

COMINE



**COLEGIO DE MEDICINA INTERNA DEL
NORESTE**



NO. 1
FEBRERO 2023. VOLUMEN 3.



ENCEFALITIS INFECCIOSA

NEUROBIOLOGÍA

PERLA CULTURAL: LUNAS GALILEANAS

BIOÉTICA Y LA ATENCIÓN MÉDICA

C O M I N E



C O M I N E

Bienvenidos

Dra. Blanca Esthela Rodríguez Garza
Presidente Colegio de Medicina Interna del Noreste
Gestión 2023-2024

Les damos la más cordial bienvenida a este nuevo año 2023 en nuestro primer boletín, que entre otras cosas tenemos no solo el año en que salimos de la pandemia y cada vez más estaremos presentes en las actividades de nuestro querido colegio, sino un reto personal como es la gran labor y honor de dirigirlo, teniendo como lema "Un Colegio en Expansión".

¿A qué nos referimos con esto?

Tenemos claro que somos un Colegio fuerte y eso lo dan nuestros médicos colegiados, y actualmente reconocido por todo el país, sin embargo tenemos esa convicción de crecer desde la formación en la Medicina Interna fomentando la participación de nuestros residentes, teniendo en cuenta a los encargados en su educación; por supuesto el incremento de Médicos Internistas, que conozcan más de cerca su Colegio, médicos generales que tengan un gusto por la medicina Interna tanto en actualización como en participación en todas nuestras actividades de educación médica continua.

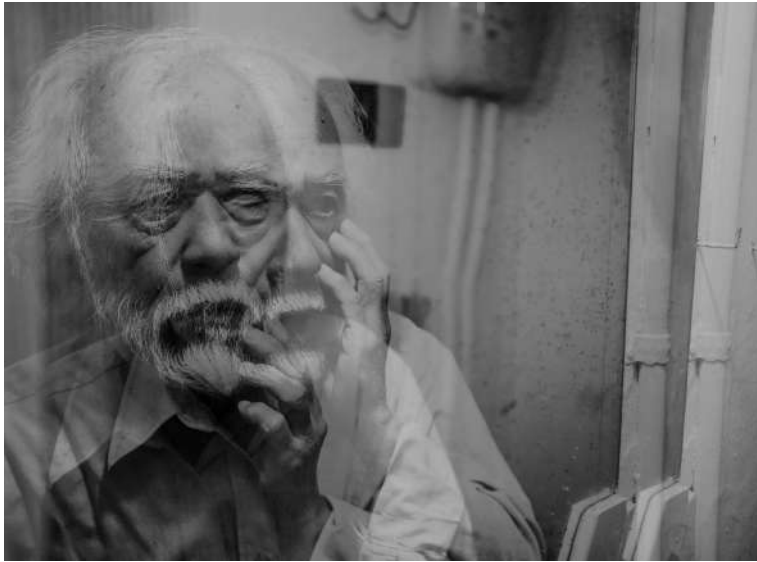
Ser un Colegio reconocido más allá de México es un sueño que queremos consolidar y que tenemos la firme convicción de que lo lograremos gracias a todos nuestros Colegas colegiados.

Disfruten este nuevo Boletín, esperando sea de su agrado. Agradeciendo de antemano a todos los médicos que participan no solo en el mes de Enero sino en todo este año.





- 02 Bienvenida
- 04 Neurobiología
- 07 Perla cultural
- 08 Encefalitis Infecciosa
- 12 Cápsula de Bioética



NEUROBIOLOGIA DEL TRASTORNO DEPRESIVO: EL EJE HIPOTALAMO- HIPOFISIS- SUPRARRENAL



Los trastornos del estado de ánimo se encuentran entre las principales causas de discapacidad en todo el mundo y se caracterizan por síntomas biológicos, emocionales, psicológicos y cognitivos.

Hoy en día nos encontramos con diferentes vías neurobiológicas que han sido implicadas en la fisiopatología de los trastornos afectivos, sin embargo el mecanismo que más llama la atención y objeto de investigación en los últimos años es la función del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, particularmente en los efectos perjudiciales de la hipercortisolemia sobre el estado de ánimo, la cognición y la arquitectura neuronal.

La expresión del factor neurotrófico de origen cerebral (BDNF) que ocurre en respuesta al estrés, ha mostrado jugar funciones importantes en la cognición y la plasticidad neuronal y puede mediar los efectos de los antidepresivos. En este escrito revisare brevemente la interacción entre estrés, cortisol y BDNF.

En años recientes se ha prestado atención a los modelos de los trastornos mentales del estado de ánimo que se centran en los mecanismos de adaptación al estrés, cambios epigenéticos, como mediadores a la expresión génica de los trastornos mentales.

Los datos de investigación y clínicos respaldan una disfunción del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal (HHS) como un importante factor en la patogenia de los trastornos afectivos-ansiosos, afectando la elasticidad celular y dar lugar a atrofia neuronal lo que sugiere la existencia de anomalías en las respuestas moleculares adaptativas al estrés y en la neuroplasticidad sináptica mediado por una regulación negativa del BDNF durante el estrés.

El cortisol, producto final del HHS, cuya liberación puede ser estimulada por factores de estrés físico y psicológico, tiene una acción reguladora sobre funciones inmunológicas, inflamatorias, metabólicas, de reparación celular y del dolor.



NEUROBIOLOGIA DEL TRASTORNO DEPRESIVO

Desde los años 50's se observaron la presencia de concentraciones anómalas de cortisol en pacientes con depresión. Se ha demostrado que la hiperactividad HHS es un fenómeno frecuente en pacientes con trastornos del estado del ánimo que se manifiesta por concentraciones aumentadas de cortisol en plasma, orina y LCR, respuestas exageradas del cortisol a la ACTH y aumento del volumen de la hipófisis y de las glándulas suprarrenales.

Los cortico esteroides también juegan un papel importante como moduladores de la neurotransmisión sobre la expresión y función de los receptores sinápticos, su potenciación a largo plazo y sobre la supervivencia celular. Esto influye sobre los índices comportamentales de la función neurotransmisora afectando el estado de ánimo y la cognición. Esto sugiere una hipótesis de un efecto neurodegenerativo de mayor importancia en corteza frontal y en el hipocampo áreas cerebrales implicadas en la cognición, regulación de los impulsos y del afecto.

Uno de los principales factores neurotrófico modificador de la neurogenesis es el BDNF con una función establecida en la supervivencia, diferenciación y arborización de las neuronas periféricas y centrales tanto durante el desarrollo como en la edad adulta.

El BDNF participa en los mecanismos de plasticidad independientes del uso, tales como la potenciación a largo plazo, el aprendizaje y la memoria. Está demostrado que este factor neurotrófico responde al estrés mostrando una regulación la baja sobre todo con el estrés sostenido o a largo plazo.

La regulación a la baja de BDNF en respuesta a la exposición al estrés tiene consecuencias funcionales y morfológicas en la neurogenesis alterando las sinapsis y las vías neurales. El estrés crónico provoca acortamiento y una desramificación de las dendritas principalmente en corteza pre frontal y en el hipocampo.

El hipocampo, que desempeña un papel importante en el aprendizaje y la memoria, presenta una elevada expresión de BDNF y su receptor. Existe una fuerte correlación en la expresión del receptor y la regulación del comportamiento, memoria y aprendizaje. Esto en parte puede explicar la gama de síntomas no solo afectivos sino también conductuales y cognitivos de los trastornos afectivos y de otros trastornos mentales.

En estudios postmortem de individuos con trastornos afectivos crónicos se han encontrado atrofia de la corteza frontal y del hipocampo pero también la presencia de una expresión significativamente reducida de BDNF.

EL EJE HIPOTALAMO-HIPOFISIS-SUPRARRENAL

El uso de antidepresivos y neuroreguladores han demostrado revertir estas alteraciones aumentando las concentraciones de BDNF y de sus receptores en estas áreas cerebrales.

La fisiopatología de los trastornos afectivos sigue siendo difícil de descifrar. La hipótesis monoaminérgica que ha predominado durante varias décadas no proporciona un marco lo suficientemente amplio para explicar las causas de la depresión ni los mecanismos fisiopatológicos por completo.

Paradigmas alternativos han cambiado el foco central de investigaciones hacia el estudio de las adaptaciones intracelulares y moleculares surgidas en respuesta al estrés, las anomalías neuroendocrinas e inmunológicas que caracterizan a la enfermedad depresiva. Los datos disponibles en la actualidad sugieren que el BDNF juega un papel central en la fisiopatología de los trastornos del estado de ánimo y que actúa como mediador de los síntomas biológicos, conductuales, cognitivos y emocionales.

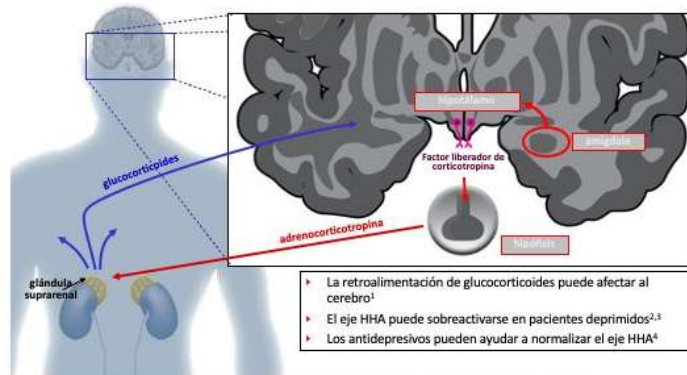
Espero con este simplificado escrito pueda contribuir, en los lectores, a un cambio en el paradigma de las enfermedades depresivas –ansiosas comprendidas como solo un proceso “mental” y ahora considerarlas más como un importante problema médico y de salud pública. Las enfermedades mentales son proceso patológico inflamatorio, crónicas y neurodegenerativos.



DR. FRANCISCO FERNANDO BRANDI RIGAL
PSIQUIATRA EGRESADO DEL HOSPITAL ESPAÑOL

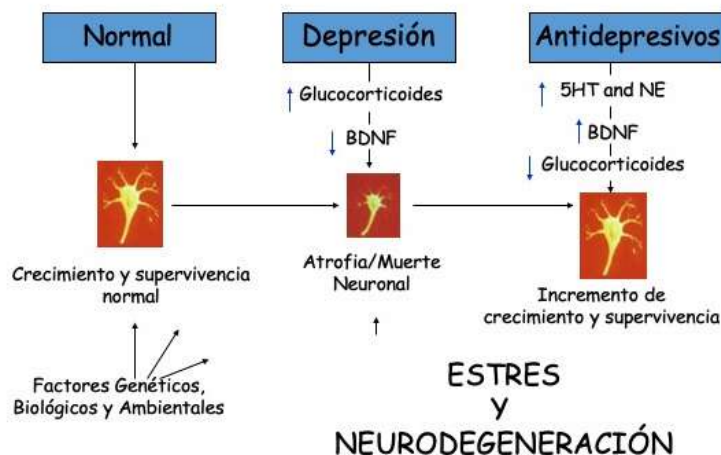
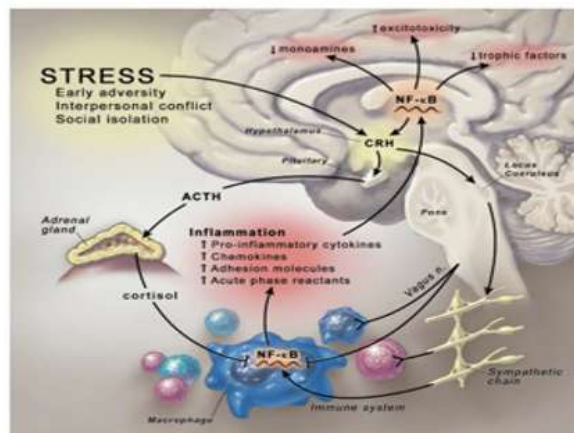
FELLOW NEUROPSIQUIATRIA JOHNS HOPKINS UNIVERSITY
INVESTIGADOR CLINICO CUENTA CON 21 PROTOCOLOS DE INVESTIGACION
EXPRESIDENTE DE LA ASOCIACION DE PSIQUIATRIA DEL NORESTE

Respuesta al estrés:
El eje hipotálamo-hipofisiario-adrenal (HHA)



1. Adaptado de Nemeroff, Volume 34, Nestler EJ, et al. *Neurobiology of Depression*, 15-25, Copyright (2002), con permiso de Elsevier. 2. Carr DB, et al. *Am J Psychiatry*, 159(14):220-232. 3. Ruppel H, et al. *Biol Psychiatry*, 1991;29:1099-1109.

ESTRÉS → Directo al caos metabólico cerebral



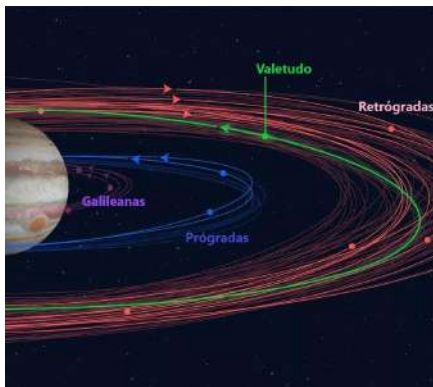
PERLA CULTURAL

Lunas Galileanas



Dr. José Fernando Charles García

Presidente del Colegio de Médicos Cirujanos de NL, Medico Internista, Vocal Secretaria de Admisiones COMINE,



Galileo Galilei (Galileo Di Vincenzo Bonaluti de` Galilei), astrónomo, físico, ingeniero y matemático italiano, nació, en Pisa, Italia el 15 de febrero de 1564 y falleció en Arcetri, Italia el 8 de enero de 1642.

Destacado astrónomo renacentista, fundamentó las bases de la mecánica, perfeccionó el telescopio y es considerado como "el padre de la astronomía", en 1609 conoce de los primeros telescopios producidos en Holanda en una fábrica de lentes hacia finales de ese mismo año Galileo fabrica sus propios telescopios, son perfeccionados aumentando su capacidad.

Y es el 7 de enero de 1610 realiza una de sus mayores contribuciones a la astronomía, al ubicar en la periferia de Júpiter lo que inicialmente calificó como estrellas que le circundaban, días después continuando su observación descubre que son cuatro y que giran en derredor del planeta, calificándoles como satélites, el 4 de marzo de 1610, Galileo publica en "El mensajero de las estrellas" en la ciudad de Florencia Italia los primeros reportes cerca de este hallazgo, situación que fue un golpe a lo que establecía la ciencia en el momento, ya que se consideraba que todos los cuerpos estelares giraban en derredor de la Tierra.

Galileo probó que al menos esos cuatro cuerpos estelares lo hacían en derredor de Júpiter, planeta 1321 veces más grande que la Tierra y cuya órbita solar es de 11.86 años terrestres; estos cuatro satélites de Júpiter, descubiertos por Galileo Galilei se les conoce como Lunas Galileanas y se les identifican como Io, Europa, Ganímedes y Calisto en orden de su descubrimiento por Galileo siendo Io la primera y Calisto la última, hasta hoy se conocen un total de 79 satélites en el planeta Júpiter.



Encefalitis Infecciosa



Dr. Hiram Villanueva Lozano

Médico Internista e Infectólogo,
Coordinador de la Unidad de Vigilancia
Epidemiológica Hospitalaria del Hospital
ISSSTE Regional Monterrey. Miembro del
Sistema Nacional de Investigadores
Nivel 1.



INTRODUCCIÓN

La encefalitis es una enfermedad inflamatoria del parénquima cerebral que puede ser causada por diversos agentes infecciosos, tales como virus, bacterias, hongos y parásitos así como por procesos autoinmunes idiopáticos, paraneoplásicos o postinfecciosos.

Con respecto a las encefalitis de origen infeccioso encontramos que esta enfermedad suele presentarse más comúnmente como una complicación asociada a infecciones sistémicas principalmente virales. Los síntomas de la encefalitis infecciosa pueden incluir fiebre, cefalea, náuseas, debilidad muscular, confusión, convulsiones, déficit neurológico focal y alteraciones del comportamiento. En los casos más graves, esta enfermedad puede derivar en un estado de coma y posterior fallecimiento. Estos síntomas no son característicos y pueden también encontrarse en causas no infecciosas de encefalitis. La gravedad depende de la causa subyacente de la encefalitis, así como de la edad y coexistencia de comorbilidades del paciente.

Esta entidad nosológica suele requerir de manejo hospitalario, y ser de difícil diagnóstico no encontrándose un agente etiológico en la mitad de los casos y pocos tratamientos efectivos existen en el mercado, por lo que una valoración oportuna y certera es indispensable para el pronóstico del paciente.

Entre los agentes virales más comúnmente asociados a esta enfermedad encontramos al Virus del Herpes Simple (VHS) observado en un 65% de los reportes de la literatura. Virus Varicella Zoster y Enterovirus han sido reportados como los siguientes patógenos más frecuentes. Citomegalovirus y Virus JC son más comúnmente descritos en pacientes inmunosuprimidos. Esta epidemiología varía en distintas regiones del mundo donde podemos encontrar otros microorganismos virales restringidos geográficamente tales como: Virus del Oeste del Nilo, Virus de la Encefalitis Japonesa, Virus de la Encefalitis Equina Venezolana, Dengue, Zika y Chikungunya, entre muchos otros.

Entre los patógenos bacterianos más frecuentes causantes de encefalitis se han descrito principalmente *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Listeria monocytogenes* y otros agentes de distribución local transmitidos por vector tales como *Rickettsia* sp., *Orientia tsutsugamushi*, *Ehrlichia* sp., etc.

Finalmente encontramos a los microorganismos fúngicos y parasitarios que pueden ser ubicuos o localizados geográficamente tales como: *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis*, *Cryptococcus neoformans*, *Plasmodium falciparum*, *Trypanosoma brucei*, *Naegleria fowleri*, etc.



diagnóstico, tratamiento y conclusiones

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de encefalitis infecciosa se realiza a través de una combinación de pruebas, incluyendo el examen físico minucioso, análisis de sangre y estudios de imagen como tomografía computarizada (TAC) o resonancia magnética del cerebro (RMN). Sin embargo, la piedra angular del diagnóstico es la obtención y análisis del líquido cefalorraquídeo obtenido a través de punción lumbar para determinar la presencia de virus o bacterias en el sistema nervioso central, actualmente las pruebas de paneles moleculares tipo multiplex han facilitado esta tarea, es importante aclarar que la toma de TAC o RMN no es un prerequisite esencial para realizar una punción lumbar y solo está indicada en caso de signos neurológicos focales, papiledema, convulsiones o un Glasgow menor a 13.

TRATAMIENTO

Los pacientes con encefalitis pueden deteriorarse rápidamente por lo que el manejo de soporte es esencial, especialmente el manejo y protección de la vía aérea, el uso de anticonvulsivantes en aquellos que así lo requieran y el control de la presión arterial. El uso de esteroides en encefalitis virales para reducir la inflamación continúa en estudio, actualmente su uso es controversial. Aunque los patógenos virales son la causa principal de encefalitis, el tratamiento antiviral se limita a la enfermedad ocasionada por Virus Herpes Simple y Virus Varicela Zoster, sin embargo su prevalencia es tan

grande que se recomienda el uso de aciclovir empírico en todos aquellos pacientes con sospecha de encefalitis.

Con respecto al resto de microorganismos causales el tratamiento antibiótico, antifúngico y/o antiparasitario suele ser indicado, sin embargo a pesar de esto la mortalidad de esta enfermedad continúa siendo elevada.

CONCLUSIÓN

La encefalitis hasta la actualidad continúa siendo un padecimiento de difícil diagnóstico y tratamiento, aunque los avances tecnológicos diagnósticos en técnicas moleculares microbiológicas nos han permitido mejorar este proceso, continúa habiendo escasas opciones terapéuticas y poco acceso a estos avances en países no industrializados por lo que el conocimiento profundo clínico de esta enfermedad continúa siendo la herramienta más esencial en el reconocimiento y manejo temprano de esta patología.

BIBLIOGRAFÍA

Boucher, A., Herrmann, J. L., Morand, P., Buzel, R., Crabol, Y., Stahl, J. P., & Mailles, A. (2017). Epidemiology of infectious encephalitis causes in 2016. *Médecine et maladies infectieuses*, 47(3), 221-235.

Alam, A. M., Easton, A., Nicholson, T. R., Irani, S. R., Davies, N. W., Solomon, T., & Michael, B. D. (2022). Encephalitis: diagnosis, management and recent advances in the field of encephalitis. *Postgraduate medical journal*.

Ellul, M., & Solomon, T. (2018). Acute encephalitis—diagnosis and management. *Clinical Medicine*, 18(2), 155.

Lúa, M. L., Plascencia, A., Paredes, P., Armas, Y. D., Raygoza, M., Martínez, E., ... & Hernández, I. I. (2018). Identificación etiológica de agentes virales de la encefalitis aguda en Guadalajara, México, 2011-2015. *Biomedica*, 38(2), 216-223.



Laboratorio
Ramos



LABORATORIO RAMOS



En Laboratorio Ramos sabemos lo importante que es cuidar su salud y la de su familia, es por eso que ofrecemos el mejor servicio en análisis clínicos, patología, rayos x, ecografías, mamografías convencionales y 3D.

Contamos con más de 80 años de experiencia.



Av. Humberto Lobo #555A

Col. Del Valle, San Pedro

Garza García

☎ 81 4170 0769



Av. Paseo de los leones

#2301, Col. Cumbres,

Monterrey

☎ 81 8526 0022

www.Laboratorioramos.com.mx



BIOÉTICA Y LA ATENCIÓN MÉDICA

Sabemos que la esencia de la bioética está presente en todo momento de la atención médica.

Cuando se prescribe un tratamiento se hace un análisis de riesgo beneficio, y la decisión final de prescribir o no un tratamiento ya sea médico o quirúrgico se rige por dos de los principios fundamentales de la Bioética No maleficencia (significa que cualquier acto médico debe pretender en primer lugar no hacer daño, su exigencia es aún mayor a la beneficencia, pues en nuestro actuar la postura básica de no dañar es prioridad, podría darse el caso de entrañar aspectos de penalidad legal) y Beneficencia (que tiene la intención de producir un beneficio) simultáneamente.

Principio de autonomía alude al derecho del paciente de decidir por sí mismo sobre los actos que se practicaran en su propio cuerpo y que afectarían de manera directa o indirecta su salud, su integridad y su vida. Este principio se respeta con el consentimiento informado, el paciente debe entender que al aceptar un acto médico está corriendo un riesgo razonable con la expectativa de obtener un beneficio. El secreto profesional es otro ejemplo del respeto a la autonomía. El principio de Justicia obliga a tratar al paciente sin más ni menos



Bioética

atributos que los que su condición amerita, este principio se encuentra detrás del ideal de tener servicios de salud de óptima calidad accesibles a toda la población de manera equitativa.

En toda entrevista medica se toman decisiones, estas deben estar sustentadas en estos principios básicos de la Bioética.

En la atención medica se ve involucrado todo el personal de salud, recepcionistas, trabajo social, enfermería, laboratorio, intendencia, administrativos, No es responsabilidad solo del médico, pero es nuestro deber como médicos buscar darle al paciente un trato humano. El paciente acude a la atención medica con la ilusión de aliviarse, que el médico le cure, no volver a enfermarse, que el tratamiento no sea doloroso.

Al paciente le interesa que el médico y el personal de salud se interesen y se preocupen por él, que le atiendan en forma amable, oportuna, eficiente, con calidad, que le digan la verdad, que la atención sea oportuna, para ello el paciente debe tener confianza en su médico, ¿y cómo se crea esa confianza? Con empatía proactiva, lo cual implica estar consciente del sufrimiento del otro con el deseo de ayudarlo.

Para crear empatía, se necesita saber escuchar, tener un código de comunicación y conducta, necesitamos un código humano. -Se define como "Conjunto de acciones explicitas que conducen hacia una atención humana para crear confianza en los pacientes y evitarles daños" (E.Ruelas)

Cuales pueden ser esas acciones explicitas: Ver atentamente al paciente, ver su lenguaje corporal, escuchar activamente, explicar comprensivamente, y entre escuchar y explicar hay que preguntar, comprender la forma en que el paciente interpreta y vive su enfermedad.

Este código permite ser honesto, confiable, amable, tener empatía proactiva, respeto, con esto se crea confianza y todo esto es un código humano que es el instrumento para lograr una atención humana.

Atención Humana "Relación profesional honesta, amable, respetuosa que crea confianza mutua, y reconoce y acepta al otro como una persona plena con características individuales" (E. Ruelas)
Nadie puede ser humano con otro si lo daña.

La bioética es una valiosa herramienta que ayuda a dirigir los esfuerzos con un espíritu de responsabilidad, humanismo, reflexión y respeto a los derechos humanos.

Esperemos ser médicos con actitud para dar una atención humana a nuestros pacientes, ya que la actitud es la que hace la diferencia con la que los pacientes y sus familias piensan acerca de lo que hacemos. Curar y aliviar no siempre lo podemos lograr, pero si podemos, acompañar, consolar, cuidar, atender adecuadamente, ser solidarios con nuestros pacientes.

Estar bien preparados en nuestros conocimientos médicos a través de una educación médica continua, también estar actualizados en lo concerniente a la bioética.

BIOÉTICA

atención medica

Concluyo señalando que: Ejercer nuestros conocimientos de manera responsable y humana, tomando como base la reflexión bioética, nos lleva a dar una atención medica de excelencia, con satisfacción tanto para el paciente, como para el medico por el deber cumplido y, al mismo tiempo contribuirá a evitarnos problemas legales, ya que a pesar de todos nuestros esfuerzos no podemos asegurar que no se tengan problemas de índole legal. El comité de bioética se compromete a continuar divulgando información a través de estos boletines, y a través de breves comentarios a modo de "Perlas de Bioética" iniciando en el mes de marzo, en forma bimestral previas al inicio de la sesión.

Gracias.

**DRA. GRACIELA LÓPEZ
BERNAL
MÉDICO INTERNISTA
PRESIDENTE DEL COMITÉ
DE BIOÉTICA DE COMINE.**



BIBLIOGRAFÍA:
INFORME BEAUCHAMP Y CHILDRESS PRINCIPLES OF BIOMEDICAL ETHICS 1978

CÓDIGO DE BIOÉTICA PARA EL PERSONAL DE SALUD 2022. WWW.CONAMED.GOB.MX
CON BIOÉTICA 12 PDF. CATÁLOGO DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS EN BIOÉTICA. BIOÉTICA EN LA ATENCIÓN DE LA SALUD.

CONFERENCIA: "CÓDIGO HUMANO "COMO INSTRUMENTO PARA DAR VALOR A LA ATENCIÓN HUMANA EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL. DR. ENRIQUE RUELAS BARAJAS

enero-febrero

ACTIVIDADES

**SINDROME PULMON-RINON,
UN RETO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO**
Modalidad Presencial



Dr. Roberto Negrete López
Medicina Interna- Reumatología



Moderadora
Dra. Diana Carolina Sánchez Guerrero
Presidente del Colegio de Nefrología

12 enero 2023
20:00 hrs.



7:00 PM

**SINDROME DE HEYDE, UNA
CAUSA INUSUAL DE SANGRADO
DE TUBO DIGESTIVO MASIVO**

**DR. ADAN FERNANDO
DIAZ HERNANDEZ**
PONENTE

**DR. CESAR LAURO
LOZANO**
COORDINADOR

@cominoreste

Colegio de Medicina
Interna del Noreste

**Laboratorio
Ramos**

**NUEVOS SISTEMAS DE
IDENTIFICACIÓN
MICROBIANA EN EL
MANEJO DE LA SEPSIS**

**QUÍM. ALFONSO RAMOS
SALAZAR**

**DR. ALFONSO RAMOS
CORONADO**



UN COLEGIO EN EXPANSIÓN

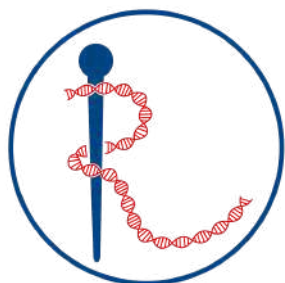
Cumpleaños del mes de Enero!!

04. Dra. Elizabeth Olavide Aguilar
06. Dra. Blanca Esthela Rodríguez Garza
12. Dr. César Jesús Ballesteros Arévalo
12. Dr. Juan Enrique Santos Macías
17. Dra. María del Rosario Muñoz Ramírez
18. Dr. Mario Mata López
21. Dra. Lucrecia Ceja Barrera
22. Dr. César Jesús Ballesteros Arévalo

Cumpleaños del mes de Febrero!!

08 Dra. Sandra Garza Felix
11 Dr. Victor Manuel Mendoza Vallejo
13 Dr. Benigno Martínez Cardona
17 Dra. Samantha Michelle Valdes Silva
21 Dr. Cesar Lauro Lozano Moreno
22 Dr. Homero Gutiérrez Aguirre
22 Dra. Karla Esmeralda Zapata Mtz

Agradecimiento Especial a nuestros Colaboradores



Laboratorio Ramos

AV. HUMBERTO LOBO 555,
COL. DEL VALLE, SAN PEDRO
GARZA GARCIA N.L.

AV PASEO DE LOS LEONES
2301, CUMBRES 20. SECTOR
SECC C, 64610 MONTERREY,
N.L.

EDITOR BERAKA

ARTE BERAKA

DIRECCIÓN Dra. Blanca Rodríguez Garza

REVISIÓN EDITORIAL Dra. Blanca Rodríguez Garza



www.comine.com.mx



info@comine.com.mx



[@cominenoreste](https://www.instagram.com/cominenoreste)



[comine_noreste](https://www.youtube.com/comine_noreste)



[/cominenl](https://www.facebook.com/cominenl)



[cominenoreste](https://www.linkedin.com/company/cominenoreste)