

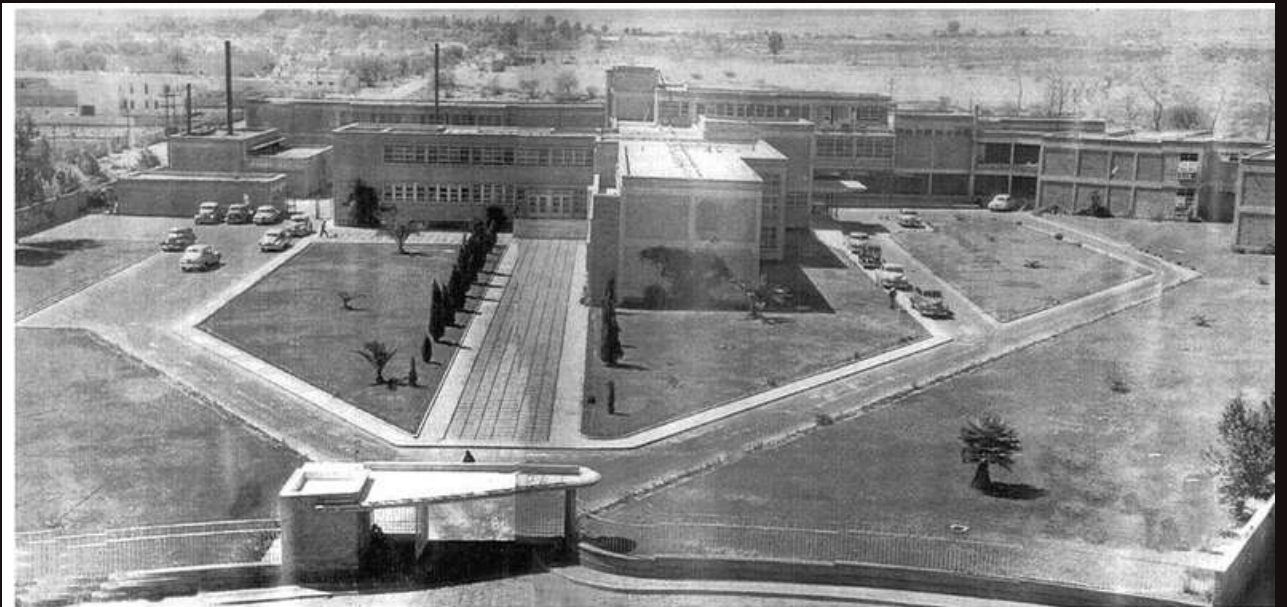


# HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO

## BOLETÍN

DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y  
EDUCACIÓN DEL HOSPITAL CENTRAL  
"DR. IGNACIO MORONES PRIETO"

---



VOL 1, NO 3, 2022

# ÍNDICE

## SESIÓN GENERAL MENSUAL

### BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA

Nuestros expertos nos expondrán la evidencia más reciente sobre la lactancia materna y sus beneficios, debido a que la lactancia en la primera hora de vida reduce en casi 20% el riesgo de morir en el primer mes ya que ofrece protección inmediata como estimulación del sistema inmunológico.

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

### ARTÍCULOS PUBLICADOS PROTOCOLOS APROBADOS

Se muestran los principales artículos publicados por investigadores del HC así como los proyectos de investigación aprobados para su inicio durante el mes de julio.

## CURSOS Y CONGRESOS

### NACIONALES E INTERNACIONALES

Se muestran los cursos y congresos de importancia para las especialidades médicas del mes de Agosto.

## EVENTOS

### REVISIONES SISTEMÁTICAS CICBI

En el mes de Julio se inició el curso de Revisiones sistemáticas, dentro del cual se sometieron protocolos sometidos a evaluación por parte del Comité de Investigación y Ética.

## RECONOCIMIENTOS

### HOSPITAL CENTRAL "DR. IGNACIO MORONES PRIETO"

En este apartado compartimos los reconocimientos otorgados a los médicos del Hospital Central por sus desempeños académicos.

## SALUD MENTAL

### UNIDAD DE SALUD MENTAL

Se comparten reflexiones e invitan a los diferentes talleres y dinámicas a realizar.

## RESEÑAS

### SESION GENERAL DE JULIO

Se realiza una breve reseña de la Sesión General mensual

## DIRECTOR GENERAL

Dr. Jorge Aguilar García

## DIRECTORA MÉDICA

Dra. Martha Giselda Rangel Charqueño

## SUBDIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

Dr. Juan Manuel López Quijano

## COORDINADORA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN MÉDICA

Dra. Anamaría Bravo Ramírez

## RESPONSABLE DE INFORMACIÓN EN SALUD

M en C. María Isabel Patiño López

## CENTRO DE INFORMACIÓN EN CIENCIAS BIOMÉDICAS

Mtra. Guadalupe Rivera Ornelas  
Mtra. Silvia Méndez Govea





**POTOSÍ**  
**PARA LOS POTOSINOS**  
GOBIERNO DEL ESTADO 2021-2027



HOSPITAL CENTRAL  
DR. IGNACIO  
MORONES PRIETO

## SESIÓN GENERAL

### “Beneficios de la lactancia materna”



#### PONENTES:

**Dra. Zoraida Banda Almazán**  
Médico pediatra  
Hospital General de Soledad

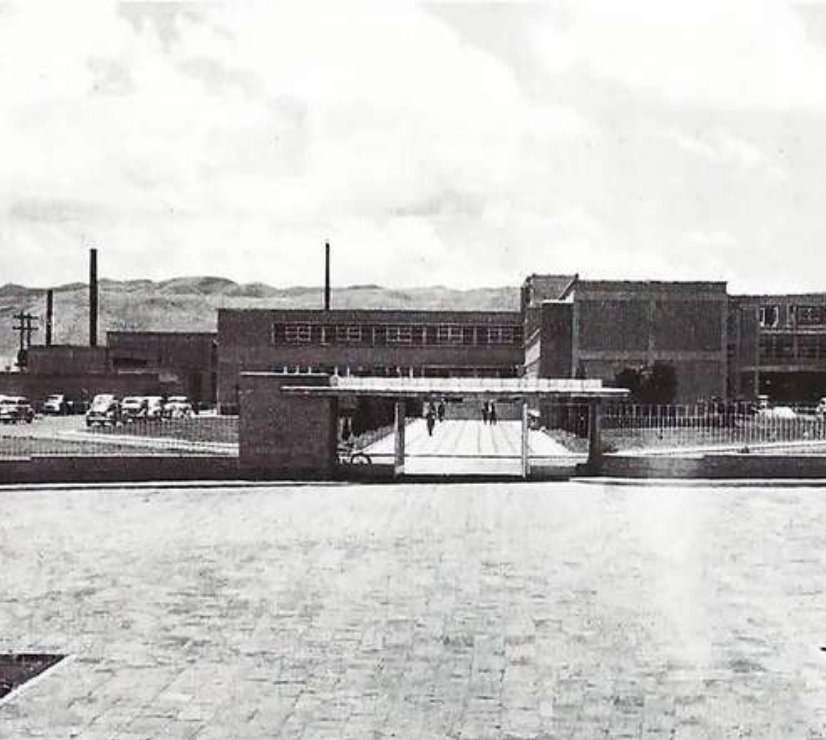
**Dr. Roberto Arturo Castillo Reyther**  
Médico Ginecólogo y Obstetra  
Sub especialidad en Medicina Materno Fetal



**Jueves 18 de agosto a las 12:30 p.m.**  
**Auditorio "Dr. Gonzalo Ramírez Aznar"**

Zoom®  
ID de reunión: 890 0223 3391  
Código de acceso: 751364

Subdirección de Educación e Investigación en Salud del HC 



## SECCIÓN 2

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

# Artículos Científicos

Felicidades a los Investigadores del Hospital Central " Dr. Ignacio Morones Prieto" por la publicación de sus artículos científicos en los meses de junio-julio del 2022.

**Dr. David Herrera-Van Oostdam**  
**Dr. Carlos Abud-Mendoza**

Randomized Controlled Trial > Basic Clin Pharmacol Toxicol. 2022 Jun;130(6):644-654.  
doi: 10.1111/bcpt.13728. Epub 2022 Apr 24.

**Disease activity and therapeutic drug monitoring of polyglutamates of methotrexate after daily or weekly administration of low-dose methotrexate in patients recently diagnosed with rheumatoid arthritis**

Ana Socorro Rodríguez-Báez <sup>1</sup>, Ana Patricia Huerta-García <sup>1</sup>, Susanna Edith Medellín-Garibay <sup>1</sup>, Cristian Jazmin Rodríguez-Pinal <sup>1</sup>, Marco Ulises Martínez-Martínez <sup>2</sup>, David Herrera-Van Oostdam <sup>2</sup>, Carlos Abud-Mendoza <sup>2</sup>, Silvia Romano-Moreno <sup>1</sup>, Rosa Del Carmen Milán-Segovia <sup>1</sup>

Affiliations — collapse

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35365958/>

**Dra. Ileana de la Torre-Rodríguez**  
**Dr. Francisco Escalante-Padrón**  
**Victoria Lima-Rogel**

JOURNAL OF  
**MEDICAL VIROLOGY**

RESEARCH ARTICLE

**Incidence of congenital and postnatal cytomegalovirus infection during the first year of life in Mexican preterm infants**

Sandra Cadena-Mota, Juan C. Muñoz-Escalante, Luz E. Martínez-Rodríguez, Sofía Bernal-Silva, Nallely Tello-Martínez, Ileana de la Torre-Rodríguez, Pedro G. Hernández-Sánchez, Fernanda Castillo-Martínez, Francisco Escalante-Padrón, Victoria Lima-Rogel, Ana M. González-Ortiz, Daniel E. Noyola ✉ ... See fewer authors ^

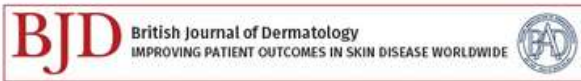
First published: 08 March 2022 | <https://doi.org/10.1002/jmv.27705>

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8771733/>



**Dra. Yuriria Gálvez-Juárez**  
**Dr. Juan Pablo Castanedo-Cázares**  
**Dra. Bertha Torres-Álvarez**  
**Dra. Diana Vianey Hernández-Blanco**  
**Dr. Diego Cortés-García**

**Dra. Melissa Hernandez-Vega**  
**Dra. Sandra Badial-Ochoa**  
**Dr. Francisco Javier Rivas-Ruvalcaba**  
**Dr. Ildefonso Rodriguez-Leyva**



Abstract Free Access

**PD14: MicroRNA146a and microRNA126 in the serum of patients with vitiligo and its relation to disease activity**

First published: 05 July 2022 | <https://doi.org/10.1111/bjd.21561>

Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjd.21561>

Case Reports > BMJ Case Rep. 2022 Jul 11;15(7):e250745. doi: 10.1136/bcr-2022-250745.

**Unusual complication of Herpes simplex encephalitis: complete Klüver–Bucy syndrome**

Melissa Hernandez-Vega <sup>1</sup>, Sandra Badial-Ochoa <sup>1</sup>, Francisco Javier Rivas-Ruvalcaba <sup>1</sup>, Ildefonso Rodriguez-Leyva <sup>2, 3</sup>

Affiliations + expand

PMID: 35817482 PMCID: PMC9274514 (available on 2024-07-11)

DOI: 10.1136/bcr-2022-250745

Disponible en: <https://casereports.bmj.com/content/15/7/e250745>

**Dra. Larisa González-Baranda**  
**Dra. Lourdes Baranda**  
**Dr. Gilberto Hurtado**

> Clin Exp Immunol. 2022 Jul 22;209(1):115-125. doi: 10.1093/cei/luxac051.

**Increased levels of pathogenic Th17 cells and diminished function of CD69+ Treg lymphocytes in patients with overweight**

Alejandra Mendoza-Pérez <sup>1, 2</sup>, Marlen Vitales-Noyola <sup>1</sup>, Larisa González-Baranda <sup>1, 3</sup>, Crisol Álvarez-Quiroga <sup>1</sup>, Berenice Hernández-Castro <sup>1, 2</sup>, Adriana Monsiváis-Urenda <sup>1, 2</sup>, Lourdes Baranda <sup>1, 2, 3</sup>, Perla Niño-Moreno <sup>1</sup>, Gilberto Hurtado <sup>3</sup>, Raquel Sánchez-Gutiérrez <sup>1, 2</sup>, Roberto González-Amaro <sup>1, 2</sup>

Affiliations + expand

PMID: 35576512 PMCID: PMC9307236 (available on 2023-05-16) DOI: 10.1093/cei/luxac051

Disponible en: <https://casereports.bmj.com/content/15/7/e250745>

**Dra. Roberto Arturo Castillo Reyther**  
**Dr. Jose Pablo Ling Garcia**  
**Dra. Karla Krebs Larraga**  
**Dra. Silvia Andrea Alvarado Jalomo**  
**Dra. Ileana Marlene Romero Becerra**  
**Dr. Mauricio Guerra Hernandez**  
**Dr. Hugo Urbina Gonzalez**  
**Dra. Karla Guadalupe Vazquez Morales**  
**Dr. Erick Morales Montesinos**  
**Dr. Venance Basil Kway 3**

> Int J Gynaecol Obstet. 2022 Jul 4. doi: 10.1002/ijgo.14329. Online ahead of print.

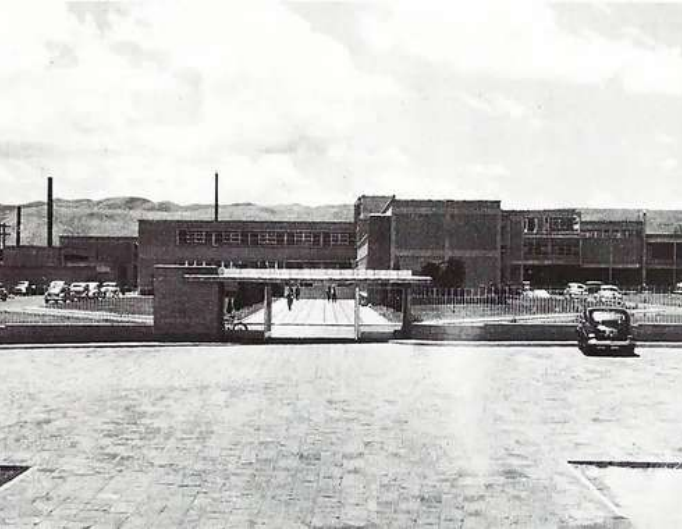
**Multidisciplinary management of a pregnant woman with uncorrected transposition of the great arteries at term pregnancy: A case report**

Roberto Arturo Castillo Reyther <sup>1, 2</sup>, Jose Pablo Ling Garcia <sup>1</sup>, Karla Krebs Larraga <sup>3</sup>, Silvia Andrea Alvarado Jalomo <sup>3</sup>, Ileana Marlene Romero Becerra <sup>3</sup>, Mauricio Guerra Hernandez <sup>4</sup>, Hugo Urbina Gonzalez <sup>4</sup>, Karla Guadalupe Vazquez Morales <sup>4</sup>, Erick Morales Montesinos <sup>5</sup>, Venance Basil Kway <sup>3</sup>

Affiliations + expand

PMID: 35789087 DOI: 10.1002/ijgo.14329

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35789087/>



## SECCIÓN 2

---

### PROTOCOS APROBADOS

**Este mes felicitamos a los Residentes e investigadores principales que obtuvieron aprobación de su proyecto ante el Comité de Ética e Investigación:**

- Alteraciones en tomografía de coherencia óptica en pacientes con artritis idiopática juvenil en el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”.

**Investigador Principal: Dra. Claudia Karina Martínez Hernández**  
**Tesista: María Fernanda Tayabas Castillo**

- Comparación de Ultrasonido diafragmático Vs Cartografía en la detección de asincronías en ventilación mecánica. Estudio de no inferioridad.

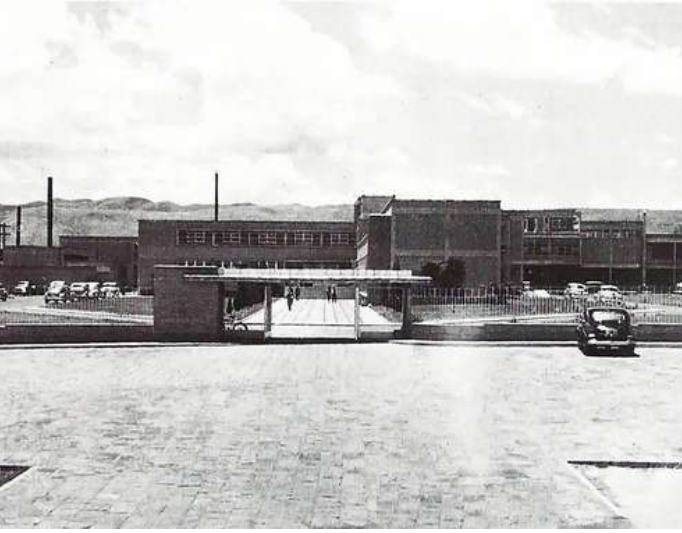
**Investigador Principal: Dr. José Manuel Sánchez Pintor**  
**Tesista: José Manuel Sánchez Pintor**

- Determinación de la inmunoexpresión de NKX2.2 en los tumores de células pequeñas, redondas y azules de la edad pediátrica.

**Investigador Principal: Dra. Mary Carmen Gutiérrez Gil**  
**Tesista: Sergio Alejandro Albores Coutiño**

- Asociación entre la inmunoexpresión de la beta catenina en el carcinoma papilar de tiroides y la presencia de metástasis en ganglios linfáticos peritiroideos.

**Investigador Principal: Dra. Nadia Judith Gómez Hernández**  
**Tesista: Pablo Javier Pedroza Díaz**



## SECCIÓN 2

---

### PROTOCOS APROBADOS

- Factores asociados a cambios electrocardiográficos intracavitarios de la onda P durante la colocación de catéter venoso central.

**Investigador Principal: Dra. Paulina Avendaño Motilla**  
**Tesista: Hugo Urbina González**

- Factores epidemiológicos asociados al incremento de sífilis congénita en los últimos 5 años en el Hospital Central “Dr. Ignacio Morones Prieto”.

**Investigador Principal: Dra. Carolina Villegas Alvarez**  
**Tesista: Esaú Bautista Díaz**

- Cambios en el electroencefalograma de amplitud integrada en recién nacidos tratados con fenobarbital vía enteral con crisis convulsivas secundarias a encefalopatía hipóxico isquémica.

**Investigador Principal: Dr. Antonio Bravo Oro**  
**Tesista: Jossmar Cortes Valderrabano**

- Estudio comparativo de las complicaciones de apendicitis aguda en pediatría, antes y durante la pandemia por COVID-19.

**Investigador Principal: Dr. Abel Salazar Martínez**  
**Tesista: Jesús Jacob Salazar Rivera**



## SECCIÓN 3 CONGRESOS

---

SE MUESTRAN LOS CURSOS Y CONGRESOS DE IMPORTANCIA PARA LAS ESPECIALIDADES MÉDICAS DEL MES DE AGOSTO,

**La comunicación científica** de los resultados en proyectos de investigación son de suma importancia para el Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto", por lo que en este apartado se comparten los **congresos y cursos** de importancia para las distintas especialidades médicas, con la finalidad de participar como asistente y/o ponente.



### ESPECIALIDAD EN ANESTESIOLOGÍA

XLVII Curso anual de actualización  
Anestesiología y Medicina Perioperatoria

2-6 agosto

Disponible en:

<https://comexane.com/curso.php>





## ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

ABC del trauma para el cirujano general  
31 agosto

Disponible en:

<https://amcg.org.mx/evento/abc-del-trauma-para-el-cirujano-general/>



## ESPECIALIDAD EN EN RADIOLOGÍA E IMAGEN

XLI Semana Internacional del Ultrasonido  
1-4 agosto

Disponible en:

<https://www.fmri.org.mx/xli-semana-internacional-de-ultrasonido-fmri-2022>



## ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

II Cumbre FLASOG: Anticoncepción, Derechos Sexuales y Reproductivos,  
25-27 agos

Disponible en:

<https://spogpanama.org/events/ii-cumbre-flasog-anticoncepcion-y-derechos-sexuales-y-reproductivos/>



ASOCIACIÓN MEXICANA  
DE CIRUGÍA GENERAL AC.

Curso Híbrido

FEDERACIÓN MEXICANA DE RADIOLOGÍA E IMAGEN A.C.

COLEGIO MEXICANO DE RADIOLOGÍA E IMAGEN A.C.

XLI  
Semana  
Internacional  
de Ultrasonido

Grand Fiesta Americana Coral Beach Cancún  
Cancún, Quintana Roo

1 al 4 agosto 2022

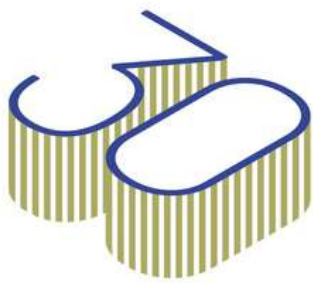


II CUMBRE ANTICONCEPCIÓN,  
FLASOG DERECHOS SEXUALES  
Y REPRODUCTIVOS  
25 AL 27 DE AGOSTO DE 2022  
CIUDAD DE PANAMÁ - HOTEL HILTON

## Taller de Revisiones sistemáticas para residentes.

Como resultados del primer mes del Curso de Revisiones sistemáticas se han sometido a evaluación los siguientes protocolos, los cuales están en espera de un dictamen por parte del Comité de Ética e Investigación:

- Tratamiento actual de úlcera péptica perforada. Revisión sistemática y metaanálisis.  
**Investigador Principal: Dr. Lorenzo Guevara Torres**  
**Tesista: Luis Javier Sánchez Fonseca**
- Eficacia de terapia biológica en síndrome de Sjögren primario: Revisión sistemática.  
**Investigador Principal: Dr. Carlos Abud Mendoza**  
**Tesista: José Octavio González Enriquez**
- Comparación de los métodos de alineación protésica (cinemática y mecánica) en la artroplastia de reemplazo de rodilla  
**Investigador Principal: Dr. Marco Aurelio Veana Gallaga**  
**Tesista: Giovanni Teodoro Murray López**
- Superioridad biomecánica del uso de tornillo intramedular comparado con placas en fracturas de metacarpianos.  
**Investigador Principal: Dr. Jesús Ramírez Martínez**  
**Tesista: Alberto Aurelio Castillo Díaz**
- Embolización terapéutica como manejo de la capsulitis adhesiva en el Síndrome de Hombro Doloroso. Una revisión sistemática.  
**Investigador Principal: Dr. Alejandro Hernández Martínez**  
**Tesista: Janette Jacqueline Franco Contreras**
- Utilidad del ultrasonido pulmonar para diagnóstico de enfermedad pulmonar intersticial en pacientes con artritis reumatoide  
**Investigador Principal: Dr. Carlos Abud Mendoza**  
**Tesista: Bruno Alexander Velazquez Guevara**
- Comparación entre el aflojamiento aséptico en prótesis total de rodilla no cementada comparada con la prótesis total de rodilla cementada en pacientes menores de 65 años.  
**Investigador Principal: Dr. Jesus Ramírez Martínez**  
**Tesista: Alejandro de Jesus Morales González**



**ANIVERSARIO**  
CENTRO DE INFORMACIÓN  
EN CIENCIAS BIOMÉDICAS  
DR. JOSÉ MIGUEL TORRE LÓPEZ



## SECCIÓN 4 EVENTOS

### Talleres:



SISTEMA DE BIBLIOTECAS  
CENTRO DE INFORMACIÓN  
EN CIENCIAS BIOMÉDICAS  
Dr. José Miguel Torre López

**PROGRAMACIÓN DE TALLERES  
INTERNOS NUEVO INGRESO 2022**  
HORARIO: L-V DE 18:00-19:00 hrs.  
S 12:00-13:00 HRS  
PLATAFORMA: TEAMS

Contenido	JULIO							AGOSTO							
	Semana							Semana							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	L	M	M	J	V	L	M	V	M	V	M	V	L	M	S
Metodología															
OPAC															
Recursos de acceso abierto															
Uptodate															
Trip database															
5M															
Micromedex															
Dynamed															
Gestor Mendeley															
Gestor Zotero															
Acland															

### ¿Qué es el Centro de Información en Ciencias Biomédicas?

El Centro de información en Ciencias Biomédicas (CICBI) "Dr. José Miguel Torre López" es una Unidad de servicios de información, especializada en el área biomédica y de la salud. Forma parte del Sistema de Bibliotecas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

El CICBI es responsable de apoyar a los planes y programas de estudios de las Facultades de Medicina, Estomatología y Enfermería y Nutrición en sus niveles de pregrado y postgrado.

EL CICBI proporciona servicios en un horario de lunes a viernes de 7:00 - 22:00 horas, sábados de 7:00 a 16:00 horas, domingos de 09:00-15:00 horas y días festivos y periodos vacacionales de 8:00-16:00 horas, 352 días del año.



SISTEMA DE BIBLIOTECAS  
CENTRO DE INFORMACIÓN  
EN CIENCIAS BIOMÉDICAS  
Dr. José Miguel Torre López

**PROGRAMACIÓN DE TALLERES  
INTERNOS Y RESIDENTES 2022**  
HORARIO: L-V 19:00-20:00 hrs.  
S 12:00-13:00 HRS  
PLATAFORMA: TEAMS

Contenido	JULIO							AGOSTO						
	Semana							Semana	Semana	Semana				
	1	2	3	4	5	6	7	2	3	4				
	L	M	M	J	V	M	J	M	J	S	M	V		
Metodología														
OPAC														
Recursos de acceso abierto														
Uptodate														
Trip database														
5M														
Micromedex														
Dynamed														
Gestor Mendeley														
Gestor Zotero														
Acland														

### Objetivo

Dar apoyo básico y especializado de información en el campo biomédico y de la salud; a la comunidad universitaria (UASLP), al personal de los servicios de salud y a los diversos profesionistas y técnicos relacionados con el campo, a través de servicios y recursos de información innovadores y actualizados, impulsando un sentido de pertenencia, identidad, trabajo en equipo y actitud de servicio en sus trabajadores.



444 435 7171



## SECCIÓN 5 RECONOCIMIENTO

---

**Felicitemos al Dr. Abel Salazar por su reconocimiento por parte de la Secretaría de Salud a través de la Dirección General de Calidad y Educación en Salud.**



LA SECRETARÍA DE SALUD  
A TRAVÉS DE LA DIRECCIÓN GENERAL  
DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD

OTORGA EL PRESENTE

# RECONOCIMIENTO

A

**ABEL  
SALAZAR MARTÍNEZ**

por su participación como **Tutor** del médico pasante  
Sofía Sarai González García

del **Programa Nacional de Servicio Social en  
Investigación en Salud**

Promoción agosto 2021 – julio 2022  
con el proyecto

**CORRELACIÓN ENTRE LA ANTROPOMETRÍA DEL RECIEN  
NACIDO Y LA ALIMENTACIÓN MATERNA DURANTE EL  
EMBARAZO.**



**DRA. MAGDALENA DELGADO BERNAL**

Directora de Educación en Salud

CIUDAD DE MÉXICO, 1º DE AGOSTO DE 2022







## SECCIÓN 6 SALUD MENTAL

### El equipo de salud mental

Durante el mes de junio se consolidó el proyecto de la Unidad de Salud Mental para Personal en Formación en el Hospital Central, integrado por nuestras y nuestros expertos en Psiquiatría y Psicología, con el objetivo de identificar los factores de riesgo, diagnosticar mediante diferentes herramientas las alteraciones presentes y mediante diversas intervenciones tratar y realizar prevención secundaria. Nos comparten las siguientes reflexiones e invitan a los diferentes Talleres y Dinámicas a realizarse a partir de este mes en las aulas de CECASA.

En fecha próxima se estará publicando en la página de la Subdirección de Enseñanza e Investigación la invitación y calendario de dichas actividades.



**"Integrar la vivencia del duelo pasa necesariamente por verbalizarla y compartirla con los demás".**  
- PAYAS, 2016



**"Aunque parar un momento y escucharte te provocará tristeza, también te ayudará a ir vaciando poco a poco todo el dolor que llevas dentro".**  
- PAYAS, 2016



**"Tendríamos que plantearnos la posibilidad que la persona valiente **no** es la que oculta el sufrimiento, sino la que tiene el valor de compartirlo".**  
- PAYAS, 2016

## ¿Qué hay de nuevo en hepatitis?

El pasado 21 de julio, se llevó a cabo nuestra sesión general en conmemoración del día mundial contra la hepatitis. Se contó con la participación del Dr. Jorge Emilio Lira Vera, médico gastroenterólogo, con alta especialidad en hepatología clínica y trasplante hepático, adjunto a la división de medicina interna, con el tema "Hepatitis C: camino a su eliminación"; en la que presentó la historia y panorama actual del tratamiento para la hepatitis C, además de mencionar que nuestro hospital es una unidad capacitada para su tratamiento.

De igual manera tuvimos la colaboración del Dr. Luis Fernando Pérez González, médico infectólogo pediatra con el tema "Hepatitis viral aguda en niños y adolescentes, 2022"; en la que se expuso la cronología de los diversos casos de hepatitis aguda grave, así como los diferentes tipos de hepatitis viral aguda, en la que se describió su vía de transmisión, periodo de incubación, y si existía algún tratamiento.

The poster is a green-bordered graphic with a white background. At the top left is the logo for 'POTOSÍ PARA LOS POTOSINOS GOBIERNO DEL ESTADO 2021-2027'. To its right is the logo for 'HOSPITAL CENTRAL DR. IGNACIO MORONES PRIETO'. Below these logos is a white box with the text 'SESIÓN GENERAL'. Underneath that is another white box with the title '¿Qué hay de nuevo en hepatitis?'. To the left of the speaker information is a blue-tinted image of a human torso with a glowing liver and a virus particle. Below this image is a small copyright notice: 'Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia CC BY-SA-NC'. To the right of the image is a white box with the heading 'PONENTES:' followed by the names and specialties of the two speakers: 'Dr. Luis Fernando Pérez González Infectólogo Pediatra' and 'Dr. Jorge Emilio Lira Vera Hepatología clínica y Trasplante hepático'. At the bottom of the poster is a white box containing the date and time 'Jueves 21 de julio a las 12:30 p.m.', the location 'Auditorio "Dr. Gonzalo Ramírez Aznar"', a QR code, and Zoom meeting details: 'Zoom® ID de reunión: 838 2198 3333 Código de acceso: 783800'. At the very bottom of the poster is the text 'Subdirección de Educación e Investigación en Salud del HC' followed by Facebook and Live icons.

Si quieres volver a ver la sesión general, la encuentras en nuestra página:  
<https://fb.watch/eMTeSlvhEu/>

# Técnica de Laskowski: un método de conservación de material biológico para la enseñanza de la anatomía

O P I N I Ó N D E A U T O R

Manuel de Jesús Uribe Miranda  
ID ORCID: 0000-0002-5595-857X  
Correo electrónico: mdjum93@gmail.com  
-Estudiante de Medicina de Noveno Semestre en la Universidad Cuauhtémoc Plantel San Luis Potosí.  
-Profesor/instructor de Neuroanatomía.

**Título en inglés: Laskowski technique: a method of preserving biological material for teaching anatomy**

Palabras clave: Técnica de Laskowski

Keywords: Laskowski technique

## **Sr. Editor.**

En el anfiteatro de la Escuela de Medicina de la Universidad Cuauhtémoc Plantel San Luis Potosí, México. Se desarrolló un proyecto anatómico experimental con 3 ratas macho, adultas de la cepa Wistar, de 210 a 270 g. de peso corporal con fines educativos, las cuales fueron obtenidas secundario a un proceso de cirugía experimental ya conservadas en formaldehído al 5% durante un periodo de 6 años, sin necesidad de eutanasia y de cuidados especiales de roedores y animales vivos de laboratorio. Del mismo modo, se revisaron los lineamientos de la Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999. Relacionado con las especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio (1). Las ratas fueron conservadas mediante la técnica de Laskowski; la cual fue creada por el médico y anatomista polaco Zygmunt Laskowski, en el siglo XIX (2). Esta técnica consiste en la conservación de los tejidos evitando la acumulación de hongos y bacterias por medio de polímeros y ácidos como; glicerina, alcohol del 96, ácido fenico y ácido bórico (3-4).

El empleo del ácido bórico, permite conservar el color y flexibilidad de las piezas, de igual manera el ácido fenico junto con la glicerina, actúan como potentes bactericidas y fungicidas. Así, evitando la presencia de hongos y la putrefacción de las piezas durante la exposición al medio ambiente por tiempo indefinido (4-5).

La técnica utilizada para la conservación de las 3 ratas Wistar consto de 4 pasos. La fijación en formaldehído al 5% por un periodo mínimo de 4 semanas; La inmersión en agua corriente por 24 horas, la inmersión en la solución de Laskowski por 30 días; y el proceso de secado o curado en el que las ratas impregnadas de la solución de Laskowski pasan a una rejilla para el secado de los tejidos por un periodo de 5 a 7 días.

La técnica de Laskowski es considerada una alternativa para la enseñanza de la anatomía, por obtener piezas anatómicas con mejores condiciones estructurales, fáciles de manipular, disecables, libres de olores desagradables e irritativos del formaldehído.

Las ratas conservadas con la técnica de Laskowski están expuestas en el anfiteatro de la Escuela de Medicina de la Universidad Cuauhtémoc Plantel San Luis Potosí, México. Permitiendo la interacción con los estudiantes y profesores de anatomía quienes pueden realizar disecciones, sin la necesidad de soluciones conservadoras como el formaldehído (Fig. 1).

### Referencias bibliográficas

1. Norma Oficial Mexicana NOM-062-ZOO-1999 [en línea]. Ciudad de México: Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio; 2001 [citado el 17 de julio de 2022]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/203498/NOM-062-ZOO-1999\\_220801.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/203498/NOM-062-ZOO-1999_220801.pdf)
2. Archive of the polish Museum in Rapperswill. Biography of Zygmunt Laskowski. [Internet]. Switzerland: [Accessed Jul 1822]. Available in: <https://artsandculture.google.com/asset/zygmunt-laskowski-1841-1928/sAGb0yt2UmtiFg>
3. Moscol J. Técnicas de conservación en anatomía; aportes en las técnicas de Laskowski, parafinación y resinas: análisis crítico de la bibliografía. (Tesis) 1983. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-87769>
4. Muñeton C, Ortiz J. Preparación en glicerina: una técnica para la conservación prolongada de cuerpos en anatomía veterinaria, Rev. Med. Vet. [internet]. 2013 [consultado 29 jun 2022]; 26:115-122. Disponible en: <file:///C:/Users/pchp/Downloads/Dialnet-PreparacionEnGlicerina-4943878.pdf>
5. García R, Cury F, Ambrosio C, Furlanetto C. Uso de glicerina en sustitución del formaldehído en la conservación de piezas anatómicas, Rev. Inv. Vet. Bra. [internet]. 2016 [consultado 10 may 2022]; 36(7):671-675. Disponible en: [file:///c:/users/pchp/downloads/articulo%20para%20la%20tecnica%20de%20laskowski%20\(3\).pdf](file:///c:/users/pchp/downloads/articulo%20para%20la%20tecnica%20de%20laskowski%20(3).pdf)



Figura 1. A) Rata Wistar conservada con la técnica de Laskowski, sin uso de formaldehído. B) disección en cráneo y columna vertebral, exponiendo el sistema nervioso central y medula espinal.