



Centro de Aprendizaje en Competencias Clínicas por Simulación (CEACCS)

- Un nuevo corazón para Gonzalo
- ¿Nuestras defensas también envejecen?

Evipress

NUEVO

Toma el control

Integra en una **SOLA** cápsula

Eficacia antihipertensiva de lercanidipino



Efecto diurético de hidroclorotiazida

Permite **alcanzar cifras meta**

Mejora la adherencia y persistencia al tratamiento, **logrando un mejor control.**



Revisar IPP:



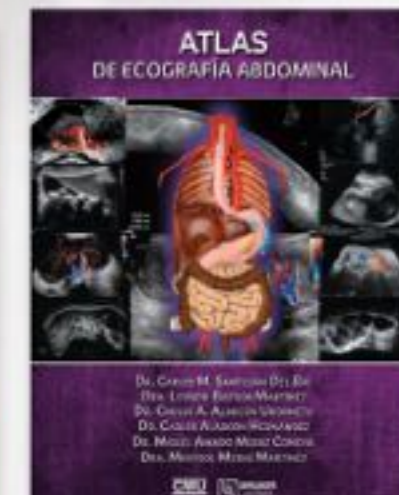
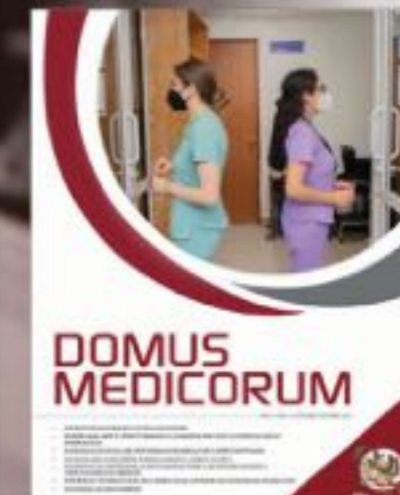
EVIP-H-01A-24
NO. DE ENTRADA: 2311032002C00013



Senosiain®

Creamos tu proyecto:

- Revistas especializadas
- Revistas institucionales
- Libros
- Boletines
- Catálogos
- Manuales
- Gacetas



15 AÑOS DE EXPERIENCIA Y PROFESIONALISMO



55 5589 1754 | 55 8939 1701



imagenglobal.org





Dr. Jorge Gaspar Hernández
DIRECCIÓN GENERAL

COMITÉ EDITORIAL		PRODUCCIÓN EDITORIAL	
Dr. Jesús Antonio González-Hermosillo González DIRECTOR EDITORIAL Mtra. Adriana Salazar Juárez COEDITORA Lic. José Luis Hernández Tlapala EDITOR ADJUNTO Mtra. Lucía Ríos Núñez EDITORA ADJUNTA Lic. Claudia María Ruiz Rabasa ASISTENTE EDITORIAL		Jessica Guzmán REPORTERA Ignacio Salazar FOTOGRAFÍA María Luisa Santillán CUIDADO EDITORIAL Héctor Dorantes DISEÑO EDITORIAL Gabriela S. Llanos DIRECTORA DE COMERCIALIZACIÓN	
Coordinadores de secciones		Contenido	
DR. JESÚS ANTONIO GONZÁLEZ-HERMOSILLO GONZÁLEZ EDITORIAL	EDITORIAL	DR. JESÚS ANTONIO GONZÁLEZ-HERMOSILLO GONZÁLEZ	5
DRA. JENNIFER ESCOBAR REVELANDO LOS MISTERIOS DEL CORAZÓN	LA IMPORTANCIA DE LA SALUD VISUAL	DRA. GABRIELA DEL CARMEN CALVO LEROUX CORONA	6
MTRA. LUCÍA RÍOS NÚÑEZ IDEAS EN DESARROLLO Y PROYECTOS INSTITUCIONALES	UN NUEVO CORAZÓN PARA GONZALO	DRA. GABRIELA PEREIRA LÓPEZ	8
MTRA. LILIANA LÓPEZ FLORES HUMANISMO Y CIENCIA EN ENFERMERÍA	CENTRO DE APRENDIZAJE EN COMPETENCIAS CLÍNICAS POR SIMULACIÓN (CEACCS)	MTRA. MARÍA GUADALUPE PAREDES BALDERAS	10
DR. ÁNGEL BUENAVENTURA ROMERO CÁRDENAS MÉDICOS ESCRITORES	PROFECÍA	DR. ÁNGEL ROMERO CÁRDENAS	15
L.A. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ Tlapala MÍSTICA Y VISIÓN	1944	L. A. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ Tlapala	16
LIC. CLAUDIA MARÍA RUIZ RABASA DE CORAZÓN A CORAZÓN	EL ESCUDO DEL CORAZÓN, UNA FORMA DE EVITAR EL DOLOR: REFLEXIÓN PSICOLÓGICA	MTRA. ANGÉLICA BELTRÁN BARAJAS, KARYME ZAZIL VELÁZQUEZ ZARZA	18
MTRA. NORMA ELIA GONZÁLEZ FLORES CARDIOEXPERIENCIAS	PACTO DE AMIGOS...	L.E.O ALEJANDRA GUTIÉRREZ TÉLLEZ GIRÓN, DRA. REYNA MORENO RUÍZ	20
L. A. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ Tlapala PERSONAJES	DEL PAPALOAPAN A XALAPA	L. A. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ Tlapala	22
DRA. JENNIFER ESCOBAR EL CORAZÓN TIENE RAZONES	¿NUESTRAS DEFENSAS TAMBIÉN ENVEJECEN?	DRA. MARIANA PATLÁN VÁZQUEZ	24
LIC. CLAUDIA MARÍA RUIZ RABASA NUESTRA GENTE	MÉDICOS RESIDENTES GRADUACIÓN 2024	LIC. CLAUDIA MARÍA RUIZ RABASA	26

SÚMATE

Invitamos a todos nuestros lectores a colaborar con artículos, ideas, opiniones, historias, anécdotas e imágenes para las siguientes ediciones de Motu Cordis. Todos los materiales serán evaluados por el Comité Editorial para su publicación y pueden enviarlo a contacto@imagenglobal.org

NOTA CORDIS: Año 9, No. 50, Marzo - Abril, 2024, es una publicación trimestral de distribución gratuita. Editor Responsable: Adriana Salazar Juárez. Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Mexicano del Derecho de Autor 04-2021-128974282586-167. Número de Certificado de Licitud de Título y de Contenido otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas del INAFI. Dirección: Avenida de las Ciencias de México 393-394, Col. Narvarte, Delegación Benito Juárez, México, D.F. 06020. Teléfonos: 55 384089 y 54406955. Imprenta: Editorial Progreso S.A de C.V. Narvarte 244, Car. Santa María la Ribera, Delegación Cuauhtémoc, C.P. 06430 México, D.F. Teléfonos: 55 1946 0620 Distribuidor: A.S.H.Z. Imagen Global S.A. de C.V. Carretera de México 393-394, Col. Narvarte, Delegación Benito Juárez, México, D.F. 06020. Teléfonos: 55 384089 y 54406955.

NOTA CORDIS: acepta cualquier publicación con contenido médico pero los editores se deslindan de cualquier responsabilidad respecto a la veracidad y legitimidad de los mensajes contenidos en los artículos, el contenido de los artículos firmados son responsabilidad exclusiva del autor. Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización por escrito de los editores. Impreso en México.

EDITORIAL

Estimados lectores

Estamos orgullosos de formar parte de nuestro querido Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, que el 18 de abril cumple sus primeros 80 años y queremos compartirlo con ustedes. Es una gran responsabilidad para todos, que el INC sea considerado centro de referencia y por ello día a día trabajamos en investigación, formación de especialistas y atención al paciente como prioridad.

En esta edición, ustedes pueden leer un poco sobre el trabajo diario, entusiasmo y avances que el INC conquista con la suma de voluntades, trabajo en equipo, administración de recursos y el equipamiento que hemos logrado a lo largo de ocho décadas. Así, nuestras páginas dan cuenta del trasplante de Gonzalo, un adolescente de 15 años originario de Michoacán, de origen campesino que desde los tres años fue diagnosticado con un soplo en el corazón y que después de un peregrinar buscando ayuda llegó al INC y gracias al equipo médico logró tener un nuevo corazón. La otra cara del exitoso trasplante de Gonzalo podemos leerla en "Pacto de amigos..." donde el protagonista y su padre comparten sus sentimientos.

Historias como éstas nos fortalecen e inspiran para construir nuevas generaciones de especialistas, así lo pueden ver en la sección *Nuestra Gente* que da parte de los médicos residentes que se graduaron y recibieron sus diplomas de especialidad, alta especialidad y diplomados de la generación 2024 para

que puedan ejercer con todas las aptitudes, habilidades y capacidades, la Cardiología y otras especialidades afines.

La formación del talento humano es prioridad, y las autoridades del INC conscientes de ello, propician y desarrollan programas e incorporan tecnología que nos permiten nuevas posibilidades de enseñanza-aprendizaje, así lo podemos apreciar en el artículo "Centro de aprendizaje en competencias clínicas por simulación (CEACCS)", que describe como se sitúa al alumno en un contexto que representa la realidad, al establecer ambientes problemáticos para que desarrolle habilidades y este sistema garantiza el cumplimiento de los principios bioéticos durante la realización de las diferentes técnicas de simulación.

El Servicio de Oftalmología nos habla de la salud visual y de cómo se pueden detectar a tiempo varias enfermedades con un examen sencillo. En la sección de *Médicos escritores* se pueden deleitar con la narración "La profecía". El artículo intitulado "1944" nos habla del ámbito nacional e internacional que se vivía cuando se inauguró el INC. La sección *De corazón a corazón* nos ofrece una reflexión psicológica sobre "El escudo del corazón, una forma de evitar el dolor...". Investigación básica y tecnológica del INC nos sorprenden con el artículo "¿Nuestras defensas también envejecen?".

Los invitamos a adentrarse a las páginas de esta nueva edición y celebrar juntos el aniversario de nuestro querido Instituto. ❤️

DR. JESÚS ANTONIO GONZÁLEZ-HERMOSILLO GONZÁLEZ

EN PORTADA: La dedicamos al CEACCS que nos permite incorporar tecnología como herramientas didáctica a nivel de pregrado, posgrado y educación continua.



La importancia de la salud visual

Autora: **Dra. Gabriela del Carmen Calvo Leroux Corona**
Médico adjunto al Servicio de Oftalmología

Dicen que los ojos son el reflejo del alma y es verdad en muchos sentidos. Con sólo ver los ojos de alguien podemos saber si la persona está alegre, triste, enojada, enferma, somnolienta, borracha, distraída, etcétera. De los órganos de nuestros sentidos, para muchos la vista es el principal y, por ello, hay que cuidarla, ya que traumatismos oculares, deficientes estilos de vida o la malnutrición conllevan a enfermedades que afectan directamente el rendimiento escolar, laboral, social y deportivo.

Para el ser humano sano, ver es un proceso bastante sencillo, tan sólo basta con abrir los ojos para estar inundados por formas, colores, espacio y movimiento poniendo en marcha todas las partes del sistema visual.

La percepción visual es un proceso activo con el cual el cerebro puede transformar la información lumínica captada por el ojo en una recreación de la realidad externa. Así, cuando la luz llega al ojo pasa a través de la pupila y viaja por el interior de éste (cristalino y vítreo) hacia la retina. Allí es captada por unas células especiales, los fotorreceptores, que convierten la luz en señales eléctricas que viajan desde la retina por el nervio óptico hacia el cerebro.

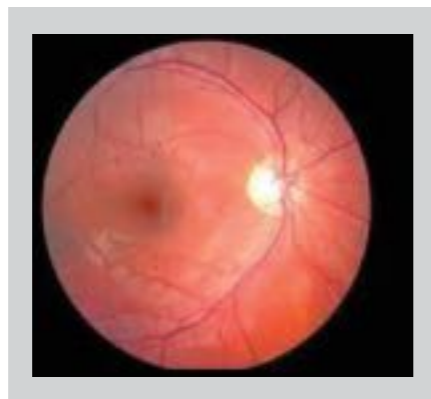
La Oftalmología es la ciencia médica aplicada a proteger, conservar y mejorar la salud visual me-

dante la práctica del diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades que involucran anatomía, fisiología y enfermedades del ojo.

En Medicina, el ojo es el blanco de muchas enfermedades de todo tipo, sobre todo padecimientos sistémicos crónicos como hipertensión arterial y diabetes, que disminuyen la calidad de vida y en muchos casos ocasionan pérdida visual.

En el Departamento de Oftalmología de nuestro Instituto nos encargamos de proteger la salud visual de los pacientes, detectando oportunamente diversos problemas, por ejemplo, la corrección de problemas de refracción como miopía y astigmatismo con el uso de anteojos. Además, se detectan estrabismos, infecciones, cataratas, glaucoma y un sinnúmero de padecimientos para tratar y evitar posibles complicaciones y, en su caso, referir a los pacientes a otras instituciones para su tratamiento quirúrgico.

Nuestro servicio es parte del tratamiento multidisciplinario de los pacientes del Instituto, ya que mediante el estudio de las estructuras del ojo se pueden detectar una gran variedad de padecimientos genéticos, cardiovasculares, reumatológicos, neurológicos, endocrinológicos, etcétera. Damos seguimiento por diversos tratamientos sistémicos con repercusión ocular (antimaláricos, antiarrítmicos), ayudamos a confirmar



Fondo de ojo normal

y determinar las complicaciones sistémicas de enfermedades crónicas como hipertensión arterial y diabetes mellitus, entre otras.

La exploración del fondo de ojo es una prueba rutinaria que realizamos para obtener información de la parte posterior del globo ocular, así como para realizar el diagnóstico y seguimiento de diversas patologías. La importancia del examen de fondo de ojo radica en la posibilidad que brinda de conocer el estado de la circulación sistémica (cerebral, cardíaca, renal) como un botón de muestra que es la circulación retiniana, ya que permite extrapolar el estado aproximado de la circulación sistémica.

La retina es el único lugar del organismo donde podemos observar directamente los vasos sanguíneos mediante una técnica sencilla no invasiva como la oftalmoscopia, que nos muestra el daño sufrido por los vasos en el pasado, el estado actual del proceso y su pronóstico.

Hay diversas maneras de explorar el fondo de ojo, algunas de ellas conciernen al especialista, pero el médico general debe conocer la técnica de la oftalmoscopia directa para distinguir un fondo de ojo normal de sus variantes patológicas y así referir al especialista todo paciente con alteración o disminución paulatina o súbita de la visión.

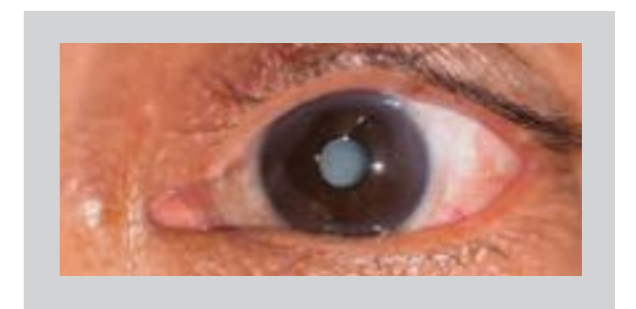
Como parte del buen cuidado de nuestra salud visual es importante la revisión periódica con el oftalmólogo, por lo menos una o dos veces al año, para detectar oportunamente enfermedades que puedan dañar permanentemente la visión, como glaucoma (sobre todo en pacientes con padecimiento crónicos como hipertensión arterial y diabetes mellitus) y, por supuesto, tener un buen apego al tratamiento y evitar la automedicación. ❤️



Dra. Gabriela del Carmen Calvo Leroux Corona



Retinopatía diabética



Cataratas

Un nuevo corazón para Gonzalo

Autora: **Dra. Gabriela Pereira López**

Adscrita al Departamento de Cardiología Pediátrica

El 22 de mayo del 2023, Gonzalo o “Chalito”, como le gusta que le digan, tocó la puerta del INC. Este pequeño, en ese momento de 14 años, fue enviado al Instituto porque se cansaba y sentía que su corazón latía muy rápido. Venía desde Ecuandureo, Michoacán, a unas seis u ocho horas de la Ciudad de México. Chalito había sido diagnosticado con un soplo a los tres años, sin embargo, le dijeron a sus papás que ese soplo se quitaría, y quién diría que 13 años más tarde estaría recibiendo un nuevo corazón.

Estoy segura de que una vez dentro del Instituto, para Gonzalo y su papá todo pasó a una velocidad increíblemente rápida, jamás imaginaron que venir a preguntar qué pasaba con su corazón terminaría con un ingreso de urgencia por una arritmia importante y una función cardíaca muy deteriorada. Y es que, unos días antes, Gonzalo ayudaba a su papá en el campo, trabajaba cuidando vacas, porque cada vez se cansaba más y era el trabajo que menos esfuerzo le exigía.

El peregrinar médico de Gonzalo y su papá hacía tiempo que había empezado. Tenían varios meses de acudir a consultas en Guadalajara, sin embargo, después de distintos estudios por fin dictaminaron que su problema requería un tratamiento de alta especialidad y que probablemente el único lugar donde podían ayudarlo era en el Instituto de Cardiología.

La vida de Gonzalo no había cambiado sólo por su cardiopatía. Dos años antes de su ingreso al Instituto su mamá había fallecido por cáncer de mama, dejando al pequeño Gonzalo, de tan sólo 12 años, con

cuatro hermanos: una de 24 años, uno de 20, una de 15 y otra de cinco. Todos a cargo de su papá, el señor Gonzalo, un hombre con una fortaleza increíble, con un sólo pensamiento, sacar adelante a sus hijos y particularmente a Gonzalo, tal cual le había prometido a su esposa.



Dr. Jorge Luis Cervantes Salazar, adscrito al Departamento de Cirugía y Dr. Juan E. Calderón Colmenero, jefe del Departamento de Cardiología Pediátrica

Dos semanas después de su ingreso al Instituto se presentó en sesión médico quirúrgica, decidiéndose que no había ningún tratamiento por cirugía que pudiera ayudar a su corazón, la lesión era tan importante y la función estaba tan afectada que ninguna cirugía podría corregirlo. La única opción era considerar un trasplante cardíaco. Aunque en el Instituto el programa de trasplante cardíaco de adultos ya había rebasado los 10 pacientes en los últimos

tres años, era el primer paciente tan pequeño que se incluiría, con tan sólo 25 kg de peso, el peso de un niño de ocho años. Sin embargo, sabíamos que era un paso que debía darse; teníamos que comenzar a ofrecer esa opción de tratamiento a nuestros pacientes pediátricos, impulsados y respaldados por el doctor Francisco Baranda y el doctor Juan Calderón.

Iniciamos una serie de estudios de todo tipo, que parecían interminables, pero finalmente se decidió que Gonzalo sí era candidato a trasplante cardíaco. Después de varios internamientos por descompensación del corazón, finalmente el 22 de noviembre de 2023 Gonzalo entró a la lista de espera de un corazón. Comenzó una espera llena de ilusión, ansiedad, esperanza, nerviosismo, duelo y emoción. Hubo algunas ofertas, pero ninguna era la ideal para él. Para mediados de diciembre, Gonzalo y su papá ya llevaban

más de un mes, casi dos, en la Ciudad de México, lejos de su casa, del resto de sus hermanos, de su hogar, pero convirtiendo al Instituto en su segundo hogar.

Decidimos que tal vez le daría más ánimos esperar en el albergue junto con su papá y se logró que trajeran a sus hermanas, de 17 y siete años a visitarlos. Llegaron el 27 de diciembre y se concretó el abrazo tan ansiado y esperado, pero tal cual dijo Gonzalo, no sólo le trajeron ese amor que tanto extrañaba, sino también la suerte de que ese día llegó la llamada que tanto habíamos estado esperando: ¡Había un corazón para Gonzalo!

En ese momento, se echó a andar todo un sistema perfectamente bien estipulado por la coordinación de trasplantes y el grupo de insuficiencia cardíaca de adultos, para poder acudir a la procuración del órgano, traerlo, ponerlo en Gonzalo y todo hacerlo con el reloj encima, pues cada minuto que pasa desde que se desconecta del donante hasta que empieza a latir en el receptor es vital para que el resultado sea el mejor posible. El gran regalo provenía de una joven en el Estado de México. Acudió el equipo procurador en ambulancia, liderado por la doctora Reyna Moreno y el doctor Antonio Benita. Se iba a iniciar el procedimiento de procuración, no sin antes dar un estremecedor reconocimiento con aplausos y un minuto de silencio por ese gran acto de amor y heroísmo que ocurriría: dar vida y trascender de esa forma.

Rápidamente se logró extraer el corazón, prepararlo y encaminarse hacia la ambulancia, que escoltada por la policía para abrir camino llegaría al Instituto. Mientras eso pasaba en el hospital donde se encontraba la donante, en el Instituto Gonzalo se estaba preparando para el procedimiento, bajó a quirófano y a las 11:50 de la noche estaba entrando la hielera con el corazón. Finalmente, el 28 de diciembre a la 1:10 de la mañana latía un nuevo corazón en Gonzalo, después de que el doctor Jorge Cervantes concluyera el procedimiento que parecía un acto de magia.

Sin duda, creo que puedo decir que ha sido uno de los momentos más emocionantes de mi andar como médico, ver ese corazón latir en el que ahora sería su nuevo hogar y que le estaría dando una nueva oportunidad de vida a nuestro pequeño Gonzalo. Cerca de las cuatro de la mañana estaba en su cama en terapia; tan sólo cuatro horas después ya estaría extubado y saludando, diciéndonos que se sentía bien, pero que sentía algo raro, que



Equipo multidisciplinario de trasplante

su corazón de antes latía mucho, muy fuerte y éste no lo sentía. Su papá también notaba algo extraño, lo veía de color rosado, preguntaba si era normal ese color; y claro, Gonzalo había vivido 15 años con insuficiencia cardíaca y una obstrucción en su arteria pulmonar que ocasionaban que su oxigenación fuera baja y que tuviera un color azul en sus dedos y labios. Pero todo eso era historia, todo había quedado atrás y ahora tiene un corazón que funciona bien y que no tiene obstrucciones.

La evolución después de ese 28 de diciembre, en general, fue buena, con pasos lentos, pero seguros, con algunas complicaciones, pero que se resolvieron de manera oportuna y efectiva, trabajando diariamente porque Gonzalo y su papá se sintieran seguros de todo el tratamiento que se llevarían a su casa para cuidar ese gran regalo que ahora tenía en el pecho.

Finalmente, después de todo ese trabajo, el lunes 22 de enero, dos meses exactos después de que se puso en la lista de espera, Gonzalo salió del hospital, con una gran bolsa de medicamentos, pero con mucha fuerza, energía y cariño de todo el personal del hospital que lo había acompañado y cuidado, y es que muy fácilmente se ganó el corazón de todos los que lo conocemos. Inicialmente se fue al albergue porque dos semanas después tendría que ingresar para un estudio de control, pero sirvió bien de práctica para que pudiera ver qué tan seguro y tranquilo se sentía de cuidarse, tanto él como su papá. Después de ese breve internamiento de control llegó el día que tanto habían esperado ambos: el sábado 10 de febrero llegó una camioneta que lo llevaría de regreso a su casa, con su familia, ese reencuentro tan esperado y tan anhelado, pero diferente a la última vez que se vieron, ahora habíamos conseguido un nuevo corazón para Gonzalo. ❤️

Centro de Aprendizaje en Competencias Clínicas por Simulación (CEACCS)

Autora: **Mtra. María Guadalupe Paredes Balderas**
Directora de la Escuela de Enfermería del INC

La formación del talento humano en el área de la salud debe responder a las necesidades de salud de la población mexicana. La escasez de personal calificado se pone de manifiesto como uno de los mayores obstáculos para la eficacia de los sistemas de salud y la calidad en su formación académica es estratégica para el mejor desempeño. Además, el logro de los objetivos en una atención de calidad y las proyecciones sobre el futuro demuestran que los países subdesarrollados tendrán que afrontar una brecha cada vez mayor entre la oferta y la demanda de trabajadores de la salud competentes.

La incorporación de las tecnologías como herramientas didácticas son una tendencia creciente tanto a nivel de pregrado, posgrado y educación continua.

Los avances reunidos en los simuladores de alta fidelidad ofrecen nuevas posibilidades de enseñanza-aprendizaje, en tanto incorporan un software que hace factible la construcción de diversos escenarios con un nivel de complejidad gradual y creciente, acorde a las características y necesidades del nivel formativo por el que atraviesan los alumnos. La simulación facilita los procesos de aprendizaje en la práctica clínica y permiten la adquisición de competencias en menor tiempo, además de disminuir los niveles de estrés por tratarse de escenarios simulados. Así, como la posibilidad de replicar un mismo escenario clínico para varios alumnos, y poder evaluar el desempeño de cada uno de ellos, detectar oportunidades de mejora y retroalimentarlos.



Inauguración del Centro de Aprendizaje en Competencias Clínicas por Simulación (CEACCS). De derecha a izquierda Doctor Jorge Gaspar Hernández, Director del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, maestra Sandra Somalí Olvera Arreola directora de Enfermería del mismo Instituto, doctor Javier Moctezuma Barragán director del Área de Salud de la Fundación Gonzalo Río Arronte, maestra Ana María González Pérez, profesora titular de la Escuela de Enfermería.



Alumnas de la especialidad en Enfermería Cardiovascular. Escenario de valoración especializada a la molestia torácica.

La educación basada en simulación es una estrategia de aprendizaje grupal que permite que los estudiantes desarrollen procesos empáticos y se empoderen de roles en la representación de circunstancias, hechos o acontecimientos. Varios autores conciben a la simulación como una estrategia que pretende representar situaciones de la vida en las que participan los alumnos actuando roles, con la finalidad de dar solución a un problema o, simplemente, para experimentar una situación determinada, es decir, acerca a los alumnos a situaciones y elementos similares a la realidad, pero en forma artificial. Por ello, la simulación permite al estudiante:

- Realizar prácticas innovadoras, así como la resolución de problemas y facilita la transferencia de conocimientos.
- Desarrollar habilidades y capacidades en escenarios simulados.
- Fortalecer la toma de decisiones en diferentes dimensiones de la realidad.
- Que los estudiantes y docentes sean los protagonistas en la construcción del aprendizaje.
- Desarrollar un aprendizaje autónomo, significativo, vicario, cooperativo y reflexivo, además de un pensamiento crítico.
- Desarrollar procesos empáticos en donde los protagonistas asuman roles semejantes a los que deben asumir en la realidad y, por ende, apropiarse del rol, conocimientos, actitudes y habilidades que el medio requiere para desempeñarse efectivamente.

Los escenarios clínicos reales no son reemplazados por los simulados, pero éstos sí contribuyen con el perfeccionamiento de competencias, siendo herramientas complementarias que facilitan y enriquecen las interacciones con los pacientes reales. Además, permiten tener retroalimentación educativa de forma inmediata, posibilitando una verificación de las competencias de los estudiantes en formación y facilitando la identificación de acciones de mejoramiento y seguimiento. En la simulación clínica se pueden usar diferentes recursos tecnológicos que tendrán variación según los costos involucrados y los objetivos de aprendizaje establecidos por el docente, incluso el uso de la dramatización como recurso para la simulación clínica es una alternativa para facilitar el aprendizaje.

Las partes de la simulación clínica

La simulación clínica se suele dividir en tres fases: breafing, simulación y debriefing:

1. Breafing: el objetivo del breafing o prebriefing es generar un entorno seguro de aprendizaje y reducir el estrés de los alumnos, con quienes se utilizan una serie de contratos verbales:

- **Contrato de confidencialidad:** los alumnos se comprometen a no revelar los casos y las actividades que se realicen durante la simulación.
- **Contrato "Las Vegas":** para favorecer un ambiente de aprendizaje es necesario que los alumnos se sientan seguros. Tenemos que crear un clima de confianza, en el que pueden aprender de los errores y no ser juzgados en ningún momento. "Lo que pasa en Las Vegas, se queda en Las Vegas. Lo que pasa en la sala de simulación, se queda en la sala de simulación".
- **Compromiso de ficción:** el escenario es lo más real posible, en donde el facilitador y el alumno tienen que meterse en el escenario de simulación. Los alumnos tienen que dejar a un lado la incredulidad y pensar que es un paciente real.
- **Entorno:** explicación detallada a los alumnos del entorno de simulación, qué pueden esperar del maniquí o del actor, qué pueden y no hacer con él y cómo solicitar ayuda, entre otras cosas.

2. Simulación: es poner en marcha el escenario que se ha diseñado. Es la parte que más nervios genera en los alumnos, no está exenta de errores y fallas, sobre todo, técnicas.

3. Debriefing: este punto es uno de los pilares principales de la simulación. El análisis posterior del escenario de simulación se compone de varias fases:

- **Reacciones:** donde se recogen las sensaciones de los alumnos. ¿Cómo se sienten tras la simulación?
- **Resumen:** se realiza por parte del facilitador o persona designada un resumen de lo que ha pasado en el escenario de simulación.
- **Análisis:** en esta fase se analiza la simulación, utilizando un modelo de debriefing establecido, que, en muchas ocasiones, se modifica en función de los escenarios y las necesidades del análisis. En esta fase es imprescindible que los alumnos sean los protagonistas, ellos hablarán de lo que ha pasado en la sala, el facilitador irá encauzando la conversación, siempre desde la visión de la

curiosidad, explorando el modelo mental de los alumnos, sin juzgar ni criticar.

- **Conclusiones:** el facilitador realizará un resumen de los puntos clave del debriefing y lo que hemos aprendido, es decir, “lo que nos llevamos en la mochila”.

¿Cuál es el objetivo de la enseñanza basada en la simulación?

Situar al alumno en un contexto que represente la realidad, al establecer ambientes problemáticos o reproductivos similares a los que él deberá enfrentar con individuos sanos o enfermos, así como construir un método de enseñanza-aprendizaje efectivo para lograr el desarrollo de un conjunto de habilidades que posibiliten alcanzar actuaciones efectivas. Tiene el propósito de ofrecer la oportunidad de realizar una práctica análoga en la que se interactúa con la realidad en las diferentes áreas o escenarios, y garantiza el cumplimiento de los principios bioéticos durante la realización de las diferentes técnicas de simulación.

Se ha demostrado que el uso de simuladores en la formación de profesionales de la salud acorta el tiempo en la adquisición de habilidades y destrezas, pues se pueden repetir escenarios tantas veces como sea necesario, además, permite al alumno enfrentarse a situaciones desafiantes en un ambiente seguro y facilita el descubrimiento y la construcción de conocimiento significativo.

¿Qué transforma la simulación en la enseñanza?

Situaciones semejantes a la realidad que el estudiante enfrentará en el campo profesional, debido a la presentación de problemas prototípicos sobre los cuales debe intervenir, y desarrolla una gama de habilidades de índole cognitiva, motriz, actitudinal y de valores. Se incorporan de forma integral aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales e incluso los dilemas bioéticos que pueden llegar a presentarse. Se genera un aprendizaje plausible y realista, que promueva el desarrollo no sólo de habilidades técnicas sino también de reflexión, análisis, pensamien-

to crítico, trabajo colaborativo, comunicación con el paciente y la humanización del cuidado.

A partir de esta metodología se puede dosificar y planear de manera didáctica el proceso educativo de los alumnos, teniendo en cuenta sus conocimientos previos, los propósitos curriculares de cada asignatura, así como las diversas necesidades e intereses que el docente va identificando. La enseñanza se centra en el alumno y ofrece un incremento en el desarrollo de diversas habilidades, que favorecen una mayor seguridad en el paciente, además de adquirir competencias desde lo más básico, como: punción venosa, colocación de una sonda vesical, extracción de muestras sanguíneas, colocación y manejo de sondas enterales y estomas, entre otras, hasta el desarrollo de competencias para enfrentar situaciones complejas como un paro cardiopulmonar, habilidades de comunicación, trabajo en equipo y liderazgo. Éstas son sólo algunas de las importantes e indispensables competencias que los escenarios transformados en simulación permiten transmitir a los estudiantes.

La investigación y el desarrollo de las tecnologías nos ayudan a contar con simuladores de baja fidelidad, hasta mediana y alta, que reproducen sonidos y respuestas fisiológicas, los cuales en un ambiente muy real facilitan integrar competencias, pensamiento crítico y razonamiento clínico. Existe de manera clara un cambio educativo que significa incorporar tecnologías para ofrecer más oportunidades

Además, los estudiantes valoran la posibilidad de aprender en un clima seguro, donde el error no tiene mayores consecuencias que la posibilidad de generar una instancia para revisar dónde estuvo la falla. Existe un mejoramiento en la curva de aprendizaje, lo que minimiza los riesgos en la práctica clínica real de los estudiantes, genera satisfacción en el personal docente, en el estudiante y en todo el personal involucrado en los procesos de aprendizaje.

La educación basada en la simulación exige entornos educativos, en el que los estudiantes y profesionales de la salud aprenden, a través de un entorno no estresante, pero próximo a la realidad; donde es posi-



Profesoras y profesores titulares de la Escuela de Enfermería. De derecha a izquierda maestra Guadalupe Martínez Palomino, maestra Sonia Suárez Villeda, maestra Magdalena Sierra Pacheco, maestra Iliá Vanessa Waters Sosa, maestra Reyna Campos Rojas, maestra Berenice Ocaña Flores, maestra María del Rayo Pacheco Ríos, EEAEC. Juan José Guzmán Guillermo y maestra Javier Hipólito Toledo.

ble repetir cuantas veces sea necesario la técnica, habilidad o destreza, y el estudiante reciba de manera continua una retroalimentación sobre su actuación y pueda ser evaluado de forma objetiva.

Los resultados alcanzados indican que la simulación es especialmente útil para evaluar la capacidad de búsqueda e interpretación de datos clínicos, de exámenes paraclínicos, la identificación de los problemas de salud, la conducta terapéutica a seguir con un enfermo y los conocimientos prácticos, así como las habilidades profesionales requeridas. Ello permite, por lo tanto, determinar el grado de competencia clínica adquirida por el educando, la eficacia de un plan de estudio entre otros, según el objetivo que se persiga. La incorporación de la simulación como estrategia docente, sola o en combinación con otros métodos, refleja entonces la dirección de la educación en los últimos tiempos, buscando mejorar los resultados de aprendizaje y promover la seguridad en la atención al paciente en la práctica clínica. Describe lo que previsiblemente los estudiantes deberán saber, comprender y ser capaces de hacer al finalizar con éxito un proceso de enseñanza.

Las causas principales de errores clínicos están relacionadas con factores humanos, cooperación y comunicación subóptima en el equipo y problemas de liderazgo. Las deficiencias en las dinámicas de grupo, como la comunicación, planificación y manejo de las tareas en el tiempo son factores asociados en un gran porcentaje a los accidentes evitables.

Desde su fundación, la enseñanza ha sido parte fundamental del desarrollo del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, por ello a través de la Dirección de Enfermería y Escuela de Enfermería nace el **Centro de Aprendizaje en Competencia Clínicas por Simulación (CEACCS)**, ante una educación transformadora, donde el estudiante es el actor principal del proceso, por medio de la creación de entornos de aprendizaje centrados en ellos. La enseñanza por simulación clínica es la representación artificial de un contexto real, donde el estudiante puede desarrollar habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos en un entorno seguro para él y su propio aprendizaje, en que el error está permitido y se convierte en el estímulo de empoderamiento para la formación académica.

En el 2021, la Fundación Gonzalo Río Arronte realizó una donación de simuladores de baja y alta fidelidad a la Escuela de Enfermería del INC, con el fin de contribuir a la formación de profesionales de Enfermería y Enfermería especializada con el más alto nivel de competencias clínicas y asistenciales para dar una atención segura a la población. Este Centro obtuvo un mayor beneficio en 2023, a través de la adquisición de simuladores de alta, intermedia y baja fidelidad. Se realizó una reingeniería en su estructura física con una superficie de 380 m², contando con área de recepción, de habilidades básicas, intermedias y avanzadas, y área de debriefing.

El 29 de enero del 2024 se inauguró el CEACCS ubicado en el tercer piso de la Escuela de Enfermería, se contó con la presencia del doctor Javier Moctezuma Barragán, director general de la Fundación Gonzalo Río Arronte, el ingeniero Mario Osorio Alarcón, director del Área de Salud de la Fundación Gonzalo Río Arronte, el doctor Jorge Gaspar Hernández, director general del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, la maestra Sandra Sonalí Olvera Arreola, directora de Enfermería del mismo Instituto, y autoridades del INC y de instituciones de salud y educativas.

Misión

Somos un centro de aprendizaje en competencias clínicas por simulación con metodologías educativas y tecnología de vanguardia, sustentado en las teorías del aprendizaje, con la finalidad de garantizar la atención asistencial segura en México, desde la responsabilidad, empatía y solidaridad.

Visión

Consolidarnos en cinco años como un centro de simulación certificado con capacidad de respuesta educativa a nivel latinoamericano.

Objetivo general

Contribuir a la formación profesional, a través de escenarios de simulación para el desarrollo de las habilidades del pensamiento en el área de la salud.

Objetivos específicos

1. El participante será capaz de ejecutar habilidades técnicas y procedimientos específicos.
2. El participante tendrá la capacidad de construir e integrar esquemas mentales que favorezcan la toma de decisiones en entornos clínicos específicos.
3. Transformar la práctica asistencial interdisciplinaria.

Valores

- Responsabilidad: los instructores y participantes del CEACCS se caracterizan por la capacidad de actuar de la manera correcta y comprometida, que asume las consecuencias de sus actos, cuando los realiza de manera consciente e intencionada.

- Empatía: los instructores, tutores y participantes deben tener la cualidad de comprender la condición de la otra persona desde su perspectiva, lo cual implica ponerse en su piel, sentir de verdad lo que el otro está experimentando.
- Solidaridad: el equipo del CEACCS posee el sentimiento y actitud de unidad basada en metas o intereses comunes; con la intención de ayudar sin recibir nada a cambio con la aplicación de lo que se considera bueno.
- Excelencia: valor indispensable en los integrantes del CEACCS, considerada como un deseo de superación personal; requiere la construcción de buenos hábitos en la forma de pensar, sentir y actuar.

Principios

- Confiabilidad: los instructores, tutores y participantes poseen la capacidad de desempeño eficiente y eficaz en todos los procesos, detectan errores derivados del actuar y del conocimiento individual, con la finalidad de crear una cultura y potenciar el talento humano de los participantes.
- Disciplina: los integrantes del CEACCS tienen la capacidad para seguir instrucciones, mantener un sistema lógico y positivo de hacer las cosas, o incluso cuando un individuo es capaz de imponerse a sí mismo un método.
- Sensibilidad: los instructores, tutores y participantes asumen la capacidad de percibir y comprender el estado de ánimo, el modo de ser y actuar de las personas, así como la naturaleza de las circunstancias y los ambientes, para actuar correctamente en beneficio de los demás.

Contar con un centro de simulación en una institución es trascendental, puesto que promueve el aprendizaje basado en el razonamiento crítico y representa un método innovador de enseñanza. La simulación es una poderosa herramienta para mejorar la seguridad del paciente y el aprendizaje clínico.

Entrenar y evaluar. Son las dos principales razones de ser de un centro de simulación. ♥

La Profecía

Autor: **Dr. Ángel Romero Cárdenas**

... Todo será arrasado por el fuego... Las flamas, convertidas en lluvia, caerán de los cielos... De las entrañas de la Tierra brotarán llamas... Ríos de fuego abasarán lo que a su paso encuentren... Todo se convertirá en cenizas... Habrá drama, dolor, sufrimiento infinito, sombras, enfermedad y muerte... La vida..., en muchas de sus formas desaparecerá... Solamente dos seres—los más aptos—sobrevivirán y habitarán en verdegales, semejantes al paraíso... Estarán rodeados de todos los dones, de todos los colores de la naturaleza y... de agua... Temporalmente tendrán paz, felicidad y dicha... Contemplarán la luz... Pero... no sabrán vivir en la abundancia, se volverán soberbios, petulantes, envidiosos... y... serán expulsados...

- Me aterrorizas... ¿Cómo te enteraste de esta profecía?

- Me la contó mi abuelo y a él se la platicó su abuelo... y a él su abuelo y así... hasta el principio de los tiempos... Así hacia atrás y hacia adelante... Desde el principio hasta el fin... Desde el fin hasta el principio... Siempre se ha cumplido esta profecía y siempre se cumplirá... No tengas duda...

- ¿Cómo puedes saber lo que pasará?

- Sé lo que sucedió, lo que sucederá y lo que está sucediendo... El pasado no es más que un sueño y, como sueño es una proyección... Es intangible, es irreal y... ya no está... Puedes reinterpretarlo y, si es necesario, puedes reinventarlo... En el pasado eras... El futuro no es más que un espejismo y, por lo tanto, no es real... También puedes reinterpretarlo y reinventarlo si se requiere... En el futuro, si bien te va... serás... Todo coincide en el presente... Siempre es posible hacerlo coincidir... El presente es eterno y es breve... El presente es el centro del remolino, es el eje de la espiral, el ojo del huracán... El presente es el continente y el contenido... El presente es el vacío... El presente es un punto... El presente se construye con instantes... Y si pones atención, percibes que es semejante a esa nube que pasa... El presente analiza, resume y sintetiza... El presente: *es*... En presente: *eres*...

- ¡Vaya que sí sabes!... ¿Cómo me dijiste que te llamas?

- Adán Costilla... ¿y tú?

- Eva Manzano. ♥



Como esa nube que pasa. Autor: LCC Ángel Romero Ramírez.

1944

Autor: **L. A. José Luis Hernández Tlapala**
Adscrito a la Subdirección de Planeación

*El hombre no es solamente fruto de la historia y de las fuerzas que la mueven.
El hombre, me parece, no está en la historia: es historia.*

Octavio Paz, *El laberinto de la soledad*.

1944, año trascendental, no sólo para nuestro país, sino para el mundo entero. La humanidad se encontraba viviendo o sufriendo, mejor dicho, una de las peores etapas de su existencia: la Segunda Guerra Mundial, en la que hasta México tomó parte y partido. Derivado de la declaración de guerra en 1942, de México contra Alemania, Italia y Japón, se concretó la participación directa de las tropas mexicanas el 8 de mayo de 1944, mediante la Fuerza Aérea Expedicionaria Mexicana conformada por el Escuadrón 201, destinado a combatir a las fuerzas japonesas.

En lo económico, según el Informe Anual del Banco de México de ese año, "Los acontecimientos derivados del estado de guerra influyeron durante 1944 en una escala menor que en los años precedentes. Poderosos factores han determinado un continuo crecimiento del ingreso nacional, del comercio exterior y de la capacidad de consumo de la población. Se presenciaron en el curso del año, sin embargo, los primeros síntomas del retorno a condiciones más normales: el descenso de ciertos renglones de exportación de gran importancia para la

economía, el aumento de partidas de importación esenciales para la marcha de nuestras actividades, la disminución del ritmo de ascenso de los medios de pago y un moderado alivio hacia fines del año de la escasez de artículos de consumo".

En el aspecto educativo, "El 21 de agosto de 1944 se promulgó en México la ley de emergencia para la Campaña Nacional contra el Analfabetismo, durante el gobierno de Manuel Ávila Camacho. Este proyecto, a cargo de Jaime Torres Bodet, tenía el objetivo de abatir el alto índice de analfabetismo, como un medio para aminorar la desigualdad social". (La Alfabetización en México: Campañas y Cartillas, 1921-1944, Alba Alejandra Lira García, El Colegio Mexiquense, México).

En ese mismo año se inauguró la Hemeroteca Nacional en el ex Templo de San Pedro y San Pablo; Luis Enrique Erro, ingeniero civil mexicano, publicó su libro *Axioma, pensamiento matemático contemporáneo*; y la Universidad Veracruzana inició sus actividades. Frida Kahlo se encontraba muy delicada de salud y para consolarse empezó a escribir un diario y en ese año realizó las siguientes obras pictóricas: *Retrato de Doña Rosita Morillo, Diego y Frida*, y *La columna rota*.

En el mundo, Franklin D. Roosevelt fue reelecto presidente de los Estados Unidos, y Francia es liberada por las fuerzas aliadas, encabezadas por Gran Bretaña, Estados Unidos y la Unión Soviética. En el mismo contexto de la guerra mundial, Anna Frank inició su último diario que comprende el periodo del 18 de abril al 1 de agosto de 1944.

Precisamente, el 18 de abril de 1944 se inauguró en la Calzada de la Piedad (hoy Avenida Cuauhtémoc) el Instituto Nacional de Cardiología, por el entonces presidente de la república, General Manuel Ávila Camacho, y el secretario de Salubridad y Asistencia, el doctor Gustavo Baz, en una solemne

ceremonia que reunió a la comunidad científica de todo el continente, encabezada por el doctor Ignacio Chávez Sánchez, fundador de nuestra noble institución.

Cabe mencionar que días antes, la mañana del 10 de abril de 1944, Ávila Camacho sufriría un atentado por el teniente Antonio de la Lama y Rojas al llegar a Palacio Nacional, ataque del que resultaría ileso.

Todos estos hechos, y seguramente muchos otros eventos de gran importancia, sucedieron en 1944, año trascendental en la historia de la humanidad.

Retomando las palabras de Octavio Paz, el ser humano no está en la historia, es quien la construye, el ser humano es el forjador de la historia, y así, podemos decir que Ignacio Chávez Sánchez, insigne médico y humanista mexicano, es uno de los hombres que contribuyó a forjar la historia de la Medicina moderna en México, con alcances a nivel internacional.

En este abril de 2024 celebramos con orgullo con la comunidad institucional, con nuestros pacientes y con todos ustedes amables lectoras y lectores, el 80 Aniversario de la fundación de nuestro entrañable Instituto Nacional de Cardiología, el cual a partir de la muerte de su fundador en 1979, por disposición oficial, lleva su nombre. ♥

El Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Lamenta el sensible fallecimiento del

Dr. José Antonio Lorenzo Negrete

Acaecido el 7 de marzo de 2024

Nos unimos a la pena que embarga a familiares y amigos

Referencias bibliográficas

- <https://www.gob.mx/agn/es/articulos/conoce-en-el-agn-el-decreto-con-el-cual-mexico-declaro-la-guerra-a-la-aalianza-del-eje-durante-la-ii-guerra-mundial?idiom=es>
- <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/informes-anuales/%7BA3754047-F322-CBD4-5D7C-21830883931D%7D.pdf>
- https://unstats.un.org/unsd/wsd/docs/Mexico_wsd_cronologia.pdf
- https://www.pbs.org/weta/fridakahlo/life/timeline_esp_1940.html
- https://www.cardiologia.org.mx/el_instituto/antecedentes_historicos/
- <https://www.memoriapoliticademexico.org/Biografias/ACM97.html>



El escudo del corazón, una forma de evitar el dolor: reflexión psicológica

Autoras: **Mtra. Angélica Beltrán Barajas*** y **Karyme Zazil Velázquez Zarza****
*Psic. Clínica y coordinadora del área de Salud Mental de la Consulta Externa**
*Pas. de Psicología***

Cuando ponemos en marcha procesos de forma inconsciente para protegernos de emociones negativas hacia las personas o situaciones, muchas veces utilizamos mecanismos de defensa que nos ayudan a sobreponernos de momentos tan dolorosos que es posible que sean de toda una vida y nos falte observar o entenderlo. Esto me permite recordar la historia de vida de una gran amiga "Tábatha".

Después de un evento tan desafortunado como la muerte de sus padres, ella y su hermana mayor tuvieron que hacerse cargo de los hermanos más pequeños. Aun con esa responsabilidad y vulnerabilidad al paso del tiempo se enamoró profundamente de David, él era un médico residente y ella

se dedicaba a la Enfermería. Cuando él le pidió ir a trabajar para otra dependencia pública donde le habían ofrecido trabajo, ella aceptó sin pensarlo; lo seguía a donde él iba, caminando por el pasillo del hospital tomados de la mano compartían muchas cosas. Sin embargo, ya tenían tiempo de novios y no se veían con intenciones de formalizar. Ella le dijo que cuándo se casarían, ya que esa era su ilusión, pero él le respondió que no creía en el matrimonio y que eso era algo que nunca podría ofrecer. La decepcionó tanto que le cuestionó si de verdad no podría concederle ese deseo por el simple hecho de amarla, pero se aferró a su respuesta, fue ahí donde terminó la relación y poco después él cambio de trabajo.



Le dolió tanto la separación que se refugió en su mejor amigo Mauricio, quien también era su vecino, él era un hombre sincero y muy respetuoso, la llevaba a comer helados para hacerla sentir mejor, hasta que un día la miró y le pidió que fuera su esposa. Ella se sintió muy sorprendida porque nunca había considerado la idea de verlo de esa forma, y cuestionó sus motivos para pedirle algo como eso, aun sabiendo toda su historia con David, pero él respondió que siempre estuvo enamorado de ella y que creía que era una buena mujer. Eso la conmovió mucho, así que le dijo que lo pensaría y que contestaría al día siguiente, Mauricio estaba tan emocionado de que no lo hubiera rechazado que sólo respondió "ya quiero que sea mañana para que me digas que sí".

Tábatha se casó con Mauricio meses después y tuvo dos hijos, Jorge y Luisa. Su vida empezaba a tornarse de un mejor color, tenía un matrimonio amigable y había crecido considerablemente en su trabajo, sin embargo, jamás pudo amar realmente a su esposo, nunca pudo amar verdaderamente a nadie, siempre medía su cariño con todos, el dolor que le dejó la relación con David le causó tanta inseguridad que se prometió no volver a sentirse así jamás. 20 años después, David le llamó al hospital y le preguntó cómo estaba, se enteró que él tuvo un hijo y que claramente nunca se casó, ni vivió con nadie, esa fue la última vez que ella supo de él. Su vida continuó, sus hijos crecieron y tuvieron sus propias familias, Mauricio se convirtió en alcohólico para evitar el continuo rechazo y falta de afecto de su esposa que siempre amó a otro hombre, falleció a los 52 años a causa de un paro cardíaco. Actualmente, Tábatha tiene 72 años y vivió 28 años con un hombre que nunca se permitió amar, lo que les causó infelicidad a ambos durante su matrimonio, ella sigue preguntándose qué habría pasado de haberse quedado con David o, por el contrario, si se hubiera abierto a la posibilidad de amar verdaderamente a los que en realidad le amaban.

Su carácter se amargó, mostraba al mundo su soledad, exigencia y su intolerancia que la llevó a estar

alejada de sus propios hijos y ante todos, menos ante sus nietos, que no pudo disfrutarlos hasta que fueron mayores, lo cual lamentaba enormemente.

La intención es pensar cuál es el trascorrir de nuestra propia vida, de nuestro comportamiento, cómo nos mostramos al mundo, ¿hay quien te aprecia, quien te ama? Seguramente alguien, y tú cómo eres con ellos.

Ella utilizó varios mecanismos de defensa, uno de ellos es este proceso mediante el cual la mente inconsciente se encarga de desplazar emociones negativas y de evasión. Esto le permitió evitar pensamientos o comportamientos que le generaran dolor, su defensa era huir del amor, de la compañía, hasta de sus hijos, teniendo una vida estable sin felicidad. Se negó al amor, generando dureza e insensibilidad, poniendo de esta manera un escudo en su corazón mediante actitudes y comportamientos reactivos compensatorios tratando de superar esas faltas.

Es una ficción que mucha gente vive. ¿Cuántos de ustedes se aferran al pasado?, ¿cuántos recuerdan ese amor?, ¿acaso también se sienten frustrados?

Con esta historia podemos reconocer la importancia del amor en todos los aspectos de nuestra vida. Ella nunca pudo estar con el que consideró el amor de su vida y la pérdida la impactó tanto que desde entonces se mantiene a la defensiva; y es trágico ignorar las oportunidades, todos los mecanismos de defensa que podemos generar para evitar el dolor, o negarnos a sentir o tener un buen amor.

Por desgracia conozco mucha gente que por evitar ese sufrimiento, el fracaso o el dolor ya no se atreve, ya no lo sienten, no lo perdonan, no lo liberan, dejando su vida en el área emocional en pausa total y a veces sin afecto y sin un otro. Más bien, sin siquiera darse cuenta de lo olvidados de ellos mismos; de lo congelados que están.

¿Y tu corazón tiene amor o sin darte cuenta pusiste un escudo que te separa de sentir, de disfrutar, de amar y vivir? ♥

Pacto de amigos...

Autoras: **L.E.O Alejandra Gutiérrez Téllez Girón*** y **Dra. Reyna Moreno Ruíz****
*Subjefe del Departamento de Apoyo Vital**
*Coordinadora Hospitalaria de Donación y Trasplante***

Según datos estadísticos del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT), hasta enero de 2024 aproximadamente 20,049 mexicanos continuaban en la espera de recibir un órgano o tejido, 27 de ellos en espera de la llegada de un donador de corazón. Cabe mencionar que los órganos o tejidos pueden ser obtenidos de un donante vivo o de una donación cadavérica.

El pasado mes de diciembre de 2023 en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez se llevó a cabo la cirugía de trasplante cardiaco a un paciente pediátrico, originario de Michoacán, el cuarto de cinco hermanos, quien depende de Don Gonzalo, su padre, un hombre campesino digno de admirar por su tenacidad y entrega.

A continuación, se presenta una carta escrita por Don Gonzalo dirigida a su hijo trasplantado, en la cual se puede sentir ese legado que los padres le dejan a sus hijos a través del amor incondicional. Posterior a ello, se presentan unas líneas de agradecimiento del paciente trasplantado a su padre y a la familia que le donó el órgano.

Carta de Don Gonzalo:

MI CHAPARRO:

Quiero decirte que siempre te he querido, aún recuerdo cuando tu mamá, mi chaparrita, me dijo que estaba esperando otro bebé, no sabes el gusto que me dio saber que nuevamente sería papá. Cuando llegó el momento de tu nacimiento, mi papá, tu abuelo, estaba con tu mamá, él me habló por teléfono y me dijo “nació otro potrillito”. ¿Y sabes hijo?, tenía ganas de verte pronto de Estados Unidos para verte, conocerte y abrazarte.

Recuerdo que cuando te cargué por primera vez, te abracé muy, muy fuerte y tus hermanas se pusieron celosas. Nunca podré explicarte cuánto te amo y cuánto te amaré toda la vida.



Don Gonzalo y su hijo, a pocas horas de volver a casa, después de tres meses en el hospital.

Desde pequeño has demostrado ser un niño muy fuerte y valiente, además de ser bailarín y cantador, te pido hijo que sigas así, que nunca cambies esa manera tan bonita de ser.

Hoy quiero agradecerte por tu entusiasmo y fuerza, recuerda siempre mi chaparro que somos y seremos amigos por siempre y créeme, hijo, que si un día tú no tienes la fuerza suficiente para seguir adelante, yo te daré de la mía para seguir luchando hasta que Dios nos dé licencia.

También quiero agradecerle a Dios y la Virgen que me ayudaron a despertar de esta pesadilla, siempre te he dicho hijo vamos a confiar en ellos y en los médicos, aunque no ha sido nada fácil, ya nos hicieron el milagro, lo que tanto habíamos esperado, ahora sólo nos queda seguir adelante juntos como familia. Sabes, hijo, creo que Dios nos puso de ejemplo para otras personas que están en esa angustia pensando si van a regresar o no de la cirugía, para que se den cuenta que deben tener fe.

También quiero agradecer a la bendita familia que nos donó tu corazoncito, de no haber sido así, no quiero ni imaginar lo que hubiera pasado, así que estaré siempre agradecido y siempre pediré a Dios por ellos y a la persona que lo donó que Dios la tenga en su Santa Gloria.

Hijito, no olvides que me siento muy orgulloso de ti, gracias por transmitirme tu valentía cuando yo también tenía miedo y aunque hoy estés flaco como un conejito te admiro y siempre cuidaré de ti y de tus hermanos. Te amo y te voy a amar por siempre, no olvides que hicimos un pacto de ser amigos por siempre hasta que Dios nos lo permita.

Recuerda que eres sangre de mi sangre y que siempre te voy a cuidar y te voy a querer mucho, miijo.

Atte: tu viejo que te adora

Palabras de agradecimiento:

“Hoy doy gracias a Dios y a la Virgen porque nunca me abandonaron y me hicieron el milagro que tanto había pedido. A la familia que me regaló mi nuevo corazón quiero decirles que lamento mucho lo que le ocurrió a su familiar y les agradezco con el alma esta nueva oportuni-

dad de vida que me dieron para seguir junto a mi padre y mis hermanos, que Dios los cuide y los bendiga siempre. Nunca olvidaré este gesto que hicieron por mí, nuevamente gracias, nunca me cansaré de agradecerles ni de pedir a Dios por ustedes”.

Paciente trasplantado. 15 años

Apá: Gracias por todo lo que ha hecho por mí, estoy muy orgulloso de usted, nunca le fallaré y créame que ayudaré en todo lo que usted me mande. Sabe que lo quiero mucho, porque usted es un gran ejemplo para mí y para muchas personas. Nunca me olvido ni me olvidaré de usted y estaré siempre pendiente de lo que necesite, así como usted lo ha estado conmigo. Lo bendigo hoy y siempre.

Lo ama... Su Chaparro

Hoy en día, la donación de órganos es un acto de amor, esperanza, altruismo y solidaridad hacia una o varias personas que aunque no se conocerán entre sí sabemos que será trascendental para ellos y sus familias.

Cabe mencionar que mediante la donación de órganos no sólo se salvan vidas, se recuperan funciones que hacen posible que las personas se reinserten a su vida personal y social, ofreciendo una mejor calidad de vida.

Si bien, la Ley General de Salud establece que todos los mexicanos tienen derecho a decidir sobre su cuerpo, en este sentido se puede expresar el deseo de donar órganos en vida, teniendo el derecho de revocar dicha decisión en cualquier momento. Sin embargo, es importante informar nuestros deseos sobre la donación de órganos a nuestros familiares en vida, para que ellos la puedan transmitir, a través de su consentimiento, en el momento de nuestra muerte. Esto facilitará a ellos tomar esa decisión en un momento tan difícil y con ello lograr sanar y mejorar la calidad de vida a personas cuya última oportunidad es un trasplante.

Por lo anterior, se hace la invitación a la población para reflexionar sobre el valor de la donación. Las personas que deseen ser donantes pueden registrarse en la página del Centro Nacional de Trasplantes y descargar la tarjeta de donador voluntario, para mayor información acérquese a la Coordinación de Donación y Trasplante del Instituto llamando a la extensión 27120. ♥

Del Papaloapan a Xalapa

Autor: **L. A. José Luis Hernández Tlapala**
Adscrito a la Subdirección de Planeación

La doctora en Ciencias Genómicas Nonanzit Iracema Pérez Hernández y el doctor en Ciencias Biomédicas José Manuel Rodríguez Pérez, son investigadores en Ciencias Médicas del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Ellos llegaron a este Instituto, hace más de 20 años, a realizar su servicio social en investigación; ambos estudiaron Química Clínica en la Universidad Veracruzana (UV). La doctora Nonanzit es originaria de Xalapa, Veracruz y el doctor José Manuel de Loma Bonita, Oaxaca. Los dos coinciden en que siempre tuvieron como meta realizar estudios de posgrado y desarrollarse como investigadores en el área biomédica. Llegaron a la Ciudad de México siendo amigos, lo que les facilitó tener siempre una relación cordial y de compañerismo dentro y fuera del laboratorio; al encontrarse sin familia en esta ciudad siempre se apoyaban, incluso en el estudio.

Nonanzit o Nona, como también se le conoce de forma cariñosa, recuerda que su tía Lupita era catedrática de la UV y ella le inculcó el amor por la ciencia, ya que desde niña la llevaba con frecuencia al hermoso Jardín Botánico de Xalapa, donde se encuentra el Instituto de Ecología, el cual visitaba por trabajo y ella esperaba ahí a su tía por largo tiempo. Además, visitaban los museos que siempre despertaron su curiosidad por saber más. Como buena xalapeña le encanta el café y su pasión por éste le ha hecho acercarse a conocerlo un poco más, así como a asistir a algunas degustaciones de este delicioso producto. Ama su ciudad natal, su cultura, su gente y cuando se encuentra en Xalapa disfruta asistir a algunas exposiciones o puestas de teatro que organizan la Facultad de Artes o de Música de la UV, que por cierto son de las mejores del país. Uno de sus grupos favoritos es el Tlen Huicani, el cual inter-

preta música folclórica, ya que al escucharlo siente menos nostalgia por su familia y su terruño. Aparte de su profesión, otra de sus grandes pasiones es la cocina, ya que su abuelita paterna "Doña Luchita" y su tía Tete le enseñaron el amor por ésta, cocinar es como una terapia para ella y le encanta preparar los platillos de tradición familiar.



Nonanzit Pérez y José Rodríguez.

Loma Bonita, Oaxaca, la ciudad de José se encuentra muy cerca del río Papaloapan, en los límites con el sur de Veracruz, es un pequeño municipio con temperaturas que oscilan entre los 32 y 40 grados centígrados durante casi todo el año, tiene un clima tropical y una de sus principales actividades es el cultivo de piña. Su feria, sus costumbres y tradiciones son más "jarochas" que oaxaqueñas por su cercanía a la cuenca del Papaloapan. José comenta que tomó la decisión de salir de casa de sus padres en Loma cuando era apenas un adolescente, con tan sólo 14 años, para continuar sus estudios de bachi-

llerato en Xalapa, ya que en algunas visitas que realizó a esa ciudad quedó fascinado con la zona universitaria y su entorno tan verde y boscoso, así que se propuso estar ahí. A José le gusta la bicicleta de ruta, que en sus tiempos libres practica en Ciudad Universitaria, pero la disciplina que desde hace varios años realiza es el Karate Do (Shito-Ryu), siendo actualmente segundo Kyu, lo que quiere decir que está a punto de lograr la cinta negra después de tantos años de entrenamiento.

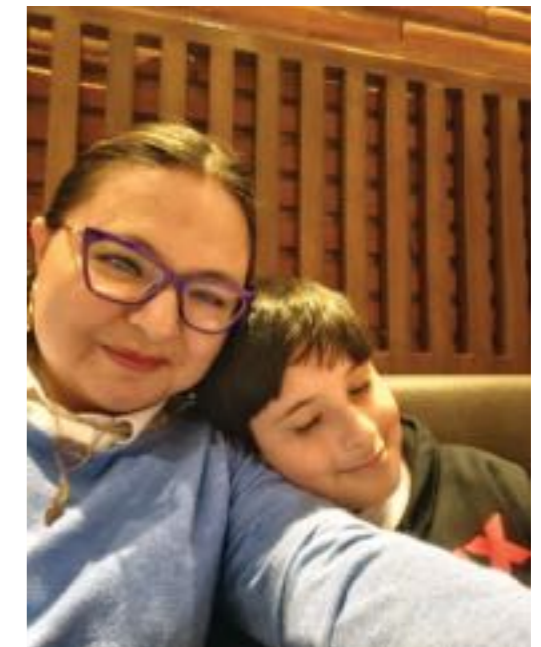


Renshi Takashi Ota y su alumno José en Kengikan Honbu Dojo.

Nona y José están casados desde hace 17 años; desde que llegaron hasta ahora nada ha cambiado, ya que siempre han compartido el gusto por la investigación y se ha mantenido la comunicación y principalmente el respeto entre ellos. Consideran que el hecho de trabajar en equipo ha sido una ventaja, ya que comprenden en todo momento esta maravillosa profesión. Es constante que el trabajo vaya a casa, pero es algo que nunca ha sido inconveniente, ya que entienden que la investigación es así, procuran terminarlo pronto y así poder disfrutar de su familia.

Esta familia se completa con su hijo Matías de 10 años, quien practicó la misma disciplina que su papá, además de la natación, el gusto por la historia y la lectura. Matías, al igual que muchos hijos o hijas de compañeros del

Instituto, ha recorrido parte de su vida por los pasillos de esta noble institución, está familiarizado con ella y sabe perfectamente todo lo maravilloso que se hace ahí. Toda la familia gusta de pasar tiempo en casa y viajar a Xalapa y Loma Bonita para visitar a los abuelos, quienes siempre los reciben con mucho amor y ricos manjares. En esta etapa de sus vidas, con la maternidad y la paternidad, existe mayor empatía hacia los niños con cardiopatías congénitas y sus familias, además de asumir su responsabilidad como investigadores y aportar en su área de conocimiento para estos pequeños.



Nona y Matías

Al trabajar en equipo han logrado una buena mancuerna, ya que tienen intereses en común, como es generar conocimiento científico para entender los mecanismos de algunas alteraciones en el corazón de pacientes con cardiopatías congénitas. Actualmente, trabajan en esto y en cómo el ambiente pudiera estar implicado en estas malformaciones cardíacas. Esta línea de investigación ha sido un parteaguas en la vida científica de los doctores, ya que cuando empezaron a trabajar en esta área desconocían la alta frecuencia de estas enfermedades. Hoy, conforman un equipo de trabajo con los departamentos de Cardiología Pediátrica, Cirugía Cardíaca Pediátrica y Cardiopatías Congénitas, lo que los ha llevado a reflexionar sobre la importancia del diagnóstico y tratamiento que estos pacientes pueden recibir desde neonatos, para tener esperanza y calidad de vida.

¡No cabe duda que Nonanzit y José son un ejemplo vivo del Amor y la Ciencia al Servicio del Corazón! ♥

¿Nuestras defensas también envejecen?

Autora: **Dra. Mariana Patlán Vázquez**

Responsable del CORELAB. Subdirección de Investigación Básica y Tecnológica, INC

Los linfocitos T CD4+CD28null son una subpoblación peculiar de células inmunológicas, han surgido como un elemento crucial en la comprensión de las relaciones entre la artritis reumatoide (AR) y las *enfermedades cardiovasculares*. Estos linfocitos han captado nuestra atención, debido a su participación en procesos inflamatorios y a sus características. Aquí se va a proporcionar información sobre la naturaleza y las características

de los linfocitos T CD4+CD28null. Se destacará su ausencia de la molécula CD28, un co-estimulador esencial para la activación inmunológica, y se explicará cómo esta ausencia puede estar vinculada a su papel en la inflamación crónica y su potencial contribución en algunas patogénesis.

Los linfocitos son células que pertenecen a nuestro sistema inmunológico, se encuentran en la

sangre y están encargados de defender a nuestro organismo de bacterias, virus y otros organismos dañinos llamados antígenos, así como de alguna alteración en el cuerpo. Estas células tienen como característica unas proteínas sobre su superficie que se les conoce como receptores, por ejemplo, el receptor de linfocitos T (TCR). Existen diferentes tipos de linfocitos como los linfocitos T, también llamados linfocitos cooperadores. Las funciones de los linfocitos T son destruir a los microorganismos invasores y en el caso específico de los linfocitos T CD4+ pueden aumentar la respuesta de otras células mediante la producción de moléculas llamadas citocinas. Para que un linfocito pueda llevar a cabo sus funciones, necesitan tres señales:

1. Reconocer un fragmento extraño en un receptor conocido como el complejo principal de histocompatibilidad (MHC).
2. Citocinas específicas en el ambiente.
3. La unión del receptor CD28 con su contraparte el receptor CD80/CD86 que se encuentra en las células que reconocieron al antígeno, por lo que son llamadas células presentadoras de antígeno (APC). Además, los linfocitos que por alguna razón no cuentan con el receptor CD28 se les considera "anérgicos", es decir, que no pueden llevar a cabo sus funciones.

Anteriormente, a los linfocitos T CD4+ CD28null (carentes de la molécula CD28) se les consideraba linfocitos senescentes, ya que con el tiempo éstos van perdiendo la capacidad de llevar a cabo sus funciones y "envejecen". Actualmente, se sabe que no son senescentes y se encuentra aumentada su actividad en enfermedades con inflamación crónica, en las cuales hay un aumento de esta población de linfocitos. Esta población se comporta diferente como otras células que también son parte del sistema inmunológico, como los linfocitos T CD8+ y los linfocitos NK. Tienen como característica resistencia a la muerte celular programada (apoptosis), disminución en su capacidad de reproducción y producen proteínas como perforinas y granzimas. Las primeras hacen agujeros en la membrana de organismos ajenos al cuerpo (antígenos) y permiten la entrada de proteínas como las

granzimas que destruyen el material genético (ácido desoxirribonucleico, ADN) de antígenos y de otras células enfermas. Como un organismo normal, las células requieren de mecanismos que regulen sus funciones, sin embargo, esta población no se regula como un linfocito T normal.

En la AR, los linfocitos T CD4+ CD28null se han asociado con la cronicidad y la progresión de la enfermedad. También se ha reportado que esta población de linfocitos está presente en mayor número en las articulaciones y en el torrente sanguíneo en personas con AR en comparación con personas sanas.

Las células CD4+ CD28null pueden producir altas cantidades de citocinas que incrementan la inflamación como el interferón gama (IFN- γ) y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α). Estas citocinas pueden causar daño en las articulaciones y dar lugar a la formación de pannus reumatoide y erosiones óseas, procesos típicamente observados en AR.

Por otro lado, el *síndrome coronario agudo* es otra enfermedad inflamatoria en la que también se han encontrado linfocitos T CD4+ CD28null en mayor frecuencia en comparación a una persona sana. Esta población de células ha sido motivo de estudio debido a que podrían jugar un papel importante en la inestabilidad de la *placa aterosclerótica*. Se ha observado que en pacientes que tienen una recurrencia de eventos coronarios, la cantidad de estos linfocitos es mayor que en aquellos que presentan por primera vez un evento coronario. Se ha propuesto que esta población fuese un marcador como predictor de futuros eventos coronarios. También, se ha demostrado que, con el tratamiento con estatinas, así como una proteína de fusión, el porcentaje de células T CD4+ CD28null disminuye.

Al igual que nosotros, a medida que vamos envejeciendo las células que nos defienden también. En enfermedades con una inflamación a largo plazo, se han encontrado a los linfocitos T CD4+ CD28null. Éstos pueden contribuir, de alguna manera, con la enfermedad, como marcadores de progresión, indicadores de la enfermedad y al disminuir el número puede haber mejoría. Sin embargo, aún falta mucho por investigar sobre estas células. ♥



Dra. Mariana Patlán Vázquez



Médicos residentes Graduación 2024

Autora: **Lic. Claudia María Ruiz Rabasa**
Secretaria del Consejo Directivo de la Fundación Mexicana del Corazón

Queridos egresados:

Cada paso que den de ahora en adelante siempre debe de estar guiado por las enseñanzas de honestidad, amor, dedicación y agradecimiento a quienes los ayudaron a labrar su valioso futuro.

Muchas felicidades a todos los egresados de esta institución, estamos muy orgullosos de crear en cada uno de ustedes el conocimiento para sentirse honrados de pertenecer a esta casa que es su alma mater.

Especialidad Cardiología

Dr. Alejandro Alcaraz Guzmán	Dr. Víctor José Leal Alcántara
Dr. Leonardo Daniel Alcázar Flores	Dr. Miguel Ángel López Lizárraga
Dr. Sergio Martín Alday Ramírez	Dr. Óscar Arturo Lozano Cruz
Dra. Gloria Monserrath Astudillo Álvarez	Dra. Andrea Magdalena Luna Hernández
Dra. Eloina del Carmen Baltazar Cordero	Dr. Jessy Steve Masso Bueso
Dr. Eduardo Barragán Hernández	Dr. Alexis Morales Guzmán
Dr. Alejandro Cabrera Jara	Dr. Jorge Arturo Ortega Hernández
Dr. Diego Rafael Campos Franco	Dr. Tomás Alejandro Patiño Gómez
Dra. Dalia Alejandra Carbajal Espinosa	Dr. Roberto Pérez López
Dr. Gerardo Chacón Loyola	Dr. Óscar Andrés Pérez Orpinel
Dr. José Martín de Santiago Valenzuela	Dra. Karla Alejandra Pupiales Dávila
Dra. Brenda Díaz Arroyo	Dr. David Adrián Ramos Coria
Dra. Monserrat Echeverría Ortuño	Dr. Arturo Maximiliano Ruiz Beltrán
Dr. Kevin Alexis Fierros Chablé	Dr. Gerardo Salazar Ceceña
Dr. Maximiliano Flores Flamand	Dr. José Alberto Sánchez Toscano
Dr. Mauricio García Ruiz	Dr. David Jacobo Sánchez Amaya
Dr. Luis Benjamín Godínez Córdova	Dr. Rodrigo Soria García
Dra. Clara Esperanza Hernández de Valle	

Especialidad Cardiología Pediátrica

Dra. Iris Nataly Barba Gutiérrez	Dra. Miriam Griselda Franco Díaz
Dra. Margarita Bolaño Esquirol	Dra. Marycarmen González Colín
Dra. Berenice Cabañas Espinosa	Dra. Alejandra Margarita Guerrero Villalpando
Dr. José Leonardo Castro Machuca	Dr. Gerardo Ramos Fuentes
Dr. David Chávez Vidales	Dr. Fernando Armando Suárez Díaz
	Dr. Andrés Mauricio Tavera Paredes

Especialidad Cirugía Cardiotorácica

Dr. Ricardo Guzmán Mero Vélez	Dr. Sergio Luis Mora Canela
-------------------------------	-----------------------------

Especialidad Cirugía Cardiotorácica Pediátrica

Dr. Julio César Cárdenas González

Especialidad Nefrología

Dra. Brenda Guadalupe Cortez Flores	Dra. Elizabeth de la Concepción Pérez Vallejos
Dr. Brian Ricardo Garibay Vega	Dra. Nube Estefanía Siguenza Zeas
Dr. Víctor Hugo Gómez Johnson	Dr. Sebastián Eduardo Toledo Ramírez
Dr. José Daniel Juárez Villa	Dr. Iván Zepeda Quiroz
Dr. Gerardo Medina García	Dra. Viridiana del Río Guerrero

Especialidad Reumatología

Dra. Alejandra Espinosa Orantes	Dr. José Raúl Molina Sánchez
Dra. María Fernanda Mejía Ávila	Dr. Mauricio Mora Ramírez

Alta Especialidad Anestesia Cardiovascular

Dra. Dafne Vianey Vera Cárdenas	Dra. María Fernanda Mendoza Orozco
Dr. Pedro Perusquía Aguillón	Dr. Erick Abel Fuentes Cruz
Dr. Josué Sánchez Trujillo	Dr. Óscar Amado Madera Durán
Dra. Alejandra Garza Villaseñor	Dra. Karen Estefanía Pillajo Gavilanes
Dr. Alejandro Aguilar Murua	Dra. Alexandra Tabares Botero
Dra. Fernanda Muñoz Garibi	Dr. Edgard Omar Berrios Muñiz

Alta Especialidad Anestesia en Cardiopatías Congénitas

Dr. Eder Jonathan Escamilla Reynoso	Dr. Yimy Alberto Santana Rodríguez
-------------------------------------	------------------------------------

Alta Especialidad Cardiología Geriátrica

Dr. Andrés Roberto Lugo Guadarrama

Alta Especialidad Cardiología Intervencionista

Dr. José Alberto Ayón Martínez	Dr. Nicholas Guillermo Flores Flores
Dr. Jesús Díaz Marín	Dra. Cynthia Noemi Jackson Pedroza
Dr. Luis Carlos Figuerola Chaparro	Dr. Herón Gaspar Méndez Sánchez

Alta Especialidad Cardiología Intervencionista Pediátrica

Dr. Esteban David Astudillo de Haro	Dra. Sandra Berenice Pineda Garza
-------------------------------------	-----------------------------------

Alta Especialidad Cardiología Nuclear

Dr. Juan Carlos Vázquez Fuentes	Dr. Jesús Roberto Hernández Domínguez
---------------------------------	---------------------------------------

Alta Especialidad Cirugía de Malformaciones Congénitas del Corazón

Dr. Cristian Alejandro Castillo López

Alta Especialidad Ecocardiografía

Dr. Carlos Alejo Dattoli García	Dr. José Emilio Duarte Argüello
Dr. Luis Carlos Cárdenas Beltrán	Dr. José Arturo Portillo Hernández
Dr. Jorge Sánchez Nieto	Dra. Klayder Melissa Aguilar Montaña
Dr. Leonel Gerardo López Villaseñor	Dra. Natalia Giraldo Echavarría
Dr. Carlos Antonio Villegas Chávez	Dr. Héctor Antonio Santos Alfaro
Dr. José Rafael Silvan Pérez	Dr. Luis Antonio Jiménez Ruan

Alta Especialidad Ecocardiografía Pediátrica

Dra. Leslie Viridiana Ramírez Angoa	Dra. Jessica Lisbeth Fajardo Robledo
Dra. Linda Guieniza Díaz Gallardo	Dr. Néstor Antonio Flores Sarria
Dr. Juan Carlos Barrera de la Torre	Dr. Héctor Miguel Jiménez Vargas

Alta Especialidad Electrofisiología Cardíaca

Dr. Miguel Ángel Galicia Martínez	Dra. Carmen Alicia Sánchez Contreras
Dr. Alberto Aníbal Gálvez Valverde	Dr. Gerardo Zavala García
Dr. Rodolfo Ernesto Pérez Morales	

Alta Especialidad Fisiología Cardiopulmonar

Dra. Nancy Libertad Chávez Gómez	Dr. Mario Alejandro Díaz Pastrana
Dr. José Carlos Gómez Rodríguez	Dr. Óscar García Sánchez

Alta Especialidad Medicina del Enfermo Pediátrico Cardiovascular en Estado Crítico

Dra. Amaranta López Santiago	Dra. Claudia Alicia Pavón Flores
------------------------------	----------------------------------

Alta Especialidad Rehabilitación y Prevención Cardiovascular

Dr. Abraham de Jesús González Martínez	Dr. Jorge Alberto Vega Gómez
Dr. Iván Elliot Hernández Heredia	

Alta Especialidad Resonancia Magnética Cardíaca y Angiotomografía

Dr. Eduardo Hernández Rangel	Dr. Andrés Felipe Herrera Jiménez
Dr. Vincenzo Arenas Fabbri	Dr. Miguel Ángel Valdés Camaño
Dr. Daniel Campuzano González	Dra. Maryuri Mercedes Dorita Chumbes Aguirre
Dr. Francisco Joel Serrato Palencia	Dra. Leanny Alcántara Alcántara

Alta Especialidad Terapia Intensiva Cardiológica

Dr. José Octavio Salazar Delgado	Dr. Juan Carlos Morales Pascacio
Dr. Uriel Encarnación Martínez	Dr. Nahin Ernesto Inoa Portes
Dr. Cristhian Josué Gaytán García	Dr. Jesús Ángel Freddy Meza López

Alta Especialidad Unidad Coronaria y Urgencias Cardiovasculares

Dr. Alejandro Sierra González de Cossio	Dr. Jorge Iván García Espinosa
Dr. Alejandro Ezquerro Osorio	Dr. Rafael Wilse Sanez Reyes
Dr. Manuel Alejandro Candia Ramírez	

Diplomado Fisioterapia en Rehabilitación Cardíaca

Dra. Patricia Hernández Zaragoza	Dra. Melissa Ayala Ayala
Dra. Ana Patricia Bobadilla López	Dr. Patricio Fabián Delgadillo Ruiz
Dra. Zuleyma Terrón Cárdenas	

Diplomado Cardiopatías Congénitas del Adulto

Dra. Yessenia Máyory Téllez López

Especialidad Imagenología Diagnóstica y Terapéutica

Dr. Jorge Guillermo Espinosa Pérez	Dra. María Monserrat Salazar Osorio
Dr. David Fabricio Loaiza Ramírez	Dr. Hugo Eduardo Velázquez Suárez
Dra. Miriam Alexandra Loja Landy	Dr. Edgard Julián Rodríguez Cely
Dra. Laedy América Hernández Salgado	Dr. Carlos Calderón Cárdenas

Gracias a la licenciada M. Monserrat Hernández Mendoza, de Gestión Escolar del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez por la lista de egresados. ♥

DR Digital Radiology Celsius DRUHS CSI Panel

WIRELESS

DRUHS1 X-Ray System



UHS MEDICAL

Ultrasound & Hospital Services

Usado en hospitales, centros médicos, clínicas, complejos deportivos, hogares de ancianos, atención de salud en el hogar, correccionales y aplicaciones militares.

El CSU DRUHS1 v4 es un detector de panel plano inalámbrico ligero diseñado para sistemas radiográficos digitales. El CSU DRUHS1 v4 se adapta a las bandejas bucky estándar de 14 "x17" y su comunicación inalámbrica permite una fácil migración entre la mesa, encima de la mesa, la base del cofre y las aplicaciones del carro móvil.

El DRUHS1 v4 funciona con puntos de acceso disponibles comercialmente o como un punto de acceso independiente. El receptor SDK permite la integración directa en los sistemas existentes.

CAN/CSA C22.2 No. 60601-1:14 EU . IEC/EN 60601-1:2012

MADE IN USA. FDA

1 AÑO DE GARANTÍA

www.uhsmedical.com

Ultrasound and Hospital Services

Mario Sarria | cel. (786) 277-7869

sales_ventas@uhsmedical.com

7919 NW 64TH STREET MIAMI FL 33166

Phone 305-471-7903 | Fax 305-471-7890

Cell 786-537-1531

MICCIL®

El diurético rápido y seguro

Para el tratamiento de los estados edematosos:

01 Hipertensión

02 Síndrome Nefrótico

03 Cirrosis

04 Insuficiencia Cardíaca

MICC-01A-17
NO. DE ENTRADA: 173300202C4473

IPAL®

Senosiain®

Revisar IPP:



OKSEN[®]



OK EN HIPERTENSIÓN

Porque la **hipertensión** es un problema de salud global que daña órganos blanco y que tiene como consecuencia:

- › **Insuficiencia cardiaca**
- › **Daño renal**
- › **Retinopatía**
- › **Demencia vascular**

OKSEN Es la cápsula de contenido líquido que da el **OK en hipertensión**

+ **Telmisartán**
Hidroclorotiazida



Revisar IPP:



OKSN-01A-17 | NO. DE ENTRADA: 173300202C4474