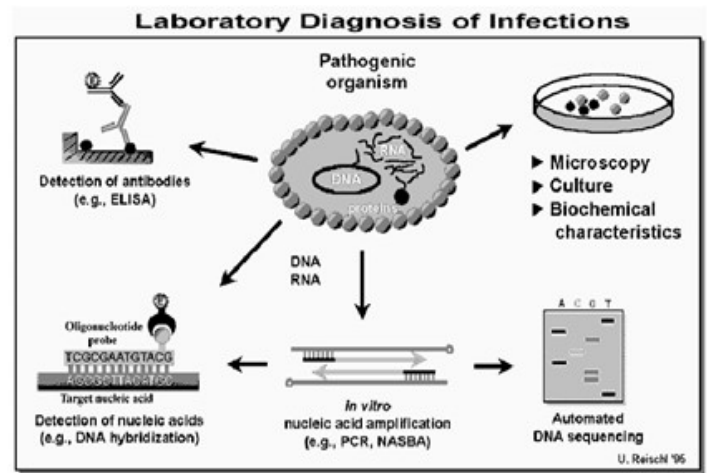


Figura 2. Tomando un microorganismo tipo, podemos observar las tres principales biomoléculas usadas como bio-marcadores para cada una de las diferentes tecnologías de detección. (Udo Reichl, 1995)

La versión más reciente de la **PCR** se denomina **Real-time-PCR**, o **PCR en tiempo real**. Ha revolucionado la detección directa de patógenos al incorporar el uso de fluorocromos e iniciadores (*primers*) en la reacción de amplificación y utiliza la óptica para monitorizar la emisión de fluorescencia al final de cada ciclo<sup>2</sup>.

La inclusión de *software* que examina e interpreta la cinética de reacción en tiempo real y genera una gráfica de amplificación para la reacción acelera el proceso de detección de objetivos de manera significativa. Usando múltiples fluorocromos, la **PCR en tiempo real** puede convertirse en un sistema multiplexado, por lo tanto, puede realizar la detección de varios objetivos en un mismo ensayo, ya sean estos diferentes patógenos (Fig. 3a) o bien de diferentes mutaciones que confieran resistencia a fármacos (Fig. 3b).

Las ventajas generales de la **PCR** múltiplex incluyen la capacidad de detectar un número de patógenos alto (hasta la fecha un máximo de 15 por reacción) y que proporcionan igual sensibilidad que si de ensayos individuales se tratara.

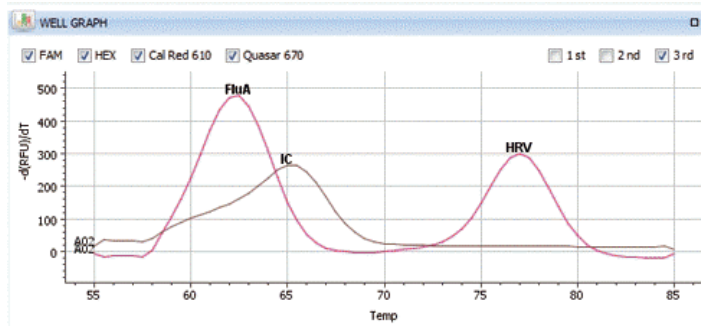


Figura 3a. Resultado de curvas de fusión de un sistema de PCR en tiempo real multiplexado para la detección de virus respiratorios. En el resultado puede verse una co-infección de virus de Influenza A (FluA) y rinovirus (HRV) en un mismo paciente.

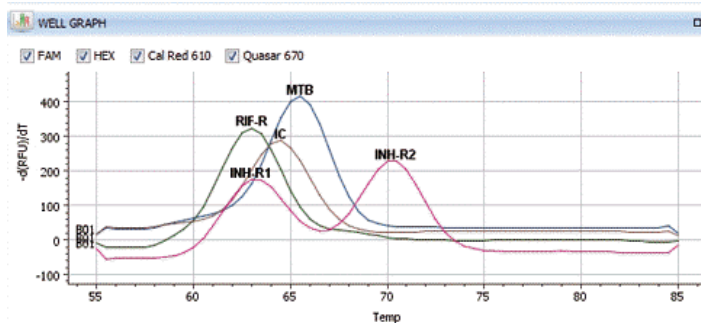


Figura 3b. Resultado de curvas de fusión de un sistema de PCR en tiempo real multiplexado para la detección de mutaciones asociadas a fármaco resistencia en *M. tuberculosis*. En el resultado puede observarse una cepa multi-resistente (MDR) a Rifampicina e Isoniazida.

Otra ventaja es que, a diferencia del cultivo, que requiere de 48 horas a 6 semanas para el crecimiento de hongos o por ejemplo de *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), pueden proporcionar resultados en unas pocas horas.

Es importante hacer notar, sin embargo, que la amplificación del **ADN** no depende de la viabilidad del organismo; a pesar

de que esto podría ser una ventaja en algunas situaciones, los resultados positivos de **PCR** deben interpretarse con precaución porque un patógeno no viable puede no estar contribuyendo a la patogénesis de la enfermedad. Sin embargo, la **PCR** puede ser adecuada para el seguimiento de las infecciones tratadas o pruebas de cura con sus respectivas pruebas complementarias<sup>1,2</sup>.

Anteriormente, las pruebas moleculares requerían múltiples químicas complejas y eran más adecuadas para ser realizadas en un laboratorio molecular de investigación por personal capacitado. La compleja naturaleza de las versiones anteriores de los ensayos moleculares tenía la desventaja de la posible contaminación cruzada que puede conducir a falsos positivos.

Varios avances en tecnología, incluyendo la automatización y la nanotecnología, han simplificado las complejidades inherentes a las metodologías anteriores. De hecho, muchos ensayos desarrollados recientemente requieren muy poco tiempo de ejecución e incorporan amplificación, extracción y la detección en un solo módulo o bien de ejecución automatizada por medio de un robot<sup>2</sup>.

Con la **PCR** en tiempo real, donde la amplificación y la detección se realizan dentro de un mismo recipiente de reacción cerrado, hay menos manipulación de reactivos y, consecuentemente, reduce las oportunidades de liberación de **ADN** amplificado en el medio ambiente<sup>2</sup>.

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías, nos incumbe determinar la utilidad clínica y rentabilidad de estas técnicas, y educar a las partes interesadas sobre el uso interpretación de los resultados para una mejor atención al paciente.

Además, necesitamos permanecer a la vanguardia de la tecnología y entender los beneficios y las deficiencias para seguir mejorando el diagnóstico y control de enfermedades infecciosas<sup>1,3</sup>.

## CONCLUSIONES

El mundo de la microbiología ha cambiado dramáticamente en los últimos 40 años. Ahora sabemos de interacciones entre microbiomas y el complejo equilibrio que dispara las enfermedades infecciosas. La Biología Molecular ha contribuido significativamente a validar los postulados de **Koch**, logrando ir más allá de la mera fenotipificación de los organismos patógenos.



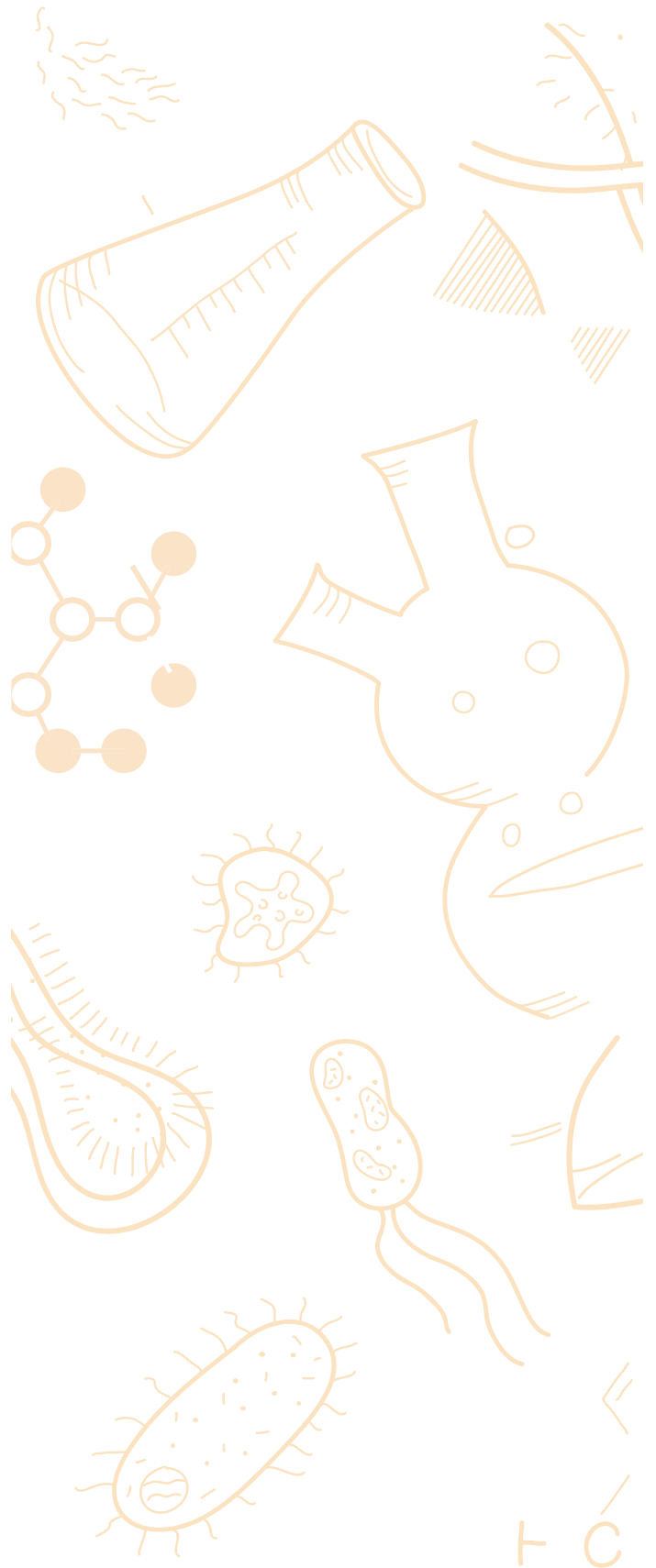
Ahora podemos identificar y caracterizar con precisión los patógenos emergentes, re-emergentes, o localizar la fuente de los brotes en cuestión de días o incluso de horas, para algunas de las enfermedades infecciosas de interés en salud pública.

Con las nuevas tecnologías aplicadas a la microbiología se abre un nuevo camino de personalización de la medicina y utilización mejorada del laboratorio, así como nuevas responsabilidades para laboratorios y médicos en la prevención de infecciones.

---

**Eduardo López Orduña**

Director de Investigación y Desarrollo Amplibio S.A. de C.V.  
[eduardol@amplibio.com](mailto:eduardol@amplibio.com)



---

#### REFERENCIAS

1. Sanchita Das, Dena R. Shibib, Michael O. Vernon; The new frontier of diagnostics: Molecular assays and their role in infection prevention and control, *American Journal of Infection Control* 45 (2017) 158-69.
2. Bipasa Biswas; Clinical Performance Evaluation of Molecular Diagnostic Tests, *The Journal of Molecular Diagnostics*, Vol. 18, No. 6, November 2016.
3. Chantal Morel, Lindsay McClure, Suzanne Edwards, Victoria Goodfellow, Dale Sandberg, Joseph Thomas, Elias Mossialos; Ensuring innovation in diagnostics for bacterial infection Implications for policy, World Health Organization 2016, the European Observatory on Health Systems and Policies, ISBN 978 92 890 50364.



AMHPB



AHPBA

America's Hepato Pancreato Biliary Association



8 AL 10 DE DICIEMBRE 2022

CONGRESO

ASOCIACIÓN MEXICANA  
HEPATO PANCREATO BILIAR

CANCÚN, QUINTANA ROO



## PROFESORES INTERNACIONALES



DR. JOHN FUNG  
UNIVERSITY OF CHICAGO  
SCHOOL OF MEDICINE



DR. SCOTT HELTON  
VIRGINIA MASON



DR. JOHN STAUFFER  
MAYO CLINIC



DR. JEAN-NICOLAS VAUTHEY  
MD ANDERSON CANCER CENTER



DRA. KAREN PINEDA SOLÍS  
UNIVERSITY OF ROCHESTER  
MEDICAL CENTER



DR. DANIEL A. ANAYA SÁENZ  
MOFFITT CANCER CENTER



DR. HORACIO J. ASBUN  
BAPTIST HEALTH MIAMI  
CANCER INSTITUTE



DR. MARCOS BELOTTO  
CLÍNICA DE ONCOLOGÍA Y  
GASTROCIROGÍA



DR. TSAFRIR VANOUNOU  
JEWISH GENERAL HOSPITAL



DR. EDWIN CRISTIAN RIVAS  
UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS



DR. MARIANO E. GIMÉNEZ  
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES



DR. ROBERTO HERNÁNDEZ  
ALEJANDRO  
UNIVERSITY OF ROCHESTER  
MEDICAL CENTER



DR. ALAN G. CONTRERAS SALDÍVAR  
INTERMOUNTAIN HEALTHCARE

## “AVANCES EN CIRUGÍA HPB”

TECNOLOGÍA, IMAGEN 3D, BIOLOGÍA MOLECULAR

CONFERENCIAS MAGISTRALES | SESIONES MULTIDISCIPLINARIAS | TRABAJOS LIBRES  
EN MODALIDAD CARTEL Y VIDEO | CURSOS TRANSCONGRESO

[www.amhpb.org.mx](http://www.amhpb.org.mx)

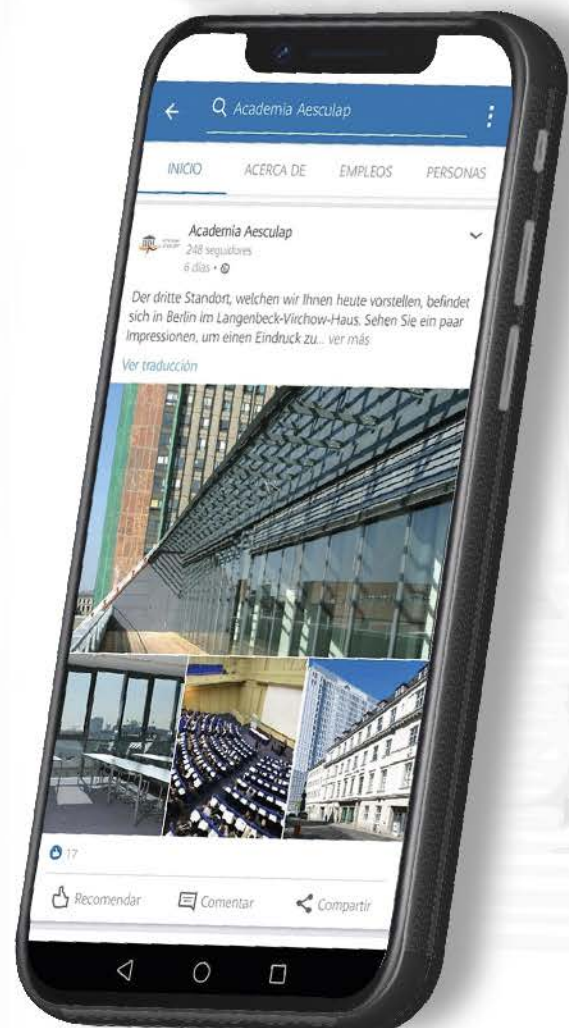




Ya estamos en  
**LinkedIn**

**¡Síguenos!**

**Academia Aesculap**



## CONSIDERACIONES PARA EL DISEÑO DEL DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO ESTÉRIL

En las instituciones de salud, el **Departamento de Procesamiento Estéril (DPE)** es un servicio que atiende las necesidades de un hospital o grupo de hospitales, para el suministro de material esterilizado<sup>3</sup>, por lo cual es fundamental que sea un espacio diseñado para maximizar la eficiencia, dando prioridad a la seguridad y dando cumplimiento a las normas aplicables.

Se debe buscar una solución personalizada para la planificación y el diseño del departamento, para esto es importante comprender las necesidades del área y así diseñar un entorno eficiente y seguro.

Es importante tener claro que, aunque cada instalación y cada proyecto son únicos, el proceso de planificación y diseño se debe alinear con cuatro fases clave: planificación del proyecto, diseño esquemático, desarrollo del diseño y creación de documentos de construcción.<sup>1</sup>

### CONDICIONES GENERALES

El ciclo de descontaminación de los dispositivos médicos y quirúrgicos representa cada etapa del proceso, para que este sea efectivo se deben alcanzar altos estándares en cada una de sus etapas, por lo que se deben considerar la gestión de procesos, equipamiento, manual de procedimientos y capacitación constante.



Durante el diseño del departamento se deben considerar tres zonas, en las cuales se llevan a cabo las diferentes etapas del

ciclo de descontaminación, estas zonas son: zona sucia, zona limpia y zona estéril.

En México la norma que regula los requisitos mínimos de infraestructura es la **NOM-016-SSA3-2012**, sin embargo, podemos apoyarnos de normas internacionales para el diseño del **DPE**.

Para generar un entorno seguro y eficiente se debe contar con un flujo unidireccional, idealmente con las tres zonas físicamente separadas, de esta manera se limita la necesidad de regresar en los procesos del ciclo de descontaminación y así evitar la contaminación cruzada.

Se debe realizar un diseño considerando un crecimiento en las instituciones de salud con aumento en el número de cirugías atendidas, esto se deberá ver reflejado en la operación del **DPE**, por lo que se debe considerar el espacio para futuras ampliaciones, así como las preinstalaciones para futuros equipos, la operación del **DPE** debe ser centralizado para contar con un buen control de procesos y tener un menor costo de adecuaciones y mejoras.

Una de las interrogantes para el diseño del **DPE** es la ubicación que debe tener en las instituciones de salud, para este punto se debe considerar que sea accesible para las áreas que debe suministrar material, que se cuente con los suministros necesarios de infraestructura (vapor, agua, etc.).

También se deben tener en cuenta los materiales para los pisos y paredes para cada una de las zonas, estos deben ser impermeables, lisos, deben estar al mismo nivel, se debería contar con curvas sanitarias, algunos de los materiales utilizados son linoleum, vinilo o materiales cerámicos.

Las paredes deberán ser sin relieves y no porosas, tendrán que ser antirreflejantes e idealmente con colores pastel que brindan mayor confort, otra característica importante a considerar es que sean resistentes y puedan absorber ruido, algunos materiales utilizados son vinilo, pintura epóxica, entre otros.



Se debe contar con un control para el monitoreo ambiental del **DPE**, dentro de los parámetros que se deben medir están: la temperatura, la humedad relativa, el sentido del flujo de aire y presión diferencial, la cual considera lo siguiente: la zona sucia deberá tener una presión negativa (-), la zona limpia y descarga de esterilizadores presión positiva (++) , la zona del almacén estéril deberá tener una presión positiva (+) y, por último la zonas de apoyo tendrán una presión ambiental. <sup>6</sup>

Para el dimensionamiento del **DPE** se debe considerar el tamaño de la institución y el horario laboral, para esto se cuentan con recomendaciones nacionales e internacionales para realizar el cálculo de tamaño ideal. Por ejemplo, el **CENETEC** cuenta con una guía donde indica la cantidad de equipos que se requieren dependiendo el número de camas de la institución de salud, algunas guías internacionales brindan recomendaciones de metros cuadrados basado en el número de camas.

Se debe generar documentación para tener control de todo el ciclo de descontaminación, esto se realiza mediante una trazabilidad ya sea manual o digital, la cual tendrá información como controles del ciclo de limpieza y esterilización, control de los equipos e insumos y por últimos se deberá contar con un manual de procedimientos donde se describan las funciones del personal.

## ZONAS DEL DPE

Es importante considerar el equipamiento y las áreas con las que deberá contar cada una de las zonas, así como su distribución, la cual se basa principalmente en las actividades que se realice, estas dependerán del nivel de atención que tenga la institución, por ejemplo, el volumen de suministros a reprocesar varía según la especialidad de cirugías realizadas.

Antes de ingresar a la zona sucia se deberá contar con un área apoyo, en la cual se tendrá un vestidor para el cambio de ropa de la calle, también podrá contar con un área administrativa. La zona sucia es donde se realiza la recepción del material contaminado proveniente de las áreas a las que se brinda el servicio, la principal función de esta área es la remoción de la suciedad y garantizar la limpieza de los instrumentos.

Para esta área se deben considerar distintos espacios y equipos dentro de los cuales podemos encontrar:

1. **Área para el tratamiento de agua** el cual debe contar con un acceso exterior o desde la zona sucia.
2. **Áreas de apoyo.** Como los son baños, cuarto de limpieza, almacén de materiales de limpieza, entre otros.

3. **Área de recepción** de material sucio.

4. **Área de lavado**, para el lavado manual se deberá considerar tarja, pistola de aire y agua y mesa de trabajo; mientras que para el lavado automático se debe considerar adicional lavadora ultrasónica y termodesinfectora, esta última también servirá como barrera sanitaria.

5. **Área de lavado de carros** a lavadora de carros automática.

La zona de preparación y empaque donde los instrumentos ya se encuentran limpios y desinfectados listo para su clasificación, inspección y empaque, por lo que debemos considerar una buena iluminación para evitar reflejos, idealmente se debe contar con tomas eléctricas en cada estación de trabajo.

Debemos considerar los siguientes espacios y equipos que ayudan a realizar de manera eficiente las actividades correspondientes al área:

1. **Área de inspección y empaquetado:** la cual debe contar con mesas de trabajo, lupas de inspección, selladoras, carros de papel, dispensadores de cinta y rollos, entre otros.

2. **Área de esterilización:** aquí se encuentran los esterilizadores, estos pueden ser de alta temperatura (calor húmedo) y baja temperatura (Peróxido de hidrogeno, óxido de etileno, etc.) como barrera sanitaria del área, en el mercado hay equipos que el mantenimiento se realiza de manera frontal (Ej. Belimed).

3. **Esclusa** de retorno de racks de carga del esterilizador de alta temperatura.

4. **Cuarto de limpieza**

5. **Filtro con cambio de bota** para ingresar al almacén estéril.

Por último, la zona estéril es donde se almacenan en estantes o en carros de almacenamiento los materiales estériles para su distribución y transporte posterior en el hospital, esta área se debe proteger de la luz solar.

Debemos considerar las siguientes áreas para el correcto funcionamiento de la zona:

1. Área de entrega de material limpio
2. Anaqueles para la guarda de materiales
3. Acceso para los carros cerrados

Podemos concluir que derivado de la naturaleza del DPE no existe un diseño universal para éste, y por esta razón es importante buscar ayuda para descubrir y resolver los desafíos del proceso, optimizar y mejorar el entorno de trabajo general y proporcionar al quirófano instrumentos seguros y estériles cada vez que se necesitan.

---

**Laura Ortuño Monter**  
Ing. Biomédica  
*ing.laura.om@gmail.com*




---

#### REFERENCIAS

1. <https://www.belimed.com/en-us/media/blog/blog-belimed-blueprint>
2. HBN 13 – Sterile Services Department
3. Nagpal AK, Shrinivas. Planning and organization of the C. S. S. D.NIHAE Bull. 1977;10(4):259-69.
4. <http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/TecnologiasSaludV2.pdf> UNE14644

#### IMÁGENES

1. Modificada al español – HBN 13 – Sterile Services Department
2. Lavadoras de doble puerta – Belimed
3. Esterilizadores doble puerta – Belimed



## SCIENTIFIC DIALOG



### DIGITAL DIALOG

# Neurociencia y Neurotecnología en Medicina. Introducción a la Neuroética.

## Curso Online

### OBJETIVO

Analizar las bases de las principales implicaciones éticas, bioéticas, legales, sociales, culturales, de políticas públicas y de seguridad del desarrollo y uso de la neurociencia, neurotecnología e inteligencia artificial a nivel global y en México.

### COORDINADORA ACADÉMICA

Dra. Karen Herrera Ferrá

### PONENTES

Dr. Fiacro Jiménez Ponce  
Dra. Garbiñe Saruwatari Zavala  
Dr. José Manuel Muñoz Ortega  
Dr. Héctor Manuel Pinedo Rivas  
Dra. Karen Herrera Ferrá  
Dr. Humberto Nicolini  
Dr. Miguel Antonio Sandoval Balanzario

### CUOTA DE RECUPERACIÓN

\$1,000° MXN Profesionista  
\$500° MXN Estudiantes presentando credencial

### Del extranjero

\$50° US Profesionista  
\$25° US Estudiantes presentando credencial

Mayor Información:

[erika.mendoza@academia-aesculap.org.mx](mailto:erika.mendoza@academia-aesculap.org.mx)

### MODULOS

Introducción

- I. Bioética, bioética de la salud mental, neuroética
- II. Neurociencia, neurotecnología e inteligencia artificial
- III. Neuroética clínica y de investigación
- IV. Legislación y Derechos Humanos

Actividades complementarias

### REGISTRO EN LA PÁGINA

<http://academiaaesculap.eadbox.com/courses>

### ORGANIZACIÓN

FUNDACIÓN ACADEMIA AESCLAP MÉXICO, A.C.  
Av. Revolución 756, piso 6 | Nonoalco | C.P. 03700  
Benito Juárez | Ciudad de México | México  
Tel: + 52 (55) 5020 5100  
Email: [info\\_academia\\_mx@academia-aesculap.org.mx](mailto:info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx)  
| <https://mexico.aesculap-academy.com>

## UN GRAN ENCUENTRO PARA ACADEMIA AESCULAP JUNTOS UN SOLO EQUIPO LATAM



Como introducción he de decirles que aunque este artículo es para todos nuestros lectores de **Horizontes del Conocimiento**, en esta ocasión está dedicado especialmente a todos aquellos que participaron activamente en la semana del 31 de octubre al 4 de noviembre con la **Academia Aesculap México** en la Ciudad de México y en Toluca, a nuestros directivos, colegas, amigos de la Academia, participantes, profesores de referencia, proveedores y prestadores de servicios.

Para nosotros en el equipo **Academia Aesculap México** ha sido un gusto planear, organizar y desarrollar cada una de las actividades que realizamos con todo detalle y profesionalismo,

conjugando varios aspectos: nuestra misión de llevar la educación al profesional de la salud, con el compartir nuestros conocimientos y experiencias con colegas, directrices, estrategias y aprendizaje de nuestros directivos globales. Todo lo anterior enriquecido con la vasta cultura mexicana, su gastronomía y en especial, la festividad del Día de Muertos.

Estamos muy agradecidos por su confianza y compañerismo, por los bellos e inolvidables momentos, así como por las controversias y acuerdos que logramos durante los temas de gran interés para la Red de Academias en el Mundo.

**¡Gracias por haber venido a nuestro México!**



Del 31 de octubre al 4 de noviembre, se llevaron a cabo 3 grandes actividades:

1) **El Simposium XX años por la Seguridad del Paciente y las Especialidades Médicas** | 31 de octubre

Agradecemos la coordinación académica del **Dr. Jorge Pérez Castro y Vázquez** y el mensaje inaugural a la **Mtra. Jana Nothhelfer** que nos dio la pauta en este importante evento para celebrar 20 años de educación y avances en la atención al paciente; la presencia del presidum al **Acad. Dr. Felipe Cruz Vega**; presidente de la **Academia Mexicana de Cirugía**; del presidente de la **Fundación Academia Aesculap México (FAAM)** el **Lic. Carlos Jiménez**; y nuestra asesora en Seguridad del Paciente la **Dra. Lilia Cote Estrada**.

Grandes profesores participaron compartiendo su conocimiento y experiencia, comenzando por la **Mtra. Irian Mena López** quien nos habló de los avances del cuidado en la Enfermería; al **Dr. Humberto Arenas Marquez** sobre Cirugía General, logros y realidades; al **Dr. Gerardo Izundegui Ordoñez** para conocer detalles de la Cirugía Pediátrica en la seguridad del paciente; al **Dr. Carlos Viezca Treviño** sobre el papel de la Bioética en la atención al paciente; al **Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo** brindando un pasado, presente y futuro de la cirugía oncológica; al **Dr. Miguel Sandoval Balanzario** sobre Neurocirugía y Neuroética.

Personalmente me encargué de realizar una semblanza por los 20 años de actividad de la **Academia Aesculap en México**, 17 de los cuales ha sido en conjunto con la **Academia Mexicana de Cirugía (AMC)** para realizar herramientas, bibliografía y enseñanza sobre la seguridad del paciente al profesional de la salud y cerramos el simposio con una conferencia magistral

dictada por el **Dr. Jose Narro Robles** sobre salud, educación e inclusión: antidotos de la pobreza y la desigualdad. El evento contó con una asistencia presencial de 150 personas y conectadas a la plataforma *Zoom* un poco más de 500 profesionales de la salud, realizado en el auditorio de la **AMC**.

2) **Reunión Regional Academia Aesculap** | 1-3 de Noviembre

En primera instancia, agradezco la directriz y la autorización para llevar a cabo el desarrollo de un encuentro maravilloso con todas las colegas de América Latina y los Estados Unidos a la **Dra. Gabriela Suskuty**, al **Lic. Robert Weber** y a la **Mtra. Jana Nothhelfer**; así mismo les agradezco a ellos especialmente por compartir con todos nosotros las directrices que nos llevan a realizar el trabajo de la **Academia Aesculap** de una manera estandarizada, con calidad y unidad a través de la estrategia global.

Es muy importante para nosotros conocer los detalles que nos permiten operar con profesionalismo y transparencia cada una de las actividades en nuestros países, siempre bajo los mismos lineamientos y políticas, una misma forma, que da unidad y fuerza a la **Academia Aesculap** en el mundo para ser reconocida como una sola en los 5 continentes, donde actualmente hay 43 países activos.

En América estamos Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, Estados Unidos, El Salvador (desde ahí se ven 11 países de Centroamérica), Perú y México.

Quiero introducir con ustedes a nuestros colegas en LATAM, ya que frecuentemente trabajamos en conjunto programas digitales a los cuales ustedes asisten, son:

- **Paula Villamarín**, Argentina;
- **Denise Monteiro**, Brasil;
- **Camila Rodriguez**, Colombia;
- **Paula Casanueva**, Chile;
- **Evelyn Jacome**, Ecuador;
- **Monica Calderón**, El Salvador;
- **Romy Mayta**, Perú

El equipo **Academia Aesculap México** está conformado por

- **Lilia Cote**,
- **Erika Mendoza**,





- Circe Corona,
- Asher Ramos,
- Irving Chavez,
- Jocelin López Leal (becaria UNAM\*),
- Alfredo Carbajal (becario UNAM\*) y
- Marco García Barriga (becario UNAM\*)

Durante estos 3 días trabajamos diversas actividades del entorno digital, las estrategias en particular para unificarnos entre nosotras para el 2023, lineamientos y directrices a seguir que están siendo implementadas.

Especialmente compartimos de cada país las buenas prácticas presentando cada una de nosotras un resumen de las actividades principales que realizamos y las fortalezas que contribuyen a un mejor trabajo en equipo. Encontramos también oportunidades, donde entre nosotros podemos solventarlas juntas, trabajando en equipo.

Buenas prácticas y metodología de algunos países que ya tenemos más tiempo en operación que podemos compartir con las nuevas Academias. Justo este diseño de las actividades de la semana tenía esta intención, que las más nuevas pudieran ver en operación un evento y aprender detalles o consejos que pueden llevar a la práctica en sus países.

Muy enriquecedoras fueron las actividades de *teambuilding* para el análisis del *roap map* 2023, donde cada equipo analizó a detalle las 5 claves a tratar y dio recomendaciones para

\*Universidad Nacional Autónoma de México

implementarlas. Ese mismo día, 2 de noviembre, aunque fue festivo lo aprovechamos al máximo, conociendo el centro de la ciudad, visitamos las megaofrendas, caminamos por las principales calles del Zócalo y vimos la Catedral, el Palacio Nacional y varios edificios históricos y monumentos de la Ciudad de México.

En nuestras oficinas, ya por la tarde, llevamos a cabo una ofrenda del Día de Muertos para todos aquellos Amigos de la Academia que han partido, principalmente **Aesclepio**, **Hygea** y el **Prof. Michael Ungüethum**, padre de las **Academia Aesculap** en el mundo y que falleció hace unos meses en este 2022. Todos los países trajeron sus dulces tradicionales y compartimos al cierre del día un intercambio muy bello y emocional.

El ámbito digital nos lleva a desarrollar herramientas que nos ayuden cada vez más a facilitar la consulta de la información y cómo la presentamos a los profesionales de la salud; vimos aspectos generales del *Share Point*, la página web y cómo compartir datos por *Sales Force/ Sofia* que sean favorables a todos los países. Conocimos un poco de la plataforma que usa Estados Unidos, México, Chile y Ecuador, acercándonos cada vez más a unificarnos en un solo *Expertise Campus* de **Academia Aesculap** global.

El último día de actividades intercambiamos opiniones, llegamos a acuerdos y conclusiones, se determinó el trabajo a realizar por cada uno de los países y los grandes proyectos en equipo que todos realizaremos.

Un gusto saber que podemos llevar a cabo las aportaciones que cada uno contribuyó.







Cerramos la reunión LATAM con una cena de comida yucateca, una de las mejores en el mundo por su sazón y variedad, donde la alegría de cada uno de los participantes se dejó ver poco a poco, hasta que unidos decidimos cantar algunas canciones en conjunto. Es la cultura latina, que lleva al corazón a expresarse y hablar de los sentimientos en forma muy hermosa.

### 3) Foro Internacional de Buenas Prácticas en Higiene de Manos | 4 noviembre

Una de las líneas estratégicas a favor de la seguridad del paciente es la Higiene de Manos, dado que a pesar de todos los esfuerzos realizados por los profesionales e instituciones de salud, aún quedan muchas tareas por hacer.

En el marco de este Encuentro global y latinoamericano de **Academia Aesculap** se realizó el **2° Foro Internacional "Experiencias de buenas prácticas en la Estrategia Multimodal de Higiene de Manos"**, teniendo como sede el Hospital Regional de Toluca, en colaboración con el **Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYN)**, cuyo propósito fue compartir avances, experiencia y logros de diferentes hospitales del **ISSEMYN** y de otras instituciones que tienen resultados exitosos en la consolidación de un programa efectivo de higiene de manos. Este intercambio favorecerá aún más sus alcances.

Otro de los objetivos fue entregar al **Dr. Jorge Guerrero**, Coordinador de Servicios de Salud, el reconocimiento al *"Logro Institucional por promover y fortalecer la Cultura de Seguridad del Paciente a través de un Programa Efectivo de Higiene de Manos en todas las áreas hospitalarias y administrativas"*, por parte de la **Fundación Academia Aesculap México** de manos de **Jana NothHelfer**, líder global.

En el programa participaron líderes de higiene de manos de diferentes instituciones, y es importante resaltar que la audiencia también estuvo conformada por directivos y líderes de los diferentes hospitales del **ISSEMYN**; pero que sobre todo las autoridades de la institución están comprometidas con este programa para impulsar las posibilidades de continuar los avances significativos. Fue muy alentador observar la participación de todo el personal de las diferentes áreas con estaciones de trabajo mostrando la técnica y los recursos para promover higiene de manos.

Fue muy satisfactorio trabajar con todo el equipo del **ISSEMYN**, principalmente por el apoyo del **Dr. Jorge Guerrero**, la **Dra. Franceli Avila Fuentes**, Jefe del Departamento de Educación en Salud, y de la DAD **Silvia Cruz Romero**, Jefe del Departamento de Atención en Enfermería. El resultado, un evento exitoso con la asistencia de 350 personas en forma presencial, además de ser transmitido a 112 unidades de Instituto y a través de las redes sociales de la **FAAM**, lo que incrementó la difusión del evento.



Este evento permitió mostrar a nuestras invitadas cómo las alianzas con instituciones de salud promueven y concretan las actividades académicas y favorecen la vinculación con el área comercial de B. Braun.

Los 20 años de FAAM constituyen un hito, pero el equipo está listo para nuevos retos en la siguiente década.

---

**Dra. Lilia Cote y Mtra. Verónica Ramos**  
[infoacademia.mx@academia-aesculap.org.mx](mailto:infoacademia.mx@academia-aesculap.org.mx)





 ACADEMIA®  
AESFULAP | 20 AÑOS

CONNECT.EXCHANGE.ENABLE.





SCIENTIFIC DIALOG

 DIGITAL DIALOG

# Curso Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente

Curso Online | Plataforma E-Learning

## Temas

Sesión Introductoria

AE1. Identificación del Paciente

AE2. Comunicación efectiva

AE3. Seguridad en el proceso de medicación

AE4. Seguridad en los procedimientos

AE5. Reducción del riesgo de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud

AE6. Reducción del riesgo de daño al paciente por causa de caídas

AE7. Registro y Análisis de eventos centinela, eventos adversos y cuasifallas

AE8. Cultura de Seguridad del Paciente

Experiencias Exitosas

## PROFESORES

Dra. Lilia Cote Estrada

Dr. en C. Samuel Liévano Torres

Dra. Sara Gutierrez Dorantes

Mtra. Verónica Ramos Terrezas

Dra. Odet Sarabia González

Acad. Dr. Jorge A. Pérez Castro y Vázquez

Mtra. Gloria Saucedo

Lic. Enf. Ana Luisa Cabrera Ramírez

Lic. Enf. Alicia Hernández Reyes

Mtra. Fabiana Maribel Zepeda Arias

Dra. Beatriz Celia Hernández Domínguez

## CUOTA DE RECUPERACIÓN

\$3500 MX. Pregunte por las promociones

## ORGANIZACIÓN

FUNDACIÓN ACADEMIA AESCLAP MÉXICO, A.C.

Av. Revolución 756, piso 6 | Nonoalco | C.P. 03700

Benito Juárez | Ciudad de México | México

Tel: + 52 (55) 5020 5100

Email: [info\\_academia\\_mx@academia-aesculap.org.mx](mailto:info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx) |

<https://mexico.aesculap-academy.com>

## REGISTRO EN LA PÁGINA

<http://academiaaesculap.eadbox.com/courses/curso-acciones-esenciales-para-la-seguridad-del-paciente>

Mayor Información:

[erika.mendoza@academia-aesculap.org.mx](mailto:erika.mendoza@academia-aesculap.org.mx)

# LA DIABETES EN LAS AMÉRICAS

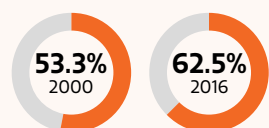
Hay una **epidemia** creciente de **diabetes en las Américas**.

**62** millones de personas en las Américas viven con diabetes.

Las tasas de los mayores factores de riesgo para la **diabetes tipo II** – el sobrepeso, la obesidad, y la inactividad física – son más altas en las Américas que en cualquier otra región.



## La prevalencia de adultos con sobrepeso en las Américas



La prevalencia de adultos con sobrepeso en las Américas es el **doblo** del promedio mundial.



De cada diez adolescentes en las Américas, **ocho no son lo suficientemente activos**, y tres tienen sobrepeso, casi el doble del promedio mundial.

En la Región de las Américas, **el aumento de diabetes ha contribuido desproporcionadamente a los AVAD**.



La diabetes se ha convertido en la cuarta causa principal de los AVAD e la región.

Causas principales de años de vida ajustados por discapacidad en las Américas (estandarizado por edad)

Comparando los datos del 2000 y el 2019, las personas en las Américas **sufren casi el doble de años de vida** con efectos debilitantes y complicaciones de la diabetes que hace 20 años.



ENFERMEDAD DEL PIE



ENFERMEDAD RENAL

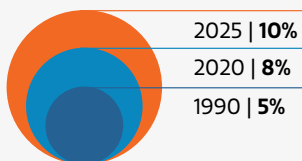


PROBLEMAS OCULARES



ENFERMEDAD CARDÍACA

Basado en las tendencias actuales, las tasas de diabetes continuarán a subir hasta por lo menos el **2025**.



La diabetes es una enfermedad grave y crónica que afecta la capacidad del organismo para producir o utilizar la insulina, una hormona importante que regula los niveles de glucosa en sangre.



**La diabetes tipo I** aparece más frecuentemente durante la infancia y la juventud.



**La diabetes tipo II** es el tipo más común y se desarrolla con mayor frecuencia en los adultos y en los jóvenes con obesidad.



**La diabetes gestacional** ocurre durante el embarazo y puede aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto, y el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2.



## El ciclo vicioso de COVID-19

Las personas que viven con diabetes tienen el **doblo de probabilidad** de desarrollar síntomas del COVID-19 que requieran hospitalización.

La pandemia de COVID-19 también ha causado una interrupción extensa de servicios de atención de diabetes, lo cual dificulta que las personas con diabetes controlen su condición, poniéndolos en mayor riesgo de desarrollar síntomas graves del COVID-19.

## Reducir la carga de la diabetes

Sabemos lo que se necesita hacer para reducir la carga de la diabetes en las Américas.



EDUCACIÓN



AUTOGESTIÓN



DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO PRECOZES



ATENCIÓN CONTINUA

## El trabajo de la OPS

La OPS apoya a los países en implementar el **Pacto Mundial Contra la Diabetes**, una nueva iniciativa para abordar la carga creciente de diabetes en la región a través de **mejores planes y políticas, intervenciones y atención oportunas, y monitoreo y vigilancia continua**.

## YOM KIPPUR Y EL PERDÓN, TRADICIÓN MILENARIA O SECRETO DE LA SALUD MENTAL

Recientemente en los primeros días de octubre para la comunidad judía de todo el mundo se llevó a cabo el “Día de la Expiación” o “Yom Kippur” por su nombre en hebreo. Este representa la fiesta más sagrada y solemne para el judaísmo, coincidentemente también en este mes se celebra el “Día de la Salud Mental”, lo que da pie a la siguiente premisa ¿Cuánta importancia tiene el saber perdonar y/o ser perdonado para la salud mental?

El pueblo judío tiene miles de años llevando a cabo este precepto, mismo que fue encomendado por D’-s a Moisés. En el Levítico 16:30 se cita “En este día se hará la expiación por ustedes para que sean limpios, serán limpios de todos sus pecados delante del señor”.

El Yom Kipur o Yom Kippur en su contexto más superficial tiene como costumbre ser un día de oración continua, ayuno total, sin comer ni beber. Comienza con la puesta del sol y culminando al día siguiente con el anochecer dando un total de 25 horas. Además de ayunar y asistir a la sinagoga, no se emplea tecnología y se priva de placeres inclusive tales como el uso de cremas o lociones, con la finalidad de pedir perdón al prójimo y a D’-s mismo.

El tema no es nada superficial, ya que todos hemos perdonado en algún momento de la vida, no una sino miles de ocasiones y no para todos significa lo mismo perdonar.

La Real Academia Española (RAE) define el perdón de diversas maneras:

1. m. Acción de perdonar.
  2. m. Remisión de la pena merecida, de la ofensa recibida o de alguna deuda u obligación pendiente.
  3. m. indulgencia (remisión de los pecados).
1. expr. U. como fórmula de cortesía para pedir disculpas.
  2. expr. U. para interrumpir el discurso de otra persona y tomar la palabra.
  3. expr. U. en forma interrogativa para expresar que no se ha entendido algo.



Como se puede apreciar, el perdón no es tan fácil de definir, pero tiene en las sociedades un papel primordial ya que, es en sí mismo una manera de conservar relaciones y sanar el daño emocional después del sufrimiento.

Una frase coloquial es que el perdón se da con el tiempo, por lo tanto, se infiere que es un proceso y por ende debe contar con etapas, por lo que la ruptura de una de ellas es lo que ocasiona que no se llegue a la fase de reparación del daño o al perdón mismo. (Beltrán Morillas, 2019)

### Primera etapa:

#### a) Reconocimiento del daño

El considerar que la persona ofendida sea consciente de haber sido dañada en forma directa o negligente da origen a tres tipos de pérdidas: 1) pérdida de amor por muerte o ruptura, 2) pérdida de autoestima y 3) pérdida de control o influencia. (Guzmán-González, 2019)

### Segunda etapa:

#### b) Malestar post ofensa

Conlleva a toda la experiencia subjetiva de rabia, dolor, tristeza, amargura, vergüenza, etc. y se desarrollan sentimientos de odio o venganza contra él o los agresores donde también cuenta con un ciclo de reentrada; donde se revive la situación con las consiguientes probables respuestas las cuales si se hubieran dicho o hecho no hubiese originado la situación actual.



### Tercera etapa:

#### c) El perdón

Comprende la fase en la que, internamente se abandona el deseo de continuar con deseos negativos hacia el agresor y origina una auto transformación neutralizando el estresor resultado del daño interpersonal. (Peter, 2007)

Como anteriormente se comentaba el “Día de Yom Kipur” efectivamente promueve dichos sentimientos obligando al practicante a inicialmente pedir perdón a todas aquellas personas a las que haya ofendido en el transcurso del año.

Esta práctica que data de tiempos bíblicos inicia con un mes previo y está obligada la reflexión al menos por unos minutos al seguir una serie de rezos específicos; considero que es una de las claves que hace al practicante más humano al obligarlo a conectarle con su interior.

Para los médicos, especialmente aquellos que nos decimos pertenecer a la corriente humanista, este tipo de prácticas resulta ampliamente enriquecedoras, ya que al hacer consciente el dolor tanto propio como el ajeno y las situaciones que lo originaron permiten la introspección y el firme deseo de no cometerlo de nuevo.

Está demostrado que el bienestar psicológico y el saber perdonar tienen una relación altamente significativa y positiva, tales son las tesis que demuestran el análisis del nivel de bienestar psicológico vinculado a la capacidad de perdón y al nivel de gratitud. (Rios Osorio, 2021)

Lo anteriormente vertido se refiere a situaciones cotidianas, ya que está fuera de mi alcance el profundizar con el lector y decir qué sentir y/o cómo hacer para lograr el perdón de aquellas circunstancias que han causado un gran impacto en la vida de los afectados, ya que mi formación es más hacia lo metabólico y no a la esfera psíquica

No obstante, mi petición de perdón la cual comparto con ustedes se realizó de la siguiente manera:

*“Este año pido perdón a la esposa para la que no hay tiempo por estar trabajando, a mis amigos con los que no pude concretar una reunión para charlar y escuchar su sentir, al paciente que no pude asignar un espacio para verle, a mis gatos con los que*



*no pude jugar y a todos aquellos que quisieron acercarse y no pude darles tiempo o una buena cara, a los correos que no pude responder y finalmente a mí que no me di el espacio para cuidarme y evitar lo anterior”.*

Para usted querido lector, que este sea un año donde no tenga tanto que perdonar o ser perdonado.

*¡Jatimá Tová!*

---

**Dr. José Félix Saavedra Ramírez**  
Doctorado en Alta Dirección  
[dr-saavedra@hotmail.com](mailto:dr-saavedra@hotmail.com)



SCIENTIFIC DIALOG



DIGITAL DIALOG

# El Cuidado de la Persona con Accesos Vasculares.

Curso Online

## OBJETIVO

Dar a conocer las bases fundamentadas de los cuidados de enfermería a la persona con accesos vasculares para el tratamiento de hemodiálisis, durante el manejo pre, trans y pos- tratamiento del acceso vascular.

## COORDINADORA ACADÉMICA

Lic. Enf. Gabriela Antonio

## PONENTES

Mtra. Paula Cuartas Velásquez  
Mtra. Natalia de Jesús Valdez Rubio  
Lic. Enf. Gabriela Antonio

## MODULOS

Introducción

- I. El cuidado de la persona con accesos vasculares
- II. Generalidades en accesos vasculares en pediatría y neonato
- III. Accesos Vasculares en Pediatría
- IV. Catéter central de inserción periférica
- V. Accesos Vasculares en Hemodiálisis
- VI. Accesos Vasculares en Oncología

Evaluación

## CUOTA DE RECUPERACIÓN

Promoción **2x1** para todos aquellos profesionales de la salud y amigos de la academia en celebración a estos 20 años de actividades.



CONNECT. EXCHANGE. ENABLE.

Paga un donativo de \$500°MXN e inscribe a 2 profesionales de la salud.

Mayor Información:

[erika.mendoza@academia-aesculap.org.mx](mailto:erika.mendoza@academia-aesculap.org.mx)

## REGISTRO EN LA PÁGINA

<http://academiaaesculap.eadbox.com/courses>

## ORGANIZACIÓN

FUNDACIÓN ACADEMIA AESCLAP MÉXICO, A.C.

Av. Revolución 756, piso 6 | Nonoalco | C.P. 03700

Benito Juárez | Ciudad de México | México

Tel: + 52 (55) 5020 5100

Email: [info\\_academia\\_mx@academia-aesculap.org.mx](mailto:info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx)

| <https://mexico.aesculap-academy.com>





## EL BIEN MORIR Y LA TANATOLOGÍA



**A**lain Delon, gracias a su fama y trayectoria en el mundo del cine, causó revuelo durante la primavera de este año, al anunciar que se estaba preparando para morir, vía la eutanasia, a sus muy bien vividos 86 años.

Y en ésas estábamos, dialogando sobre los pros y contras de esta medida (vigente desde hace 20 años en los Países Bajos y a la cual se han ido sumando con el tiempo Bélgica, Australia, Luxemburgo, Suiza y otros países, incluso de América Latina, como Colombia), cuando el legendario director cinematográfico **Jean-Luc Goddard** se le adelantó y consumó el acto a sus 91 años.

Quienes vieron *"Mi vida, ¿es mi vida?"*, la pieza teatral del británico **Brian Clark**, recordamos al protagonista ejecutando una actuación dolorosa y excelente al encarnar a un hombre que queda completamente inmóvil, salvo del cuello, a raíz de un accidente.

La obra es un alegato sobre el derecho que tiene uno sobre su propia vida, incluso para suprimirla. Muy parecido enfoque, y con la misma conclusión, encontramos en la película *Mar adentro* (2004), de **Alejandro Amenábar**, con **Javier Bardem** en el papel de **Ramón Sampedro**, un hombre que, en la vida

real, pasó tres décadas cuadripléjico luchado por el derecho a morir dignamente en el momento en el que él, impedido como estaba, se lo pidiera a alguien más y este "alguien" no fuera acusado de asesinato.

La medicina, desde su mismo fundamento ético y filosófico, lucha por preservar la vida. El juramento hipocrático aborda, desde hace unos 2,000 años, el aspecto ético del ejercicio médico, y, en su texto original, decía: *"Jamás daré a nadie medicamento mortal, por mucho que me soliciten, ni tomaré iniciativa alguna de este tipo"*<sup>1</sup>.

En la versión adoptada por la Convención de Ginebra en 1948, tras los horrores de la Segunda Guerra Mundial, se sustituye esa frase por: *"Desempeñaré mi arte con conciencia y dignidad. La salud y la vida del enfermo serán las primeras de mis preocupaciones"*. Y, más adelante, agrega: *"No permitiré que entre mi deber y mi enfermo vengan a interponerse consideraciones de religión, nacionalidad, raza, partido o clase"*<sup>2</sup>.

La versión más actual del juramento (Chicago, 2017) agrega aspectos particularmente importantes a considerar en el debate acerca de la eutanasia y la muerte asistida. Entre

otros puntos, menciona: *"Velar, ante todo, por la salud y el bienestar de mis pacientes", "Respetar la autonomía y la dignidad de mis pacientes", "No permitir que consideraciones de edad, enfermedad o incapacidad, credo, origen étnico, sexo, nacionalidad, afiliación política, raza, orientación sexual, clase social o cualquier otro factor interpongan entre mis deberes y mis pacientes", "Ejercer mi profesión con conciencia y dignidad, conforme a la buena práctica médica", "No emplear mis conocimientos médicos para violar los derechos humanos y las libertades ciudadanas, ni siquiera bajo amenaza"*<sup>3</sup>.

Así, pues, desde el punto de vista de la medicina, los elementos a considerar respecto a la eutanasia y la muerte asistida son: las buenas prácticas del médico, por un lado, y el bienestar, la autonomía, la dignidad, los derechos humanos y la libertad del paciente por el otro.

Paralelamente a este debate, que lleva siglos y que cobra cada vez mayor importancia, se ha desarrollado todo un cuerpo de conocimiento y acciones en torno al hecho de morir, conocido como **Tanatología**, y que tiene mucho que ver con los cuidados que debe recibir un paciente que se acerca al trance definitivo, así como dotar de herramientas emocionales a los parientes para que manejen el duelo del modo más adecuado posible.

La Bioética, definida por la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** como *"la disciplina que estudia los problemas éticos que surgen respecto a la salud"*, tanto en la investigación como en la práctica y en la academia, tiene mucho trabajo en su relación con las grandes preguntas de todos los tiempos, ahora agravadas por el avance de la tecnología, que en estos días puede conservar con vida *"asistida"* a un enfermo hasta por décadas y que, en el futuro, puede contemplar formas de evitar la muerte que hoy aún nos resultan inimaginables.

Todos estamos familiarizados con la expresión *"desconectar al paciente"*. Y es que, en efecto, hay un momento en que quien ama al enfermo terminal, que vive sólo porque una máquina mantiene sus signos vitales, entiende que lo mejor es *"dejarlo ir"*.

Si el juramento hipocrático original lo condenaba de manera absoluta, a una vida *"vegetal"*, la modificación de Ginebra y, sobre todo, la de Chicago, parecen dar mayor importancia a la dignidad, la voluntad y la libertad del paciente que al hecho mismo de combatir la muerte sin importar la circunstancia.

¿Debe la ley permitir la eutanasia y la muerte asistida en algunos casos?

Otro ejemplo cinematográfico: *Million Dollar Baby* (Golpes del destino, 2004), de **Clint Eastwood** y con la insuperable actuación de **Hillary Swank**, quien *"da vida"* a una boxeadora que termina sus días tetraplégica. La mujer, presa para siempre a respiradores e inmóvil por completo, suplica a su entrenador que la mate.

¿Por qué nos resulta tan difícil y doloroso encarar la muerte, aceptar que todos morimos, despedir a nuestros seres amados? La religión, la filosofía, los mitos, los ritos (nuestra tan mexicana celebración de Día de Muertos es ejemplo de ello) nos ayudan a sobrellevar el duelo.

La **Tanatología** es ya una disciplina importante y los hospitales suelen contar con especialistas en ésta y en cuidados paliativos para acompañar a los enfermos terminales, a sus familiares y a seres que han tenido algún tipo de pérdida definitiva.

Se acepta generalmente que la pionera de esta rama del conocimiento es la doctora en Psiquiatría **Elizabeth Kübler Ross**. Su libro *"Sobre la muerte y los moribundos"* (1969) establece muchos de los criterios sobre los que se funda la **Tanatología**. El objetivo: que el paciente acepte su propia muerte con el menor dolor posible e incluso, hasta con alegría por darle sentido y trascendencia a ese momento que todos enfrentamos tarde o temprano.

Ella definió las etapas del duelo (cinco, según sus estudios: negación, ira, negociación, depresión y aceptación) y propuso intervenciones médicas y de Enfermería para cada una de ellas.

Los parientes y seres cercanos del moribundo también desempeñan un papel clave y son sujetos de los beneficios de la **Tanatología**.

Con los años, el *corpus* de conocimiento de los tanatólogos se ha fortalecido. Especialistas han observado algo que puede servirle, además de a los moribundos, a todos aquellos que aún están en plenas facultades: se repite una y otra vez, en el mundo entero, la confesión de los enfermos terminales respecto a sus remordimientos. **Bronnie Ware**, enfermera australiana especializada en cuidados paliativos, los resume así<sup>5</sup>:



- 1) No haber sido fiel a uno mismo, sino rehén del qué dirán.
- 2) Haber trabajado tan duro (preferir usar el tiempo en aras de obtener dinero a costa la relación con los seres amados).
- 3) No haber expresado mejor los sentimientos.
- 4) Haber permitido que se perdieran los amigos.
- 5) No haberse permitido uno mismo ser más feliz.

La muerte es el gran tema del arte, de la literatura, de la filosofía. Prácticamente no hay pensador o creador que no haya reflexionado sobre la muerte y sobre la posibilidad de darse la muerte él mismo. Entre ellos destacan **Albert Camus**, **E.M. Cioran**, **Charles Bukowski**, **Hermann Hesse** y muchos más.

El primero dijo: *"No hay más que un problema filosófico verdaderamente serio, y ése es el suicidio"*<sup>6</sup>.

**Cioran** reflexionó: *"Poder disponer absolutamente de uno mismo y rehusarse... ¿hay don más misterioso? La consolación por el suicidio posible amplía infinitamente esta morada donde nos ahogamos"*<sup>7</sup>.

Desde luego, el *"suicidio asistido"* y la eutanasia muy poco tienen que ver con el suicidio tal como se entiende en la vida cotidiana. La Medicina y la Bioética sólo parecen justificarlo cuando los males del enfermo no dan esperanza de recuperación, cuando es un hecho que sólo la muerte eliminará los dolores y que no hay esperanza de mejoría.

Y entonces entra también en escena la **Tanatología**, con su enfoque humanista que permite que el enfermo crezca hasta alcanzar su propia sanación, digamos, interior, y que sus seres amados lo despidan y encuentren pronta resignación o, mejor dicho, *"resignificación"* del hecho inevitable de morir.

En México, uno de los principales centros de estudio de esta disciplina es el **Instituto Mexicano de Tanatología** (que ofrece,

incluso, seminarios, diplomados, conferencias y cursos en línea). Otros centros importantes son el **Instituto Mexicano de Cuidados Paliativos y Tanatología** (una organización no gubernamental ni con fines de adoctrinamiento religioso), la **Asociación Mexicana de Tanatología**, el **Centro de Tanatología y Terapia de Duelo** y muchos otros. La **Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)** ofrece cursos de **Tanatología** gratuitos.

Si vivir dignamente es un tema central en eso que llamamos felicidad y sentido, también la muerte ha comenzado a reclamar su derecho a la dignidad. Y aquí está el centro de la discusión. Discusión ineludible, dado el creciente número de solicitudes en todo el mundo por recibir la eutanasia, la muerte asistida.

Y con un dato podemos cerrar esta aproximación al tema: En los Países Bajos, en 2020, se registraron más de 3,000 solicitudes para practicar el procedimiento de la eutanasia, un incremento mayor al 20% respecto al año interior<sup>8</sup>. Este tema es insoslayable y debe ser tratado abiertamente.

El gran escritor mexicano **José Revueltas** escribió: *"Morir es un acto infinitamente amoroso"*.

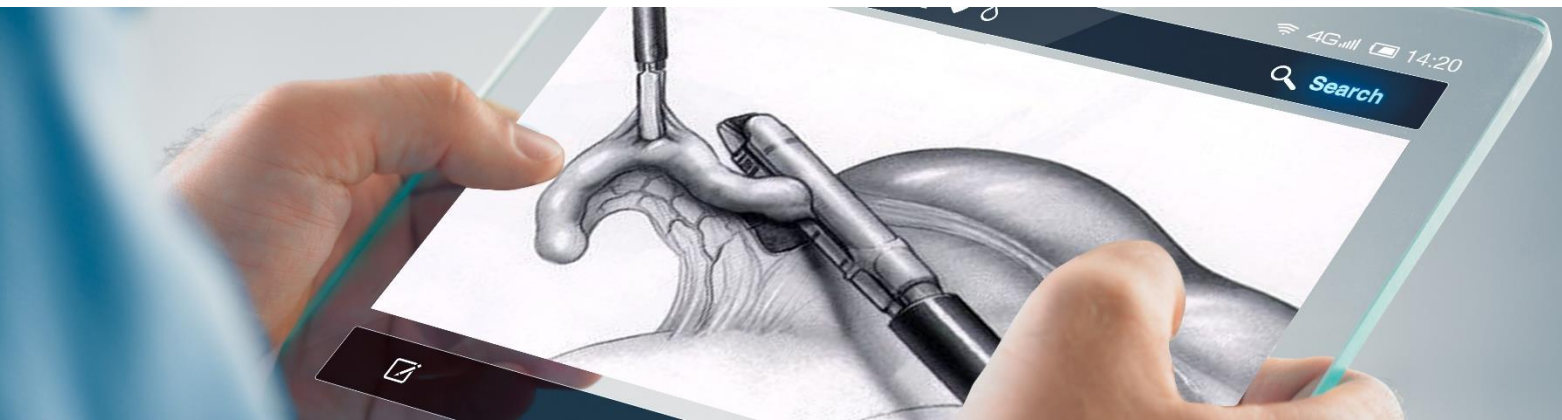
---

**Mtra. Verónica Ramos Terrazas**  
[veronica.ramos@academia-aesculap.org.mx](mailto:veronica.ramos@academia-aesculap.org.mx)

---

#### REFERENCIAS

1. [conamed.gob.mx](http://conamed.gob.mx)
2. [wma.net](http://wma.net)
3. [medicosypacientes.com](http://medicosypacientes.com)
4. [paho.org](http://paho.org)
5. De qué te arrepentirás antes de morir
6. El mito de Sísifo
7. Breviario de podredumbre
8. [redbioetica.com.ar](http://redbioetica.com.ar)



SCIENTIFIC DIALOG

DIGITAL DIALOG

# Simulación Clínica con Casos Reales para Aprender la Ciencia y el Arte de la Cirugía General.

Curso Online | Plataforma E-Learning

## OBJETIVO

La exposición de estos casos clínicos, tienen 2 objetivos principales:

- Analizaremos diversos eventos adversos y errores médicos, para mejorar nuestro desempeño y actuación en la práctica quirúrgica.
- Mejorar la seguridad en la atención del paciente quirúrgico.

## MODULOS

Introducción

Casos Clínico I - Eventos adversos y/o errores en Apendicectomía Laparoscópica

Casos Clínico II - Errores y eventos adversos en un caso de Colectomía Laparoscópica

Casos Clínico III - Errores en el preoperatorio, trans y postoperatorio de Funduplicatura de Nissen

Casos Clínico IV - DEL control del daño en sepsis abdominal al rescate total en diverticulitis perforada de colon

Casos Clínico V - Infección de Sitio Quirúrgico

Casos Clínico VI - Obstrucción Intestinal

Casos Clínico VII - Ictericia obstructiva

Sección final

## COORDINADOR ACADÉMICO



Acad. Dr. Humberto De La Asunción Arenas. FACS |

Cirujano General, Coach de la Unidad de Práctica Integral en Falla Intestinal Hospital San Javier. Fellow Colegio Americano de Cirujanos 1984. Miembro Emérito de la Academia Mexicana de Cirugía.

## CUOTA DE RECUPERACIÓN

Curso de 12 casos de cirugía general complejos, si usted se inscribe al programa anual la cuota de recuperación serían \$10,000 MX, pero si lo desea realizar mes con mes sería de \$1,000 MX por caso.

Cuota especial para residentes/estudiantes del 50% de descuento, enviando su credencial vigente.

## INSCRIPCIONES CON:

**Mtra. Erika Mendoza**

Administrative Coordinator

Cel: +52 55 79074094

Correo: [erika.mendoza@academia-aesculap.org.mx](mailto:erika.mendoza@academia-aesculap.org.mx)

## ORGANIZACIÓN

FUNDACIÓN ACADEMIA AESCLAP MÉXICO, A.C.

Av. Revolución 756, piso 6 | Nonoalco | C.P. 03700

Benito Juárez | Ciudad de México | México

Tel: + 52 (55) 5020 5100

Email: [info\\_academia\\_mx@academia-aesculap.org.mx](mailto:info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx) |

<https://mexico.aesculap-academy.com> |

<http://academiaaesculap.eadbox.com/>

# PLATAFORMA E-LEARNING

La plataforma E-learning de la Academia Aesculap, es un espacio destinado para los profesionales de la salud, en ella podrán encontrar nuestra variedad de cursos, conferencias y recursos de interés que contribuyen a la educación continua en diversas áreas de la salud.

<http://academiaaesculap.eadbox.com/>



## PRÓXIMOS EVENTOS



### CURSOS COMPLETOS ONLINE GRATUITOS

- Seminario Web: De las controversias a la evidencia en el Procesamiento Estéril
- Curso Higiene de Manos
- Día Mundial de la Higiene de Manos 2022
- Accesos vasculares
- La importancia en el uso del ultrasonido para accesos vasculares centrales
- Seguridad del Paciente en el entorno de la Enfermería Perioperatoria
- Ingeniería Biomédica y la Seguridad del Paciente
- Prevención de Cáncer de Mama
- Todos unidos, todo el año para prevenir el cáncer
- Pasión por mi vocación
- Seguridad del Paciente en el Paciente Quirúrgico

### CURSOS ONLINE PARA PACIENTES Y FAMILIARES

- Obesidad
- Diabetes Mellitus
- Envejecimiento saludable
- La importancia de una buena nutrición en el paciente con cáncer
- Cuidados de la familia y del recién nacido
- Nutrición y Ortopedia
- ¿Cómo prevenir la hipertensión arterial?

### INFORMES E INSCRIPCIONES:

[info\\_academia\\_mx@academia-aesculap.org.mx](mailto:info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx)

### CURSOS CON CUOTA DE RECUPERACIÓN

- Curso Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente: \$3,500°MXN
- Curso Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente en el entorno ambulatorio: \$1,500°MXN
- Metas Internacionales de Seguridad del Paciente: \$2,000°MXN
- Neurociencia y Neurotecnología en Medicina. Introducción a la Neuroética:  
**Nacional:**  
\$1,000° MXN - Profesionista  
\$500° MXN - Estudiantes con credencial  
**Extranjero:**  
\$50° US - Profesionista  
\$25° US - Estudiantes con credencial
- El Cuidado de la Persona con Accesos Vasculares **Promoción 2x1** en celebración a 20 años de actividades. Paga un donativo de \$500°MXN e inscribe a 2 profesionales de la salud.
- Simulación Clínica con Casos Reales para Aprender la Ciencia y el Arte de la Cirugía General. Curso de 12 casos de cirugía general complejos, si usted se inscribe al **programa anual** la cuota de recuperación serían \$10,000° MXN, pero si lo desea realizar **mes con mes** sería de \$1,000° MXN por caso. Cuota especial para estudiantes del 50% de descuento, enviando su credencial vigente.

### CURSOS DISPONIBLES EN:

<http://academiaaesculap.eadbox.com>