

FRECUENCIA GAMMA CEREBRAL: ENTRE LA EVIDENCIA NEUROcientífICA Y LOS MITOS MEDIÁTICOS CONTEMPORÁNEOS

DIRECTORIO

CONSEJO DIRECTIVO FUNDACIÓN ACADEMIA AESCULAP MÉXICO, A.C.

Lic. Juan Carlos Jimenez Rincón
Director General / Presidente

Mtra. Verónica Ramos Terrazas
*Directora Ejecutiva de FAAM, Coordinadora de AA LATAM
y Vicepresidenta*

Ing. Guillermo Fernández Castillo
Director de MKT / Vicepresidente

C.P. Yazmín Ruiz López
Tesorera

Lic. Erika García Ramos Díaz Escobar
Secretaria

COMITÉ EDITORIAL HORIZONTES DEL CONOCIMIENTO

Mtra. Verónica Ramos Terrazas
Directora General y Consejo Editorial

Lic. Elsa Itandei Hernández Terán
Diseño y Maquetación

Lic. Alba Sandra Damián Ayala
Revisora editorial de texto

Lic. María Fernanda Arroyo Góngora
Lic. Montserrat Barrera Baca
Corrección y Estilo

Lic. Circe Guadalupe Corona Meda
Difusión

Dr. Enrique Mendoza Carrera
Bioética y Humanidades

Mtra. Irian Itzel Mena López
Enfermería

Lic. Miguel Antonio Martí García
Ing. Marco Antonio García Barriga
Dispositivos Médicos

Ing. Marco Antonio García Barriga
Ing. Marco Antonio González Hidalgo
Nuevas Tecnologías

Lic. Aniceto Bárcenas Ulloa
Administración y Educación

Enf. María de Lourdes García Sánchez
Enfermería

Dr. José Félix Saavedra Ramírez
Salud

Dra . Guadalupe Yaratze Santiago Hernández
Anestesia

Mtra. Mahumppiti Colmenares Torres
Enfermería

Enf. Ernesto Aguilar Sánchez
Enfermería

Dr. Francisco Rosero Villarreal
IA y Salud Pública

Lic. Marco Antonio Cuevas Campuzano
Cultura General y Miscelánea

Mtra. C. Verónica Ramos Terrazas
LATAM y Actividades



Estimados Lectores:

HEl objetivo de Horizontes del Conocimiento, es ser una fuente actualizada, que ofrezca vinculación estratégica para los profesionales de la salud de todas las especialidades en el sector en México y Latinoamérica.

En Aesculap Academy, buscamos actualizar y elevar continuamente el nivel de buenas prácticas, enfocándonos en la Seguridad del Paciente y de usted mismo como profesional, que la toma de decisiones sea basada en la evidencia y le proporcione acceso a experiencias clínicas de casos de interés y que brinde información relevante a los últimos avances tecnológicos.

Simultáneamente, aspiramos a fomentar una comunidad de Amigos de la Academia en donde en conjunto se pueda promover el intercambio de ideas, la colaboración interdisciplinaria y el planteamiento constructivo de las experiencias que comparten los autores de cada uno de los artículos, para que a través de la lectura podamos ampliar los Horizontes del Conocimiento y validar nuestro actuar en la práctica o bien tomarlo como referencia para implementar criterios de buenas prácticas.

Al integrar la difusión de la innovación, preparando a nuestros lectores para liderar la evolución de la Medicina y las tendencias futuras en el mundo, garantizando así la mejora continua de la calidad de la atención al paciente y el desarrollo integral de la profesión, la sociedad en sí misma, así como también a todos aquellos pacientes y familiares que toman como referencia los cursos de Aesculap Academy para un mejor cuidado de su salud.

Gracias por su lealtad y compromiso durante 18 años de publicaciones mensuales.

Atentamente

Mtra. C. Verónica Ramos Terrazas
Directora Editorial

REVISTA

HORIZONTES DEL CONOCIMIENTO

No. 190 | Diciembre 2025

CONTENIDO



SALUD

Nutrición para pacientes con cáncer:

El rol del soporte nutricional en pacientes oncológicos en cuidados paliativos

P. 05

Dr. Fernando Lipovestky

La intervención nutricional tiene mayor probabilidad de contribuir a mejorar la calidad de vida de los pacientes cuando forman parte de un enfoque integral y temprano de cuidados paliativos.


 SEGURIDAD
DEL PACIENTE

Experiencias en la mejora del programa de Higiene de Manos

P. 09

Dr. Ricardo Pacheco Elias

Es sabido que los cuidados paliativos tienen por objetivo mejorar la calidad de vida de los pacientes, sus familiares y sus cuidadores primarios. Sin embargo, aún existe mucho desconocimiento en cuanto al tema. En este artículo hablaremos a fondo sobre el impacto que tienen, así como la importancia de su implementación en la actualidad.


 DISPOSITIVOS
MÉDICOS

La importancia de la tela no tejida en la protección quirúrgica moderna

P. 22

Ernesto Aguilar Sánchez

El polipropileno es clave en la fabricación de telas no tejidas para ropa quirúrgica, gracias a su resistencia, ligereza y capacidad de filtración. La combinación Spunbond–Meltblown garantiza protección contra microorganismos, cumpliendo normas internacionales.



HUMANIDADES

Frecuencia gamma cerebral:

entre la evidencia neurocientífica y los mitos mediáticos contemporáneos

P. 25

Dr. Enrique Mendoza Carrera

Una revisión clara y crítica sobre la frecuencia gamma cerebral, su base científica, sus posibles aplicaciones clínicas y los mitos que la rodean, destacando la importancia de distinguir evidencia real de interpretaciones exageradas.



ENFERMERÍA

Entrevista Dra. Adriana Vega

P. 31

L.E. María de Lourdes García Sánchez | Mtra. Verónica Ramos Terrazas

En esta edición, tuvimos la oportunidad de entrevistar a la Dra. Adriana Vega, quien comparte su visión sobre los retos actuales de la enfermería, la importancia de la formación científica y humanista, y el papel transformador de la profesión frente a la tecnología, la educación y el futuro del cuidado en salud.


 CULTURA
GENERAL

La Navidad: un puente de tradiciones entre México y Alemania

P. 36

Mtra. Verónica Ramos Terrazas

En este artículo exploraremos cómo México y Alemania celebran la Navidad, mostrando que, aunque sus tradiciones son distintas, comparten el mismo espíritu: unión, esperanza y solidaridad.



SEMBLANZA

El ensueño de un buen sueño

P. 40

Lic. Marco Antonio Cuevas Campuzano

Dormir no tiene precio y es absolutamente necesario para conservar la salud, ¿Cuáles son los beneficios de tener un buen y reparador sueño? En este artículo conoceremos más sobre el impacto que tiene en cuerpo y mente el dormir bien así como soñar.

Semblanza del Acad. Dr. Felipe Cruz Vega

P. 43

Dra. Priscila Cruz Flores

En esta ocasión conoceremos un poco más sobre la gran trayectoria del Acad. Dr. Felipe Cruz Vega, médico reconocido con premios nacionales e internacionales y quien es nuestro Premio Aesclepio de Enseñanza en Cirugía *in Memoriam*.



NUTRICIÓN PARA PACIENTES CON CÁNCER: EL ROL DEL SOPORTE NUTRICIONAL EN PACIENTES ONCOLÓGICOS EN CUIDADOS PALIATIVOS



El soporte nutricional para pacientes oncológicos que reciben cuidados paliativos (CP) sigue siendo un tema debatido, en parte debido a la ambigüedad en la definición de lo que constituye un paciente en CP. Sin embargo, existe un consenso creciente, respaldado por guías clínicas, de que la desnutrición en estos pacientes ya sea que continúen o no con tratamientos anticancerosos, conduce a un bajo estado funcional, deterioro de la calidad de vida (CdV), hospitalizaciones no planificadas y una supervivencia reducida. Por lo tanto, las intervenciones nutricionales adaptadas a las necesidades individuales pueden ser altamente beneficiosas.

Sugerencia para los pacientes: La intervención nutricional tiene mayor probabilidad de contribuir a mejorar su CdV cuando forma parte de un enfoque integral y temprano de cuidados paliativos. Es crucial que el cuidado paliativo se integre de forma simultánea y temprana con los tratamientos oncológicos, y no solo al final de estos.

1. PACIENTES CON CÁNCER EN CUIDADOS PALIATIVOS

Los cuidados paliativos se definen como un enfoque cuyo objetivo es mejorar la Calidad de Vida (CdV) de los pacientes y sus familias que enfrentan los problemas asociados con una enfermedad potencialmente mortal. Esto se logra mediante la prevención y el alivio del sufrimiento físico, psicosocial y espiritual.

El término "paliativo" se deriva de la palabra latina *pallium*, que significa "máscara" o "manto", indicando que el objetivo es cubrir o enmascarar los síntomas y los efectos de una enfermedad incurable para reducir el sufrimiento. Es importante destacar que los CP no son sinónimo de cuidado al final de la vida (CdV) o cuidado terminal. De hecho, organizaciones como la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO) y la Sociedad Europea de Oncología Médica (ESMO) sugieren que los CP deben integrarse de manera temprana en el cuidado oncológico. La integración temprana de los CP en pacientes con cáncer avanzado ha demostrado mejorar significativamente la CdV y disminuir la intensidad de los síntomas.

Los pacientes con cáncer avanzado enfrentan una gran carga sintomática que incluye dolor, disnea, fatiga, depresión y pérdida de peso. Los síntomas y las secuelas de los tratamientos (quimioterapia, radioterapia, cirugía) afectan severamente la rutina diaria y la CdV.

2. IMPACTO DE LA ENFERMEDAD Y LOS TRATAMIENTOS EN EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON CÁNCER

La desnutrición, incluida la pérdida de masa muscular, es una consecuencia común. Se ha llegado a afirmar que entre el 20% y el 30% de las muertes en pacientes oncológicos son atribuibles a la desnutrición más que al propio cáncer.

La desnutrición progresiva a la caquexia, un síndrome multifactorial caracterizado por la pérdida involuntaria de peso, que ha sido reconocido como un factor pronóstico independiente en pacientes con cáncer. En etapas avanzadas, se produce un balance negativo de proteínas y energía que resulta en deterioro funcional, manifestado clínicamente como hipofagia, saciedad temprana, fatiga y emaciación.

La característica clave del deterioro nutricional es la alteración de la composición corporal, especialmente la pérdida de masa muscular, conocida como sarcopenia. La sarcopenia se relaciona con una peor tolerancia a la quimioterapia, un mayor riesgo de complicaciones postoperatorias, deterioro de la CdV y menor supervivencia. La sarcopenia puede incluso

ser inducida por la quimioterapia (sarcopenia iatrogénica), creando un círculo vicioso de aumento de toxicidad y disminución de la respuesta al tratamiento.

Los tratamientos anticancerosos, como la radioterapia (RT) en el ámbito paliativo, a menudo causan efectos secundarios agudos como mucositis, disfagia, dolor, vómitos y diarrea. Estos síntomas pueden reducir la adherencia al tratamiento y requieren una intervención nutricional agresiva. El deterioro funcional del paciente se puede conceptualizar como un modelo de "*crisis catabólica*" durante el último año de vida, con exacerbaciones de la enfermedad y fases de recuperación incompletas. Sin embargo, es crucial identificar las "*ventanas terapéuticas*" donde el paciente aún tiene "*potencial anabólico*" y puede responder a las terapias nutricionales antes de que se establezca la caquexia refractaria.

Sugerencia para los pacientes: La pérdida de masa muscular (sarcopenia) es un factor de riesgo para las complicaciones de la quimioterapia y la cirugía. Si experimenta pérdida de peso o debilidad, informe a su equipo médico. No se limite a seguir las guías de alimentación saludable para personas sanas; es necesario optimizar la ingesta de energía y proteínas.

3. ASESORAMIENTO DIETÉTICO Y SUPLEMENTACIÓN NUTRICIONAL ORAL

El primer objetivo del tratamiento nutricional es preservar la nutrición oral. En las últimas fases de la vida, si la caquexia es refractaria, el foco cambia a recomendar la "*alimentación de confort*", priorizando los alimentos que el paciente tolera y prefiere, con el objetivo primordial de aliviar los síntomas y asegurar una mejor CdV.

El asesoramiento dietético (*counseling*) por parte de un dietista o profesional de la salud es el primer enfoque recomendado. Este asesoramiento debe ser personalizado, abordando síntomas específicos que impactan la nutrición, como la pérdida de apetito (anorexia), la saciedad temprana, los cambios en el gusto y el olfato, o la disfagia.

Sugerencias Dietéticas Específicas (Basadas en los Síntomas):

Si el asesoramiento y la fortificación de alimentos no son suficientes, se utilizan los Suplementos Nutricionales

Orales (SNO). Se prefieren las fórmulas con alto contenido energético ($>1.22 \text{ kcal/mL}$) y proteico ($>20\%$ de la energía total) para optimizar el suministro en un volumen reducido. La combinación de **SNO** con el consejo dietético parece ser más efectiva para mejorar los resultados nutricionales y funcionales (mantenimiento de peso y masa magra, mejoras en la **CdV**) que los **SNO** solos.

4. NUTRICIÓN ENTERAL

La **Nutrición Artificial (NA)** debe integrarse en el cuidado paliativo cuando se espera una influencia positiva en la **CdV** y cuando el riesgo de morir por desnutrición es superior al riesgo de morir por la progresión del cáncer.

La **Nutrición Enteral (NE)** (alimentación por sonda) es la primera opción para considerar siempre que el **tracto gastrointestinal (GI)** sea funcional y la ingesta oral persista inadecuada. Es común en pacientes con cáncer de cabeza y cuello o del tracto **GI** superior, a menudo debido a disfagia o disfunción gástrica causada por la enfermedad o por efectos secundarios de la quimio/radioterapia paliativa.

Para el acceso a largo plazo, la **gastrostomía endoscópica percutánea (PEG)** es el estándar de oro. En pacientes con cáncer paliativo y disfagia, la **NE** domiciliaria ha demostrado ser una estrategia útil para mantener o mejorar el estado funcional (*Karnofsky Performance Status - KPS*) y prolongar la supervivencia media hasta 22.1 semanas, lo cual es relevante considerando que la muerte por inanición ocurre mucho antes sin soporte.

Síntoma	Recomendaciones Dietéticas
Pérdida de apetito / Anorexia	Minimizar el esfuerzo de comer, prefiriendo alimentos altos en energía y proteínas a través de refrigerios pequeños y frecuentes a lo largo del día. Las comidas líquidas altas en calorías pueden ser útiles.
Náuseas y vómitos	Consumir refrigerios pequeños y frecuentes para evitar el estómago vacío (crackers, galletas). Los alimentos fríos y menos olorosos suelen ser mejor tolerados.
Mucositis / Dolor oral	Preferir alimentos blandos, cremosos o líquidos. Evitar alimentos duros (frutos secos, cortezas), y sabores extremos (picantes, ácidos, muy salados). Consumir alimentos a temperatura ambiente o fríos.



Disfagia (dificultad para tragar)	Picar, moler o humedecer los alimentos (añadir crema, salsas) para lograr una consistencia adecuada. Evitar alimentos de consistencia mixta debido al alto riesgo de asfixia.
Estreñimiento	Aumentar fibra soluble e insoluble si no hay contraindicación (avena, chía, semillas de lino, psyllium 5-10 g/día si tolera). Agregar aceites saludables (oliva, MCT) para lubricar tránsito. Priorizar hidratación regular. Incluir frutas de bajo-moderado. Considerar probióticos y ajuste de opioides/antieméticos si corresponde. En casos seleccionados: magnesio 200-400 mg/día si no hay insuficiencia renal.
Disgeusia	Realzar sabor sin irritar: hierbas aromáticas suaves (orégano, albahaca, tomillo), limón mínimo si no hay mucositis, gotas de aceite de oliva para mejorar perfil organoléptico. Alternar proteínas (huevo, pescado, pollo, legumbres según tolerancia). Si hay sabor metálico, usar cubiertos plásticos/madera, y evitar latas en contacto directo (trasvasar Atún o legumbres). En pacientes aborrecidos por carnes rojas, rotar a opciones frías, suaves y mejor toleradas.

Sugerencia para los pacientes: Si su capacidad para comer está crónicamente comprometida (p. ej., por disfagia) y se espera una vida de varios meses, considere la colocación de un tubo de gastrostomía (PEG) como una forma segura y efectiva de mantener su estado nutricional y físico.

5. NUTRICIÓN PARENTERAL

La **Nutrición Parenteral (NP)** debe considerarse cuando la **NE** está contraindicada o es inviable, generalmente



debido a obstrucción intestinal, carcinomatosis peritoneal, malabsorción grave, o intolerancia y malestar severo (náuseas, vómitos, dolor abdominal).

Para pacientes con cáncer incurable que ya no reciben tratamiento anticanceroso, las guías de **ESPN** recomiendan considerar la **Nutrición Parenteral Domiciliaria (NPD)** si la supervivencia esperada es superior a 2-3 meses. Sin embargo, la **NPD** no se recomienda en pacientes con caquexia refractaria, que se caracteriza por un estado funcional muy bajo (ECOG 3 o 4) y una expectativa de vida inferior a 3 meses, ya que en esta etapa el paciente no responderá al soporte nutricional destinado a revertir la caquexia.

La **NPD** puede administrarse de forma segura a pacientes con cáncer avanzado si se gestiona cuidadosamente, reportando una baja tasa de complicaciones. Estudios longitudinales en pacientes con cáncer avanzado, incluso aquellos que ya no reciben tratamiento anticanceroso, han mostrado que la **NPD** mejora significativamente la calidad de vida global, así como el funcionamiento físico, emocional y de roles. Un estudio prospectivo encontró que los pacientes desnutridos elegibles para **NPD** que la recibieron tuvieron una supervivencia media tres veces mayor que los que solo recibieron hidratación artificial (4.3 frente a 1.5 meses).

Sugerencia para los pacientes: Si su intestino no funciona y su pronóstico es de varios meses, la **NPD** puede ser un "salvavidas". Hable con su médico sobre la posibilidad de la **NPD**, enfocándose en la mejora de la **CdV** y el bienestar físico.

6. SOPORTE NUTRICIONAL Y CARGA PARA PACIENTES Y FAMILIAS

Antes de proponer el soporte **nutricional artificial (NA)**, es esencial discutir con el paciente la carga asociada a la intervención para él y sus cuidadores.

Intentar forzar la alimentación en pacientes con marcada pérdida de apetito puede generar una gran angustia psicológica y estrés en las interacciones familiares. No obstante, cuando la necesidad nutricional se cubre mediante **NPD**, los pacientes y sus familiares a menudo reportan una sensación de alivio y seguridad, considerando el tratamiento como una forma de cubrir sus necesidades.

7. NUTRICIÓN ARTIFICIAL Y LEY

En varios países occidentales (incluyendo Italia y Francia), la nutrición artificial y la **hidratación artificial (HA)** se han definido legalmente como tratamientos médicos.

Leyes como la Ley italiana no. 219/2017 establecen el derecho del paciente a expresar sus preferencias y a rechazar o retirar la **NA** y la **HA**. La decisión de retirar estos tratamientos es éticamente necesaria cuando ya no producen un beneficio real o cuando el paciente se encuentra en las últimas horas/días de vida y el cuerpo ya no puede asimilar los nutrientes. Las recomendaciones de modificación dietética y soporte nutricional en oncología se apoyan principalmente en guías clínicas internacionales, incluyendo instituciones europeas como **ESPEN** y sociedades de soporte nutricional con alto nivel de evidencia.

Las guías europeas e internacionales se utilizan en LATAM como referencias científicas, no como marcos legales obligatorios, dado que la regulación sanitaria en la región es heterogénea y país-dependiente. En oncología y cuidados paliativos, el abordaje nutricional se sustenta en consensos clínicos latinoamericanos y evidencia internacional, adaptado a cultura, recursos y acceso local, con el objetivo de garantizar densidad calórico-proteica adecuada, intervenir de forma temprana, modular síntomas (disgeusia, estreñimiento, anorexia, náuseas) y priorizar confort, función y atención interdisciplinaria del paciente.

Sugerencia para los pacientes: Considere establecer directivas anticipadas para comunicar sus deseos respecto a la **NA** y la **HA**. La ley respalda su autonomía para rechazar estos tratamientos si considera que ya no benefician su confort o calidad de vida.

8. LIMITACIONES Y CONCLUSIONES

Los autores de la revisión señalan que la falta de evidencia sólida mediante ensayos controlados sobre el rol del soporte nutricional en **CP** hace que la prescripción de esta terapia sea a menudo un tema de debate.

En conclusión, la desnutrición conlleva malos resultados clínicos en pacientes paliativos, por lo que las guías recomiendan evaluar las deficiencias nutricionales en todos

los casos. Si la ingesta oral es insuficiente, debe considerarse la **NE** domiciliaria o, si no es factible, la **NPD**. La **Nutrición Artificial Domiciliaria (NAD)** no se recomienda si la expectativa de vida es muy corta (menos de 2 meses), a menos que el paciente sea susceptible de morir por desnutrición antes que por la progresión de la enfermedad.

La intervención nutricional debe estar adaptada a las necesidades individuales del paciente y su objetivo principal es apoyar el confort y la calidad de Vida.

Dr. Fernando Lipovestky
lipovestky@gmail.com
Médico especialista en Terapia Intensiva y Nutrición
Profesor Universitario
Medical Advisor, Academia Aesculap Perú

REFERENCIAS

1. Cotogni, P.; Stragliotto, S.; Ossola, M.; Collo, A.; Riso, S.; The Role of Nutritional Support for Cancer Patients in Palliative Care. *Nutrients* 2021, 13, 306.
2. Van Mechelen, W.; Aertgeerts, B.; De Ceulaer, K.; Thoenssen, B.; Vermandere, M.; Van Rijswijk, E.; De Lepeleire, J. Defining the palliative care patient: A systematic review. *Palliat. Med.* 2013, 27, 197–208.
3. Arends, J.; Bachmann, P.; Baracos, V.; Barthélémy, N.; Bertz, H.; Bozzetti, F.; Fearon, K.; Hüttner, E.; Isenring, E.; Kaasa, S.; et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. *Clin. Nutr.* 2017, 36, 11–48.
4. Ferrell, B.R.; Temel, J.S.; Temin, S.; Alesi, E.R.; Baldoni, T.A.; Basce, E.M.; Firi, J.I.; Paice, J.A.; Peppercorn, J.M.; Phillips, T.; et al. Integration of Palliative Care Into Standard Oncology Care: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Update. *J. Clin. Oncol.* 2017, 35, 96–112.
5. Sepúlveda, C.; Marlin, A.; Yoshida, T.; Ullrich, A. Palliative Care: The World Health Organization's global perspective. *J. Pain Symptom Manag.* 2002, 24, 91–96.
6. Temel, J.S.; Greer, J.A.; Muzikansky, A.; Gallagher, E.R.; Admane, S.; Jackson, V.A.; Dahlin, C.M.; Blidnerman, C.D.; Jacobsen, J.; Pirl, W.F.; et al. Early palliative care for patients with metastatic non-small-cell lung cancer. *N. Engl. J. Med.* 2010, 363, 733–742.
7. Ryan, A.M.; Prado, C.M.; Sullivan, E.S.; Power, D.G.; Daly, L.E. Effects of weight loss and sarcopenia on response to chemotherapy, quality of life, and survival. *Nutrition* 2019, 67–68, 110539.
8. Fearon, K.; Strasser, F.; Anker, S.D.; Bosaeus, I.; Bruera, E.; Fainsinger, R.L.; Jatoi, A.; Loprinzi, C.; MacDonald, N.; Mantovani, G.; et al. Definition and classification of cancer cachexia: An international consensus. *Lancet Oncol.* 2011, 12, 489–495.
9. Lee, J.L.C.; Leong, L.P.; Lim, S.L. Nutrition intervention approaches to reduce malnutrition in oncology patients: A systematic review. *Support. Care Cancer* 2016, 24, 469–480.
10. Di Paolo, M.; Gori, F.; Papi, L.; Turillazzi, E. A review and analysis of new Italian law 219/2017: 'Provisions for informed consent and advance directives treatment'. *BMC Med. Ethics* 2019, 20, 17



CUIDADOS PALIATIVOS: ACOMPAÑAR CON DIGNIDAD Y HUMANIDAD

INTRODUCCIÓN

Los cuidados paliativos son un cuidado activo, integral y humanizado dirigido a personas con enfermedades que no responden a tratamientos curativos. Su objetivo es aliviar el sufrimiento en todas sus dimensiones física, emocional, social, espiritual y mejorar la calidad de vida del paciente y su familia. México cuenta con un marco legal muy robusto en materia de cuidados paliativos, teniendo como referencia al artículo 4to. de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, en donde se consideran garantías esenciales sobre acceso a servicios de salud, Ley General de Salud en el cual se tiene como el fundamento central de la atención de cuidados paliativos e incluye definiciones principales y marcos de acción, La Ley de voluntad anticipada que establece el marco jurídico que permite a las personas decidir, de manera libre y anticipada, si desean o no recibir tratamientos médicos que prolonguen artificialmente la vida cuando se encuentren en etapa

terminal y ya no puedan expresar su voluntad, las Normas Oficiales Mexicanas para pacientes adultos y pediátricos en sus diferentes emisiones (2014,2016,2018 y 2022), en donde se establece como deberían implementarse las acciones puntuales dentro de la atención así como las diferentes guías de práctica clínica.

Desafortunadamente aún existe mucho desconocimiento en cuanto al tema, lo que genera una brecha de acceso muy importante para recibir esta importante atención bajo un enfoque humanizado y multidisciplinario.

En este sentido es trascendental hablar sobre los puntos clave, objetivos de acción, filosofía y puntos clave a considerar dentro los cuidados paliativos, para poder comprender mejor sobre el tema, como se describe a continuación.



1. LA ESENCIA DE LOS CUIDADOS PALIATIVOS

Los cuidados paliativos son un enfoque que integra la asistencia activa, holística, de personas de todas las edades con sufrimiento grave relacionado con la salud, ya sea por una enfermedad amenazante o limitante para la vida debido a una enfermedad severa. Su objetivo es mejorar la calidad de vida de los pacientes, sus familias y sus cuidadores primarios. Los cuidados paliativos son aplicables prácticamente desde el diagnóstico de una enfermedad y estos incluyen el enfoque integral de la persona, valorando y atendiendo los síntomas presentes desde las dimensiones físicas, sociales, espirituales y emocionales del ser humano.

Este tipo de cuidados pueden ofrecerse a la par de los tratamientos curativos, cuando la evolución de la enfermedad así lo permite y cuando más nos vamos acercando al final de la vida, las intervenciones paliativas se van incrementando para sobrellevar la carga sintomática.

Este tipo de cuidados se ofrecen a las personas considerando a la muerte como un proceso normal y natural, para evitar el sufrimiento, respetando la autonomía de decisiones, respetando las creencias y valores culturales, influyendo de manera positiva dentro del proceso con el objetivo de mejorar la calidad de vida.

Se pueden aplicar en diferentes escenarios clínicos, como lo es la atención domiciliaria, en unidades de primer nivel de atención, en áreas de hospitalización, urgencias, y en centros especializados para la atención de pacientes con estas necesidades, denominados hospicios.

El equipo interdisciplinario es fundamental para brindar una atención adecuada y considera profesionales del área de la Medicina, Enfermería, Psicología, Trabajo social, Rehabilitación, Nutrición, entre otras disciplinas del área de la salud. La atención proporcionada se desarrolla durante el transcurso de la enfermedad e incluye el periodo de duelo una vez que la persona fallece.

Los cuidados paliativos se reconocen como un derecho humano de acceso a la salud. A nivel mundial actualmente existen muchos obstáculos para poder acceder a ellos, ya que, aunque en México contamos con políticas de salud establecidas y una normativa adecuada, aún tenemos grandes problemas con la implementación, escasa formación en las

escuelas de medicina y disciplinas afines a la salud, así como deficiente acceso a analgésicos opioides para control del dolor y otros síntomas.

¿QUIÉN NECESITA CUIDADOS PALIATIVOS?

Muchos pacientes requieren cuidados paliativos. En el caso de los adultos con enfermedades crónico degenerativas avanzadas, tales como enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedades intersticiales, accidentes cerebrovasculares, enfermedad renal, patologías neurodegenerativas como esclerosis lateral amiotrófica, esclerosis múltiple, Corea de Huntington, enfermedad de Parkinson, demencia, fragilidad, insuficiencia hepática, VIH-SIDA en fase avanzada, tuberculosis multidrogorresistente así como deterioro y riesgo de morir por otras afecciones o complicaciones que no son reversibles; o que no van a solucionarse con ningún tratamiento, se puede determinar que existe necesidad de atención paliativa.

CUIDADOS PALIATIVOS PEDIÁTRICOS

Los cuidados paliativos pueden ser aplicados a personas de cualquier edad, de tal manera que niñas y niños en todas sus etapas de desarrollo que asociado a condiciones o enfermedades que limitan o amenazan la vida, incluyendo a quienes transitan por la etapa final de la vida y experimentan sufrimiento grave asociado a la salud podrían beneficiarse de dicho abordaje, mejorando su calidad de vida y la de sus familias.

Bajo esta perspectiva, los **CP Pediátricos (CPP)** abordan a niñas y niños con edades, etapas del crecimiento y del desarrollo muy diversas desde los recién nacidos, lactantes, preescolares, escolares, adolescentes y muchos jóvenes adultos, así mismo





las condiciones que se abordan son muy heterogéneas, por lo que se ha categorizada las diferentes trayectorias de la enfermedad encontrándose aquellos niños que son:

- 1) Potencialmente curables, es decir, con condiciones que amenazan la vida donde el tratamiento curativo puede ser viable, pero puede fallar tales como la mayor parte del cáncer infantil y las insuficiencias orgánicas (Grupo 1);
- 2) Niños con largos períodos de tratamientos en donde la muerte prematura es posible, tales como prematuros extremos, niños con cardiopatías complejas (Grupo 2);
- 3) Niños con condiciones progresivas sin cura y son paliativas desde el diagnóstico incluyéndose muchas de las enfermedades huérfanas y trastornos congénitos graves (Grupo 3).
- 4) Quienes tienen una condición no progresiva, pero con discapacidad severa, irreversibles, con profundo impacto en la calidad de vida, como los niños con parálisis cerebral infantil o daño neurológico severo (Grupo 4).

Brindar CPP implica diversas acciones que permitan contribuir al doble ejercicio de aliviar el sufrimiento y mejorar la calidad, principalmente:

- El control de los síntomas que generan malestar o desconfort, como el dolor o la disnea.
- La valoración y atención de las necesidades psicológicas, familiares/sociales y espirituales que impacten en la experiencia del niño y de su familia.
- La planeación de la atención, en particular la planeación avanzada, en donde se definen metas de tratamiento de acuerdo al momento evolutivo de la condición y los valores y preferencias de las familias.
- El apoyo para la comunicación efectiva y compasiva entre los miembros de los equipos de salud que colaboran en el abordaje del niño.

■ La coordinación para el cuidado, incluyendo los escenarios hospitalarios o domiciliarios, así como los momentos finales de la vida.

2. LOS CUIDADOS PALIATIVOS COMO UN MODELO INTERDISCIPLINARIO: CADA VOZ APORTA

Para brindar una adecuada calidad en la atención, se requieren acciones conjuntas encaminadas a un modelo de atención interdisciplinario, en donde se da un enfoque de trabajo holístico en el que las distintas disciplinas colaboran de manera integrada para abordar determinada situación desde un enfoque multidimensional (físico, social, emocional o espiritual) articulando en un marco común que permite generar soluciones comunes a situaciones complejas. Como características de este modelo, tenemos una colaboración activa, comunicación asertiva y efectiva interprofesional y al combinar enfoques diversos, se generan soluciones más creativas y efectivas, con un plan activo instrumentado por todas las disciplinas colaboradoras.

¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DE LOS MIEMBROS QUE INTEGRAN EL EQUIPO DE CUIDADOS PALIATIVOS?

Médico: Es el encargado de coordinar la atención de los pacientes y familias, realizar la evaluación sobre el diagnóstico y pronóstico de la enfermedad, así como encargarse del ajuste de tratamientos, paliación de síntomas, así como seguimiento. Se asegura que los objetivos de tratamiento estén alineados de acuerdo a los objetivos de cuidado del paciente, valoración las directrices o voluntades anticipadas para la planificación de cuidados.

Enfermería: Nos apoya como un excelente portavoz, realizando una valoración integral continua para prevenir crisis en cualquier escenario clínico (consulta externa, urgencias, hospitalización, domicilio y hospicio). Es la encargada de capacitar al paciente y familia cuando se ejecuta un plan de egreso a domicilio, sobre las diferentes vías de administración de fármacos, cuidados de confort, movilización, manejo de sondas, colocación de dispositivo subcutáneo, entre otras intervenciones, incluyendo en últimos días o agonía.

Psicología: Brinda apoyo emocional al paciente y a la familia, favoreciendo el proceso de adaptación a la

enfermedad. Favorece el control de síntomas como ansiedad, depresión, insomnio, dolor, disnea, entre otros. Facilitación de la comunicación dentro de la familia. Prevención y acompañamiento del duelo anticipado durante el proceso de la enfermedad y posterior al fallecimiento del paciente.

Trabajo Social: Es esencial en cuidados paliativos porque aborda los factores sociales, familiares, económicos y comunitarios que influyen en la calidad de vida del paciente y su entorno. Su intervención es clave para sostener el equilibrio familiar, facilitar decisiones y garantizar apoyos adecuados. Favorecen la toma de conciencia y la participación activa de la familia en el cuidado. Apoyan la articulación interinstitucional y con organizaciones no gubernamentales, asesoría en la gestión de trámites diversos, etc.

Rehabilitación: La fisioterapia tiene como objetivo reducir los síntomas de la enfermedad, proporcionar confort y mejorar la calidad de vida del paciente por medio de tratamientos no invasivos, disminuyendo los días de hospitalización, permitiendo en muchos casos la recuperación de la fuerza y función física, calidad de vida e interdependencia en las actividades de la vida diaria.

Nutrición: Valora el estado nutricional y cambios asociados a la enfermedad ocasionados por los síntomas de la ingesta (anorexia, disfagia, náusea, estreñimiento), así como el riesgo de deshidratación o caquexia. Evalúa con el paciente y la familia las preferencias, hábitos y significados culturales de la alimentación. Apoya y educa sobre la toma de decisiones anticipadas sobre la hidratación y nutrición.

Por lo tanto, el trabajo en equipo se considera el instrumento básico en cuidados paliativos, ya que permite una respuesta coordinada ante el sufrimiento, responde a la toma de decisiones complejas, la integración temprana permite mejorar la calidad de vida, tienen una visión centrada en la persona, bajo una coordinación y comunicación efectiva, se previene el desgaste profesional y se garantiza un enfoque ético dentro de todos los escenarios de atención del paciente y su familia.

3. LA TRASCENDENCIA DE LA ENFERMERA CON SU PRESENCIA CONSTANTE JUNTO AL PACIENTE

Las enfermeras ocupan un rol esencial en la provisión de consuelo, cimentado en una condición humanista y ética hacia el cuidado. En el equipo multidisciplinario de Cuidados Paliativos su participación se destaca por una presencia constante y comprometida, escucha activa, empatía, así





como, una mirada integral al paciente y su familia. Un pilar fundamental en el acompañamiento, es la asistencia continua del servicio de Enfermería. Más allá de la atención a los síntomas físicos, las enfermeras desarrollan una notable sensibilidad para otorgar el confort que necesita cada uno de sus pacientes. Cuidar, en el contexto paliativo, emerge como un acto profundamente complejo; no se trata únicamente de procedimientos clínicos, sino de integrar las dimensiones física, emocional, social y espiritual del ser humano, para responder con sensibilidad y pertinencia a las exigencias más profundas de quienes se encuentran en una situación de sufrimiento.

Las enfermeras integran conocimientos, habilidades y compasión, adicionalmente implementan una amplia gama de estrategias centradas en la persona para asegurar una atención paliativa de calidad. En este escenario, se posicionan como un vínculo fundamental entre el equipo de salud, los pacientes y sus familias. La función de la enfermera adquiere, por consiguiente, una dimensión muy significativa y especial; no solo busca estar junto al paciente, sino con él, conocerlo en su particularidad, comprender sus miedos, creencias, valores y deseos. Esta presencia se traduce en una ayuda real y auténtica, en los momentos más vulnerables del trayecto paliativo.

4. AFRONTAR LO INEVITABLE: EL DUELO ANTICIPADO Y EL MIEDO A LA MUERTE

El final de la vida no solo implica la muerte física. En cuidados paliativos, pacientes y familias atraviesan procesos emocionales complejos que comienzan mucho antes del fallecimiento. Entre ellos, el duelo anticipado es uno de los procesos más significativos y menos reconocidos.

El duelo anticipado es la respuesta emocional que aparece antes de la muerte, cuando la pérdida es inminente y la persona (paciente o cuidador) comienza a despedirse, adaptarse y reorganizar su vida. Reduce el riesgo de duelo patológico después de la muerte. Reconocerlo de manera adecuada permite despedidas más sanas y significativas, disminuye la angustia y la incertidumbre, humaniza el proceso de morir, fortalece la red de apoyo y ayuda al equipo a intervenir de forma oportuna y compasiva durante el proceso de atención.

El duelo en cuidados paliativos es un proceso natural y necesario que acompaña tanto a pacientes como a sus familias ante la pérdida o la proximidad de la muerte. Se reconoce como parte integral de la atención paliativa, y los equipos de salud

tienen un rol clave en acompañar, prevenir complicaciones emocionales y facilitar la adaptación del mismo.

Durante el duelo el rol del equipo de cuidados paliativos es fundamental, ya que permite el acompañamiento emocional, previene el duelo complicado, brinda apoyo interdisciplinario y permite educar y formar a la familia sobre el proceso de enfermedad y muerte.

El miedo a la muerte en cuidados paliativos es una de las experiencias emocionales más frecuentes y profundas tanto en pacientes como en sus familias. Forma parte del sufrimiento existencial que acompaña a la enfermedad avanzada y, por ello, se considera un aspecto central dentro de la atención integral. Es una respuesta emocional, de múltiples dimensiones, que genera un gran impacto emocional. Existen factores que pueden intensificar este miedo como lo es el descontrol del dolor, creencias culturales o religiosas, experiencias de pérdidas previas traumáticas, aislamiento social o comunicación deficiente con los equipos de salud.

El miedo a la muerte no debe ser minimizado o no visualizado. Reconocerlo y entenderlo es parte esencial de los objetivos de los cuidados paliativos, porque la meta no es solo prolongar la vida, sino mejorar su calidad y dignidad hasta el final, en todas las esferas del ser humano.

5. "YA NO QUIERO COMER", LA EDUCACIÓN SOBRE LA PÉRDIDA DEL APETITO COMO UN PROCESO NATURAL DENTRO DEL PROCESO DE ENFERMEDAD AVANZADA

Cuando un paciente expresa "ya no quiero comer", no se trata exclusivamente de un síntoma físico, sino de una señal de que el cuerpo está entrando en una etapa fisiológica de transición hacia el final de la vida. La disminución o ausencia del deseo de ingerir alimentos, se conoce comúnmente como anorexia y representa uno de los síntomas más frecuentes y perturbadores en personas que padecen enfermedades avanzadas, en particular cáncer y otras condiciones crónicas limitantes de la vida. En el contexto paliativo no obedece a una causa única, surge de múltiples factores entre ellos, alteraciones fisiológicas, angustia emocional y barreras sociales que, en conjunto, constituyen una experiencia multidimensional y especial para cada paciente.

Desde la visión de los cuidados paliativos, es necesario ofrecer una educación clara y precisa a pacientes y sus familias en relación a la ausencia o falta de apetito, explicando que se

trata de un proceso adaptativo, en el cual el metabolismo se desacelera y los requerimientos nutricionales disminuyen significativamente, en consecuencia, la administración forzada de alimentos o líquidos, puede inducir síntomas adicionales como náuseas, distensión abdominal o ansiedad, originando pérdida en la calidad de vida. Por lo tanto, se recomienda ofrecer pequeñas cantidades de alimentos o líquidos que el paciente desee, priorizando siempre su confort y bienestar.

Las estrategias terapéuticas para el manejo de la anorexia en cuidados paliativos incluyen tratamientos farmacológicos como corticosteroides, progestágenos y agentes como la anmorelina. Sin embargo, las intervenciones no farmacológicas más utilizadas son el asesoramiento nutricional personalizado, los ajustes dietéticos, la psicoterapia y el tratamiento específico de otros síntomas paliativos.

6. POTENCIAR LA MOVILIDAD PARA PRESERVAR LA AUTONOMÍA Y LA DIGNIDAD PARA UN MEJOR CUIDADO

Una de las principales fuentes de angustia en pacientes requirentes de atención paliativa es la pérdida progresiva de movilidad, ya que limita la capacidad para realizar actividades básicas, participar en interacciones sociales y mantener el control sobre su entorno. Dentro del campo de los Cuidados Paliativos, la fisioterapia desempeña un papel crucial al potenciar la movilidad funcional del paciente, como una estrategia para preservar la autonomía, la independencia y mantener la conexión con los demás.

Para el control de síntomas y favorecer el confort en los pacientes, los fisioterapeutas emplean una diversidad de técnicas, incluyendo rehabilitación respiratoria, terapias de masajes y termoterapia, además de apoyo funcional mediante ejercicio terapéutico y movilización. Se ha demostrado que los ejercicios de bajo impacto, movilización asistida y entrenamiento regular reducen el dolor, la fatiga y la ansiedad, por lo que es indispensable seguir las recomendaciones internacionales de integrar la fisioterapia en fases tempranas del abordaje paliativo. Sin embargo, la incorporación del fisioterapeuta al equipo interdisciplinario de Cuidados Paliativos, es un gran desafío debido a la falta de reconocimiento de roles, las derivaciones tardías y la ausencia de protocolos estandarizados.

La evidencia actual demuestra que las intervenciones fisioterapéuticas adoptan un enfoque centrado en el paciente y flexible a su contexto. No se trata de restaurar la función

perdida, sino de mantener el máximo nivel posible de la movilidad funcional con el menor esfuerzo, alineado siempre con los deseos del paciente.

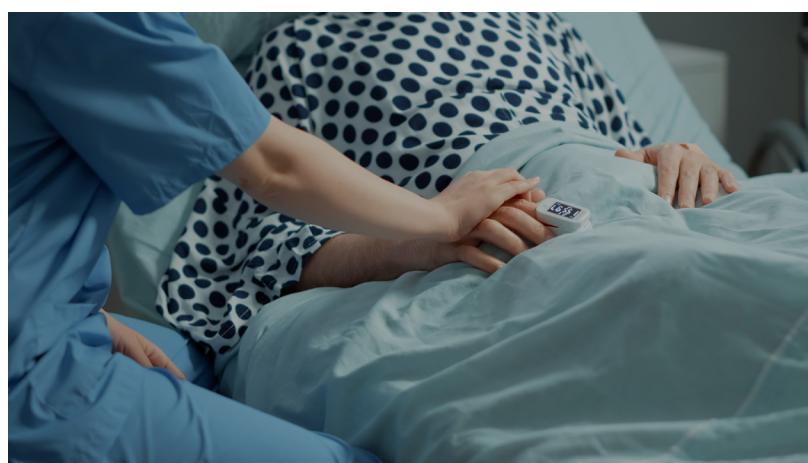
7. ESTRATEGIAS PRÁCTICAS PARA CUIDAR A QUIEN CUIDA

Es fundamental que los cuidadores primarios de quienes se encuentran en cuidados paliativos, también sean cuidados, dado que en la mayoría de las veces sus necesidades personales se ven desplazadas por los imperativos derivados de la situación de quien está enfermo, exponiéndolos a un nivel continuo de estrés que puede impactar su salud física y mental.

Es por ello que un abordaje paliativo integral considera a los cuidadores como parte de la unidad de cuidado, de tal manera que la exploración de la situación de estos y sus necesidades y la sobrecarga que imprime la situación permite dimensionar si se requiere fortalecer elementos prácticos del cuidado o si se requieren intervenciones especializadas para asegurar el bienestar de la unidad.

Algunas estrategias prácticas de cuidado que pueden implementarse son:

- a) Fortalecimiento de hábitos de vida saludable, que atienda las necesidades de alimentación, sueño, actividad física;
- b) Orientación a la búsqueda de espacios personales de placer y distracción positiva que favorezcan el bienestar emocional;
- c) El entrenamiento en regulación emocional y afrontamiento adaptativo a través de la expresión emocional (compartir en una conversación, el escribir o crear) o con trabajo de autocompasión y técnicas de atención plena (mindfulness);





- d) Ayudar a tener conciencia de los límites y de cuando es necesario el delegar tareas o pedir ayuda;
- e) Construir un plan de autocuidado que sea realista y se adapte a las situaciones cambiantes;
- f) El apoyo social a través de una red de soporte, que involucre a otros miembros de la familia, amigos o la comunidad tanto para las actividades cotidianas del cuidado como para el soporte del cuidador como persona;
- g) La exploración de la propio espiritual como un recurso que permita encontrar sentido y favorecer el afrontamiento del sufrimiento.

Así mismo, no debe olvidarse que el seguimiento del duelo, requiere de un acompañamiento después del fallecimiento, principalmente para detectar duelos complicados que requieran intervenciones avanzadas y que impliquen la referencia a otros profesionales.

8. LAS 4 HABILIDADES ESENCIALES DEL EQUIPO PALIATIVO: COMUNICACIÓN EMPÁTICA, ESCUCHA ACTIVA, TRABAJO COLABORATIVO Y AUTOCUIDADO PROFESIONAL

Los **CP** requieren de los profesionales que los proveen una serie de competencias, entre las cuales es necesario enfatizar:

1. Comunicación empática: La base de una buena relación profesional de la salud-paciente-familia es la comunicación efectiva, este intercambio dialógico que permite el conocimiento de la otra persona, de sus expectativas y deseos y que posibilita la transmisión de información del diagnóstico y pronóstico y por tanto la construcción de un escenario de confianza que facilita la toma de decisiones compartida y la ejecución del plan de atención en los distintos momentos de la trayectoria de la enfermedad.

2. Escucha Activa: la base de una buena relación profesional de la salud-paciente-familia es la comunicación efectiva, este intercambio dialógico que permite el conocimiento de la otra persona, de sus expectativas y deseos y que posibilita la transmisión de información del diagnóstico y pronóstico y por tanto la construcción de un escenario de confianza que facilita la toma de decisiones compartida y

la ejecución del plan de atención en los distintos momentos de la trayectoria de la enfermedad.

3. Trabajo Colaborativo: Para poder atender a la persona de manera integral y holística se requiere de la interacción de muchos profesionales, quienes superando la fragmentación y límites propios hacen sinergia, en la interdisciplina, interactuando colaborativamente para abordar de manera conjunta los problemas.

4. Autocuidado Profesional: El estar en constante exposición al sufrimiento humano, requiere de un continuo trabajo personal y de equipo para gestionar las emociones y extender el cuidado que permita cuidar a otros. La prevención, detección sistemática y la atención integral de burnout, de la fatiga por compasión y otros cuadros afectivos vinculados a la labor profesional requiere del compromiso personal, de equipo e institucional para limitar el impacto negativo que tienen sobre las personas.

CONCLUSIONES

En un mundo caracterizado por el envejecimiento poblacional, el progresivo aumento de enfermedades crónicas y la demanda sostenida de una atención centrada en la persona, los **Cuidados Paliativos** dejan de ser una opción complementaria, para convertirse en un pilar fundamental de los sistemas de salud contemporáneos. Su correcta implementación no solo alivia el sufrimiento físico, emocional, social y espiritual al final de la vida, sino que garantiza el derecho fundamental de toda persona a vivir con dignidad, acompañada, informada y en paz.

No obstante, esta promesa sólo es posible si contamos con equipos interdisciplinarios sólidos (integrados por médicos, enfermeras, psicólogos, nutriólogos, fisioterapeutas, tanatólogos, trabajadores sociales y otros profesionales) debidamente capacitados, apoyados y respaldados por políticas públicas bien estructuradas y eficaces. Es una necesidad urgente e inaplazable desmitificar los estigmas que persisten sobre el uso de opioides, establecer mecanismos institucionales para el acceso universal a medicamentos esenciales y elevar el nivel de conciencia social y profesional de que los **Cuidados Paliativos** no son exclusivos del cáncer, así como, redefinir la percepción reduccionista de asociar **Cuidados Paliativos** únicamente a la fase terminal; por consiguiente, es imprescindible considerar

a la atención paliativa, como un componente esencial en múltiples condiciones críticas a lo largo del curso de diversas enfermedades amenazantes para la vida.

Para lograr una verdadera equidad en el derecho a los **Cuidados Paliativos**, se requiere una transformación que articule con rigor cuatro ejes fundamentales: gestión eficaz, formación de calidad, investigación rigurosa y políticas públicas sensibles y proactivas. En el ámbito internacional y particularmente en el contexto mexicano, esta tarea es urgente y no hay margen para la demora. Exclusivamente, mediante una acción concertada, ética y humanizada, donde la interdisciplinariedad, la empatía y la justicia social sean los principios rectores podremos cumplir con la promesa del acceso universal a los **Cuidados Paliativos**.

El Colegio Mexicano de Cuidados Paliativos y Soporte A.C. es una asociación profesional dedicada a promover, fortalecer y difundir la práctica de los cuidados paliativos en México. Fue constituido formalmente en octubre de 2020 y reúne especialistas, docentes y profesionales de la salud interesados en mejorar la atención integral de pacientes con enfermedades avanzadas o terminales. Tiene como objetivo promover el acceso universal a cuidados paliativos en México, aportar a la formación a los profesionales de la salud mediante cursos, seminarios y webinarios, difundir conocimiento sobre la importancia de la atención integral en pacientes con enfermedades crónicas, avanzadas o terminales y establecer alianzas interinstitucionales e intersectoriales para romper con las brechas de acceso.

REFERENCIAS

1. Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. Ley de Voluntad Anticipada: El derecho a una muerte digna [Internet]. gob.mx. [citado el 5 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.mx/lnapam/articulos/ley-de-voluntad-anticipada-el-derecho-a-una-muerte-digna>.
2. Ley General de Salud Artículo 166 Bis [Internet]. Leyes-mx.com. [citado el 5 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://leyes-mx.com/ley_general_de_salud/166%20Bis.htm
3. Knaul FM, Farmer PE, Krakauer EL, De Lima L, Bhadelia A, Jiang Kwete X, et al. Alleviating the access abyss in palliative care and pain relief—an imperative of universal health coverage: the Lancet Commission report. Lancet [Internet]. 2018;391(10128):1391–454. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32513-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32513-8)
4. Gob.mx. [citado el 5 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/marconformativo/NormasOficiales/4359.pdf>
5. Org.mx. [citado el 5 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://dmd.org.mx/wp-content/uploads/2019/10/CUIDADOS-PALIATIVOS-MARCO-NORMATIVO.pdf>
6. Valente Ribeiro PCP. Ways and means to comfort people at the end of life: how is the nurse a privileged player in this process? Palliat Care Soc Pract. 2023;17:26323524231182730. doi:10.1177/26323524231182730.
7. Mercadante S, Napolitano D, Lo Cascio A, Mancin S, Casuccio A. Poor Appetite and Survival in Patients Admitted to an Acute Palliative Care Unit for Comprehensive Palliative Care. Nutrients. 2025;17(11):1882. doi:10.3390/nu17111882.
8. Domingos DFDS, Querido A, Pedrosa WV. Physiotherapy Intervention for Promoting Comfort in Palliative Care Patients: A Focus Group Study. Cancers. 2025;17(13):2167. doi:10.3390/cancers17132167.
9. Benini F, Papadatou D, Bernadá M, Craig F, De Zen L, Downing J, Drake R, Friedrichsdorf S, Garros D, Giacomelli L, Lacerda A, Lazzarin P, Marceglia S, Marston J, Muckaden MA, Papa S, Parravicini E, Pellegatta F, Wolfe J. International Standards for Pediatric Palliative Care: From IMPaCCT to GO-PPaCS. J Pain Symptom Manage. 2022 May;63(5):e529–e543. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2021.12.031. Epub 2022 Jan 11. PMID: 35031506.
10. Cuidados paliativos [Internet]. Who.int. [citado el 4 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
11. Bovero A, Spada MF, Cito AL, Pidinchedda AV, Tosi C, Carletto S. Self-Care in Palliative Healthcare Professionals: A Qualitative Study. Nurs Rep. 2025 Apr 25;15(5):139. doi: 10.3390/nursrep15050139.
12. DOF: 13/09/2022 ACUERDO que modifica el Anexo Único del diverso por el que el Consejo de Salubridad General declara la obligatoriedad de los esquemas de manejo integral de cuidados paliativos, así como los procesos señalados en la Guía del Manejo Integral de Cuidados Paliativos en el Paciente Pediátrico, publicado el 14 de diciembre de 2016.
13. Revistasanitariadeinvestigacion.com. [citado el 5 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/el-proceso-del-duelo-en-cuidados-paliativos/>
14. ¿Qué es y qué aporta el Trabajo Social en Cuidados Paliativos? [Internet]. Red de Cuidados Paliativos. [citado el 5 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.redpal.es/que-es-y-que-aporta-el-trabajo-social-en-cuidados-paliativos/>
15. El rol del psicólogo en cuidados paliativos: apoyo integral y emocional [Internet]. Colegio de Psicólogos. 2023 [citado el 5 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://colegiodepsicologossj.com.ar/rol-del-psicologo-en-cuidados-paliativos/>
16. Edu.co. [citado el 5 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.uceva.edu.co/bitstream/handle/20.500.12993/2939/T00032015.pdf?sequence=1>
17. Lic Mangiafave Viviana A, Lic Naso Lucia D, Lic Senese A. El rol del licenciado en Nutrición dentro del equipo de cuidados paliativos en el abordaje de las enfermedades neurodegenerativas. Diaeta [Internet]. 2022 [citado el 5 de diciembre de 2025];40(177):160–73. Disponible en: https://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372022000100160

contacto.comecups@gmail.com



EXPERIENCIAS EN LA MEJORA DEL PROGRAMA DE HIGIENE DE MANOS



Las **Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS)** se encuentran entre los eventos adversos más frecuentes que ocurren en la prestación de servicios de salud: cada año se producen en todo el mundo 136 millones de casos de infecciones resistentes a los antibióticos asociadas a la atención sanitaria (OPS-2024). Como definimos a las *"Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud, a la condición local o generalizada resultante de la reacción adversa a la presencia de un agente infeccioso o su toxina, que no estaba presente, ni en periodo de incubación al momento del ingreso del paciente a la unidad para la atención médica, o antes de recibir atención a la salud y que puede manifestarse incluso después de su egreso"* (PROY-NOM-045-SSA-2024).

Las **IAAS** son el primer evento adverso más frecuente y uno de los mayores problemas para la seguridad del paciente a nivel mundial. Solo en los países de altos ingresos llegan a afectar a 7 de cada 100 pacientes que ingresan a un hospital, y en los de bajos o medianos ingresos, 15 de cada 100 pueden presentar **IAAS** durante su hospitalización. (OPS-2022)

Uno de los datos más relevantes es que el 90% de la transmisión de las **IAAS** se da a través de las manos, ya que estas se encuentran colonizadas por la propia microbiota de los trabajadores de la salud y/o de los enfermos con quienes atiende y tiene contacto, muchos de estos microorganismos con un elevado potencial patógeno y tiene la capacidad de occasionar las **IAAS**, por ello la técnica de **Higiene de Manos**

(**HM**) es un método de barrera muy efectivo para reducir la transmisión de microorganismos a los pacientes hospitalizados y profesionales de la salud. Varios estudios han demostrado que la **HM** es un método barato y altamente efectivo para prevenir infecciones.

Se ha estimado que el costo total de la promoción de la **HM** corresponde a < 1% de los costos asociados con las **IAAS** (OPS-2021). Un estudio examinó los efectos de un programa de **HM** estandarizado en la tasa de **IAAS** en bebés de muy bajo peso al nacer y demostró que la cantidad de **IAAS** se redujo significativamente de 18.8% a 6.3%, equivalente a 10 episodios de **IAAS** por año después de la introducción de un protocolo estandarizado de **HM** y ahorró \$10,000 por **IAAS** significativamente de 18.8% a 6.3%, equivalente a 10 episodios de **IAAS** por año después de la introducción de un protocolo estandarizado de **HM** y ahorró \$10,000 por **IAAS**.(Roxana Trejo-2019)

Una de las formas de detectar las **IAAS** es mediante la supervisión y vigilancia epidemiológicas de los pacientes durante su estancia hospitalaria, por lo cual una de las estrategias ha sido desarrollar las **unidades de Vigilancia Epidemiológica en los Hospitales (UVEH)**, con personal entrenado específicamente para estas tareas, el personal de atención en salud debe involucrarse activamente en la prevención, detección y diagnóstico oportuno, vigilancia y manejo temprano de las **IAAS**, a fin de reducir el riesgo de complicaciones evitables.

Desde 1997, México cuenta con un Sistema de Vigilancia Epidemiológica Centinela a nivel nacional, la **Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE)**¹, la cual genera información epidemiológica, estadística, clínica y de las **IAAS**, sus factores de riesgo y principales agentes etiológicos. Los **microorganismos multirresistentes (MMR)** son una amenaza para la salud, declarado por la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** como una de las 10 principales amenazas de salud pública a las que se enfrenta la humanidad, creando un programa para combatir la **Resistencia a los Antimicrobianos (RAM)**.²

El uso indebido y excesivo de los antimicrobianos es el principal factor que determina la aparición de patógenos

farmacorresistentes. La **OMS** establece un listado de patógenos prioritarios para tener en cuenta en el desarrollo de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D) de nuevos antibióticos.

En 2019, la gravedad de estos datos motivó a la **Organización de las Naciones Unidas (ONU)** a intervenir. Solicitó formalmente a la **OMS** el desarrollo de estrategias globales para mitigar los eventos adversos en la atención sanitaria. El resultado fue la meta internacional número 5, que se centra específicamente en reducir las **Infecciones Asociadas a la Atención Sanitaria**. Esta iniciativa subraya que un programa integral de Higiene de Manos, si es bien ejecutado y adoptado por los profesionales de la salud, puede disminuir las **IAAS** hasta en un 50%.

En todos los hospitales del mundo se padecen **IAAS**, asociaciones de estudio e investigación de las **IAAS** como la **INIC**³, a cargo del **Dr. Víctor Rosental** han marcado un referente importante en el que compara las tasas de incidencia de las **IAAS**, en las más de 400 publicaciones multicéntricas, de acuerdo a la complejidad de cada unidad en un importante número de publicaciones, en las cuales muestra las tasas de países en vías de desarrollo y países desarrollados, por lo que si podemos aseverar que hospitales con bajas tasas y **UVEH**, con bajas evidencias en la prevención, tienen un fuerte reto por delante en el trabajo de esta índole.

En nuestro hospital que conforma parte fundamental del Sector Salud, es una institución de salud privada, que ha logrado una evolución muy importante ya que pasó de 88 a más de 156 camas censables y no censables, además de integrar nuevas especialidades y sub especialidades como lo son las de oncología y sus subespecialidades, otro ejemplo es la cirugía laparoscópica a cirugía robótica, además de servicios de radio oncología, biología de la reproducción humana, es decir se amplió en mucho la cartera de servicios y con ello aumentan los riesgos de las **IAAS**.

A través del tiempo ha buscado desarrollar, implementar y mejorar de forma continua un Programa Integral y Sistemático de Higiene de Manos, muy enfocado de reducir eventos adversos relacionados con las **IAAS**, así como la **RAM** y fortalecer la cultura de seguridad del paciente desde los esfuerzos de la Dirección Médica, Administrativa, el Departamento de Epidemiología, hasta el impulso de cada uno de los líderes de los departamentos que conforman esta

institución. La experiencia acumulada evidencia tanto avances significativos como áreas de oportunidad que siguen guiando al perfeccionamiento.

Con la finalidad de cumplir con la meta internacional N° 5, nos propusimos reforzar la cultura de la **HM** en un programa permanente el cual contara con una estructura organizacional y multidisciplinaria, planteando un cambio desde el año 2018, además de que se calculó el tamaño de muestra con un 95% de confianza el cual nos arrojó un monitoreo mensual de 268 evaluaciones mensuales.

De esta manera podríamos contar con evaluaciones puntuales que nos permitieran conocer un mejor apego a la **HM** inicialmente con estudios de sombra y poder contrastar con la tasa global de **IAAS**. De esta manera poder analizar el comportamiento de las **IAAS** en relación con el apego a la higiene de manos.

Es importante destacar una evolución en la **HM** tiene que pasar de un estudio de sombra a un método de monitoreo observacional, con una asesoría en tiempo real y que genere un verdadero cambio en la actitud del personal que impulse una mejora en la calidad de la atención a nuestro paciente por lo que seguimos estos pasos:

a) Conformar un grupo de los profesionales del hospital con mejor apego a la higiene de manos (**AHM**), el cual se enfocó en observar qué puntos cruciales susceptibles de mejora o cambio se tenían que realizar.

b) Se reforzaron los puntos de atención con soluciones alcoholadas o jabón con dispensadores para el lavado de manos a la entrada y salida de la habitación, así como dentro de la misma, centrales de enfermería y todos aquellos lugares clave, con la finalidad de garantizar la práctica de higiene de manos.

c) Capacitación periódica (cada 6 meses, además de participar en la inducción de todo el personal de nuevo ingreso de manera permanente) a los colaboradores. Esta medida permitió que todo profesional de la salud reconociera la importancia de la **HM** y en qué momentos se debe implementar.

d) Evaluación y retroalimentación:



1. Implemento el formulario de observación, del manual técnico de referencia para la **HM** (WHO-IER-PPS-2009)

2. Se trabajo con el formato

3. Sin embargo, con base en la guía y el mismo formato se implementó un FORM herramienta de Google, con la cual fue más dinámico la evaluación y análisis de la información

4. La retroalimentación de las evaluaciones se ha realizado en las sesiones de los Comités para la Prevención y Control de **IAAS** y Calidad (**CODECIAAS**) y **Seguridad del Paciente (COCASEP)**, mediante los indicadores propuestos de consenso en el **COCASEP**.

e) Recordatorio en el lugar del trabajo:

1. Elaboraron señalamientos y recordatorios de la técnica de **HM** a través de información visual, los cuales se colocaron estratégicamente en áreas destacadas donde se presta asistencia médica. También se instaló un póster en sitio estratégico de cómo realizar la fricción de manos y se colocó junto a cada dispensador cómo efectuar el lavado de manos en cada lavabo (los cuales coinciden con cada punto donde tiene lugar la atención de pacientes).



Aproximadamente el 70% de los trabajadores de la salud

no practican rutinariamente la higiene de manos, y los trabajadores de la salud informan malentendidos sobre la relevancia y la importancia de la higiene de manos en la práctica clínica diaria.

Ya con un apoyo de capacitación continua impulsamos el programa de **HM** de Hospital San José Hermosillo se enfoca en cumplir con los cinco componentes de la Estrategia Multimodal de la **OMS**, iniciando desde:

1. El cambio del sistema

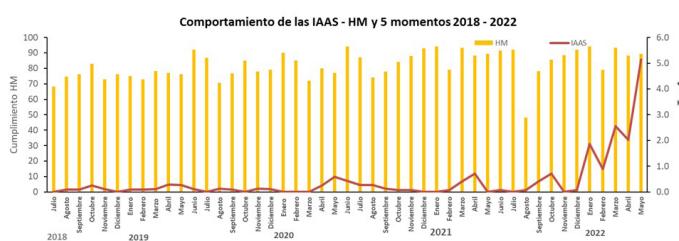
I Gestión de Suministros: Garantizar la disponibilidad continua y segura de insumos esenciales (agua, jabón, toallas de papel) para la higiene.

I Implementación de Protocolos de Higiene: Asegurar la disponibilidad de gel desinfectante al 70% en dispensadores automáticos ubicados en puntos estratégicos (entradas, áreas de pacientes, zonas generales).

I Control de Infecciones en Áreas Críticas: Promover el uso obligatorio de productos para la **Higiene de Manos (HM)** que contengan clorhexidina en servicios críticos.

I Optimización de Infraestructura: Optimizar las instalaciones de lavado mediante la

Se obtuvieron resultados buenos con el inicio de la implementación de esta, sin embargo nos faltaba impulso y salir de una zona de confort en la que entramos (Figura 1), por lo cual nos vimos obligados a buscar nuevas estrategias que nos impulsaran en la mejora y posterior a la pandemia del **Covid-19** que aparentemente había mejorado el apego a la **HM**, sin embargo posterior a ella la **OMS** publica que un 70% de los profesionales de la salud no realiza rutinariamente la **HM** (figura 2), situación alarmante, decidimos buscar la mejora continua.



implementación de tecnología de sensores en grifos y el mantenimiento continuo de estaciones de lavado adecuadas.

- **Auditoría y Eficiencia de Recursos:** Evaluar el consumo de insumos por área para prevenir el desuso, desabasto o uso inadecuado, optimizando la gestión de inventario.

2. Capacitación y educación

- Capacitación continua a todo el personal de nuevo ingreso sobre la percepción de riesgos para el paciente, la importancia de la **HM** y los 5 momentos oportunos para la **HM** de la **OMS**.
- Contar con un programa anual de capacitaciones dinámicas que sean programadas e incidentales a todos los departamentos del hospital con el uso de recursos como cajas negras, solución fluorescente para visualización con luz UV, medidores de calidad de **HM** como el equipo ATP Complete.
- **Simposio Estatal** realizado en nuestras instalaciones para conmemorar al Día Mundial de la **HM** 5 de mayo, con el enfoque de las implicaciones de la práctica.
- Concurso de diseño de carteles y videos creativos de la comunidad institucional con reforzamiento de la práctica de **HM** y premiación a los mejores trabajos.

3. Monitoreo y retroalimentación

- Diseño de la herramienta digital para la evaluación de observancia directa de la práctica de higiene de manos.
- Presentación del Indicador de la tasa de cumplimiento de **HM** de forma trimestral.
- Análisis y relación del comportamiento del cumplimiento de **HM** y los casos identificados de **IAAS**.
- Conformación de un equipo de Asesores en **HM** capacitados por departamento, servicio y turno.

- Se brinda retroalimentación al personal para ayudar a mejorar sus técnicas, concientizar y formar una cultura de seguridad para el paciente y su persona.

4. Recordatorios visuales

- Colocar recordatorios como son los apoyos visuales en los lugares de atención para reforzar los momentos oportunos y las buenas prácticas de higiene.
- Integración en la sensibilización a pacientes, familiares y visitantes.

5. Cultura de seguridad

- Fomentar y promover activamente una cultura de seguridad en la atención al paciente y entre el personal sanitario.
- Reuniones estratégicas para lograr el compromiso de los líderes y asesores en **HM** de la institución para respaldar el programa.

COMENTARIOS

El mayor desafío ha sido mantener la constancia del apego entre turnos, servicios y categorías profesionales. Se observan fluctuaciones especialmente en personal médico, camilleros, servicios generales y personal de nuevo ingreso, lo que lleva a una variabilidad del cumplimiento de higiene de manos.

La sobrecarga operativa en servicios críticos como urgencias y cuidados intensivos, la alta carga laboral dificulta la adherencia en todos los momentos requeridos.

Algunos colaboradores refieren resequedad o irritación por el uso frecuente de soluciones alcoholadas, afectando la adherencia y llevando a una percepción del daño de la piel por el uso de diferentes productos de higiene de manos, pero la realidad del análisis encontrado está en el uso frecuente de guantes sin el lavado de manos posterior a su utilización.

Parte del personal muestra creencias arraigadas (*"ya me lavé hace poco"*, *"solo toqué el monitor"*, *"no hare ninguna intervención"*, *"no pasa nada si uso accesorios como anillos, pulseras en especial las de ojo turco, relojes digitales que miden la cantidad de pasos y calorías quemadas, esmaltes"*),

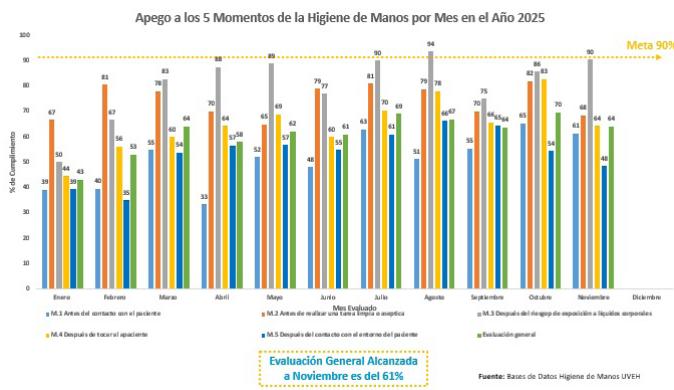


lo que requiere intervenciones educativas repetitivas. Con esto último también se encuentra resistencia para recibir y participar continuamente en las capacitaciones relacionadas con la higiene de manos.

A lo anterior se le suma la ceguera de taller que es la incapacidad de ver problemas, riesgos u oportunidades en un procedimiento debido a la familiaridad excesiva y la rutina diaria. Esto ocurre cuando la experiencia y la especialización hacen que las personas se acostumbren tanto a un proceso que dejan de notar detalles que un observador externo sí percibiría. Como resultado, se pueden pasar por alto errores, riesgos y oportunidades de mejora, lo que puede llevar a eventos adversos y la pérdida de eficiencia.

No todos los servicios y turnos asumen la responsabilidad e importancia de registrar adecuadamente las observaciones o incidentes relacionados con higiene de manos. A su vez se detectan evaluaciones poco objetivas en la observación directa de higiene de manos.

Sin embargo, se han visto mejoras en el apego, acordes a las evaluaciones como lo podemos ver en la figura 3.



VISIÓN DE LA MEJORA CONTINUA DEL PROGRAMA DE HIGIENE DE MANOS

El objetivo es transformar la cultura de la higiene de manos, siendo un comportamiento automático, parte de la identidad del hospital y no solo una obligación regulatoria.

Implementar tecnología de monitoreo electrónico de dispensadores automáticos, detectores de proximidad con mediciones en tiempo real para obtener datos más precisos.

Promover que los pacientes y familiares recuerden al personal realizar higiene de manos, empoderándolos como parte del equipo de seguridad.

Optimizar el cuidado de la piel del personal, como integrar nuevas prácticas como el lavado de manos quirúrgico sin cepillo que tiene como beneficios menor daño a la piel, reducción de costos hospitalarios, menor crecimiento bacteriano y una posible mayor efectividad para reducir la contaminación microbiana. Al eliminar el uso del cepillo, se minimiza el trauma dérmico, la irritación y el riesgo de eliminar bacterias de la piel, mientras se ahorran materiales y tiempo de procedimiento.

Ampliar la formación de manera práctica con un mayor uso de simuladores, retroalimentación sobre la técnica, videos demostrativos y auditorías con enfoque educativo, no punitivo.

Dr. Ricardo Pacheco Elias
rpachecoe@gmail.com

MGSI. Diego Paniagua Rodríguez

REFERENCIAS

1. Unahalekhaka, Conceptos básicos de control de infecciones: "Epidemiología de las infecciones asociadas a la atención en salud", 2011 (2^a ed) International Federation of Infection Control, (p. 29), N Ireland, UK.
2. PROY-NOM-045-SSA-2024, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones asociadas a la atención de la salud. 2024, DOF: 09/07/2024
3. Organización Panamericana de la Salud (OPS), Menos IAAS, menos resistencia antimicrobiana, disponible en <https://www.paho.org/es/noticias/10-6-2022-menos-iaas-menos-resistencia-antimicrobiana>
4. Roxana Trejo González 2019, HM90/90: programa de mejora continua para la adherencia a la higiene de manos, Vol. 64, Núm. 3 Jul. - Sep. 2019 p. 190 - 195, disponible <https://www.medicgraphic.com/pdfs/abc/bc-2019/bc193g.pdf>
5. OPS-2021 La HM Salva Vidas, disponible <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas#:~:text=Razones%20para%20ello%20hay%20m%C3%BAltiples,a%20las%20que%20se%20enfrenta>
6. Paho-2024, Día mundial de la HM2024, <https://www.paho.org/es/campanas/dia-mundial-higiene-manos-2024>,
7. 59^a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD A59/22, 4 de mayo de 2006, https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA59/A59_22-sp.pdf
8. 72.^a ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD A72/26, 25 de marzo de 2019, https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_26-sp.pdf,
9. José M. Ceriani Cernadas-2009, La OMS y su iniciativa "Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente", pediatr. v.107 n.5 Buenos Aires sep./oct. 2009
10. SINAVE-2020, disponible en <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/sistema-nacional-de-vigilancia-epidemiologica>
11. J Turk Ger Gynecol Assoc, Medicina en sellos: Ignaz Semmelweis y la fiebre puerperal, 1 de marzo de 2013; 14 (1): 35-39. doi: 10.5152/jtgg.2013.08
12. Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos, OMS-2009, disponible en: <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/52639ddb-30b1-473f-b06a-d0822584105e/content>
13. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos, OMS-2009, disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241598606>

LA IMPORTANCIA DE LA TELA NO TEJIDA EN LA PROTECCIÓN QUIRÚRGICA MODERNA



INTRODUCCIÓN

El polipropileno (PP) es uno de los polímeros más utilizados en la industria a nivel mundial gracias a su versatilidad, resistencia, ligereza y bajo costo de producción.

Este termoplástico, derivado del propileno, se caracteriza por su excelente desempeño mecánico y químico, así como por su capacidad para ser moldeado en múltiples formas.

Más allá de su presencia en envases, textiles y componentes industriales, el polipropileno desempeña hoy un papel crucial en el ámbito médico, particularmente en la fabricación de telas no tejidas utilizadas en ropa quirúrgica estéril y paquetes de campo.

Polipropileno: un material con propósito sanitario

El polipropileno destaca por su alta resistencia al impacto, flexibilidad y ligereza, propiedades que facilitan su manipulación y transporte.

Además, es recicitable y reutilizable sin que sus características se vean comprometidas, lo que contribuye a la sostenibilidad y promueve una economía circular al reducir los residuos plásticos de un solo uso.

En el entorno hospitalario, este material se transforma en telas no tejidas con estructura **Spunbond–Meltblown–Spunbond (SMS)**, conformando una barrera eficaz contra la transmisión de microorganismos.

¿QUÉ ES EL SPUNBOND?

El término Spunbond describe una tela no tejida fabricada mediante la extrusión de polímeros fundidos que se hilan y se unen térmicamente para formar una capa resistente y permeable.

- Spun significa "*hilado continuo*".
- Bond significa "*unión o enlace*".

Las fibras del **Spunbond** proporcionan resistencia mecánica, durabilidad y estabilidad estructural, características esenciales en la ropa quirúrgica.

¿QUÉ ES EL MELTBLOWN?

El **Meltblown** es otra forma de tela no tejida producida al fundir polímeros y soplarlos con aire caliente a alta velocidad, generando fibras ultrafinas que forman una capa suave, compacta y porosa.

PROPIEDADES DEL MELTBLOWN:

- Alta capacidad de filtración (bacterias, virus y partículas finas).
- Poros microscópicos que impiden el paso de microorganismos.
- Carga electrostática que atrapa partículas suspendidas.
- Textura suave al tacto.
- Baja resistencia mecánica, motivo por el cual se combina con Spunbond.

COMBINACIÓN IDEAL: SPUNBOND + MELTBLOWN

La unión de ambos materiales en la estructura **SMS** (*Spunbond–Meltblown–Spunbond*) combina lo mejor de cada tecnología:



■ Resistencia y durabilidad del *Spunbond*.

■ Filtración avanzada y protección biológica del *Meltblown*.

Esta sinergia da lugar a una barrera protectora eficiente, ligera y económica, fundamental para la seguridad del entorno quirúrgico.

NORMATIVAS INTERNACIONALES Y EVIDENCIA CIENTÍFICA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan el uso de barreras físicas desechables en procedimientos quirúrgicos y contextos de alto riesgo de infección.

Asimismo, la *Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI)* clasifica los materiales médicos en niveles de protección del 1 al 4, siendo los niveles 3 y 4 los apropiados para procedimientos de riesgo moderado a alto.

Las telas **SMS** de polipropileno cumplen y superan estos estándares, garantizando una protección confiable frente a fluidos y microorganismos.

INNOVACIÓN Y COMPROMISO EN NEXTMED

En NEXTMED, la tela no tejida se fabrica con una estructura **SSMMS** (tres capas de *Spunbond* y dos de *Meltblown*), ofreciendo máxima protección y desempeño superior en la confección de paquetes quirúrgicos estériles.

Además, la compañía ha desarrollado una innovación con tecnología antibacterial a base de plata, destinada al manejo de pacientes con quemaduras, úlceras por presión y pie diabético, donde la prevención de infecciones resulta crítica.

CONCLUSIÓN

La ropa quirúrgica elaborada con telas no tejidas de polipropileno representa un elemento esencial en la prevención de infecciones hospitalarias. Su diseño, basado en principios de ingeniería de materiales y control microbiológico, no solo protege al paciente, sino que también salvaguarda la seguridad del personal de salud.

En NEXTMED, reafirmamos nuestro compromiso con la calidad, la innovación y la seguridad hospitalaria, impulsando el desarrollo de soluciones que cumplen con las normas nacionales e internacionales más exigentes y que contribuyen al bienestar de los pacientes y profesionales en cada procedimiento quirúrgico.

Ernesto Aguilar Sánchez
Gerente de capacitación NEXTMED
ernesto.aguilar@nextmed.com.mx

REFERENCIAS

1. Según la norma ANSI/AAMI PB70:2012, las prendas de protección médica deben cumplir con requisitos específicos de desempeño de barrera líquida para garantizar la seguridad del personal y los pacientes.
2. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el uso de barreras físicas desechables en procedimientos quirúrgicos para prevenir infecciones en sitios quirúrgicos.
3. Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) destacan la importancia de las prácticas de control de infecciones, incluyendo el uso adecuado de equipo de protección personal, para reducir el riesgo de infecciones en entornos de atención médica.





Textiles Inteligentes y Seguridad en el Quirófano: Innovación en Ropa y Bultos Quirúrgicos

La ropa quirúrgica de un solo uso salva millones de vidas al año.

Fabricados con polipropileno y telas no tejidas como Spunbond y Meltblown, crea una barrera estéril que:

- Reduce hasta un 70% el riesgo de contagio de patógenos (COVID-19, bacterias).
- Ayuda a los hospitales a ahorrar millones al prevenir infecciones.

¡No es un lujo, es una necesidad para la seguridad de todos!

¡La Esterilidad NO se Negocia!



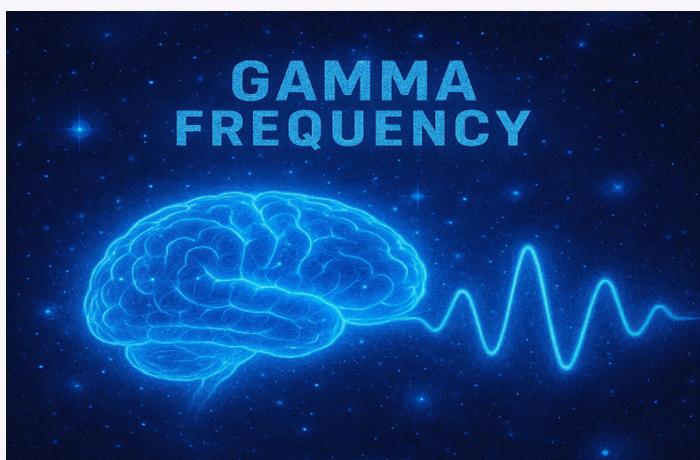
FRECUENCIA GAMMA CEREBRAL: ENTRE LA EVIDENCIA NEUROCENTÍFICA Y LOS MITOS MEDIÁTICOS CONTEMPORÁNEOS

El presente artículo busca ofrecer una visión crítica sobre el significado real de la frecuencia gamma, a través de revisar sus fundamentos neurofisiológicos, las funciones cognitivas respaldadas por evidencia, sus aplicaciones clínicas emergentes, así como los mitos –exageraciones o malas interpretaciones– que circulan en medios no especializados, provocando confusión sobre el estatus real y generando esperanzas sobre cuestiones de salud que no alcanzan todavía la total certeza de la investigación.

“La verdad de nuestro entendimiento no es la realidad absoluta del cuerpo y la mente”

Las oscilaciones neuronales¹ constituyen un mecanismo fundamental mediante el cual el cerebro organiza y comunica información. Entre ellas, la frecuencia gamma –aproximadamente entre 30 y 100 Hz– ha captado un interés especial en las últimas décadas. Desde los trabajos pioneros del profesor alemán **Wolf Singer** en los años 90, que vincula gamma con la integración perceptual (*binding*), hasta las investigaciones recientes de la neurocientífica estadounidense **Li-Huei Tsai** sobre la estimulación lumínica a 40 Hz en la enfermedad de Alzheimer, la oscilación gamma se ha convertido en un símbolo tanto de promesas científicas como de mitos neuroculturales.

La frecuencia gamma cerebral no es “generada” por un único detonador, sino que surge cuando el cerebro necesita coordinar rápidamente grandes redes neuronales para procesar información compleja. Dicho de forma simple: gamma es la señal de alta velocidad que sincroniza neuronas cuando se requiere integración rápida y precisa.



LAS MÁS IMPORTANTES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

En la investigación mundial sobre frecuencia gamma cerebral, hay varios científicos y grupos de científicos que han sido pioneros o que hoy lideran estudios sobre sus mecanismos, funciones cognitivas y aplicaciones clínicas. A continuación se presentan las más importantes líneas de investigación –a juicio del autor– para su revisión y mayor claridad explicativa:

1. Procesamiento cognitivo y conciencia:

Nombre	Institución	Línea de investigación
György Buzsáki	NYU Langone Medical Center, Estados Unidos	Especialista en oscilaciones neuronales, incluido el papel de gamma en la comunicación entre regiones cerebrales y la memoria.
Pascal Fries	Ernst Strüngmann Institute, Alemania	Propone la hipótesis de communication through coherence, explicando cómo gamma coordina áreas cerebrales.
Wolf Singer	Max Planck Institute for Brain Research, Alemania	Pionero en la teoría del binding perceptual mediante sincronización gamma.
Francis Crick† y Christof Koch	Caltech, Estados Unidos	Crick fue de los primeros en vincular gamma con conciencia; Koch continúa con estudios sobre correlatos neuronales.

2. integración sensorial y percepción

Nombre	Institución	Línea de investigación
Robert Desimone	MIT, Estados Unidos	Estudia cómo gamma modula la atención y la percepción visual.
Nikolaus Kriegeskorte	NIH, Estados Unidos	Vincula patrones gamma con representaciones visuales y reconocimiento de objetos.
Charles Schroeder	Nathan Kline Institute, Estados Unidos	Trabaja en integración audiovisual y roles de gamma en atención multisensorial.

3. Aplicaciones clínicas y biomarcadores

Nombre	Institución	Línea de investigación
Li-Huei Tsai	MIT, Estados Unidos	Lidera investigaciones en Alzheimer, mostrando que la estimulación lumínica y auditiva a 40 Hz puede reducir placas beta-amiloides en modelos animales.
Alvaro Pascual-Leone	Harvard Medical School, Estados Unidos	Estudia modulación gamma mediante estimulación magnética transcraneal (TMS) para tratar deterioro cognitivo.
Nancy Kopell	Boston University, Estados Unidos	Analiza redes neuronales y disfunciones gamma en envejecimiento y esquizofrenia.

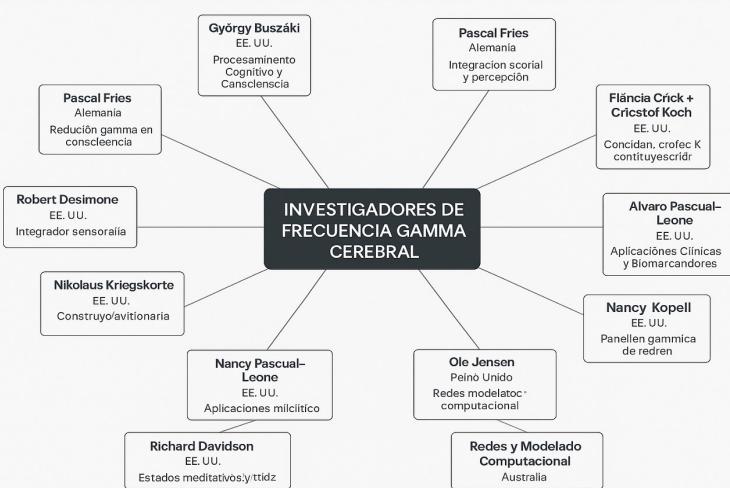
Nombre	Institución	Línea de investigación
Peter Uhlhaas	University of Glasgow, Reino Unido	Investiga alteraciones gamma como biomarcadores en esquizofrenia y trastornos del neurodesarrollo.

4. Estados meditativos y neuroplasticidad

Nombre	Institución	Línea de investigación
Richard Davidson	University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos	Reconocido por registrar aumentos gamma extremos en monjes budistas durante la meditación.
Antoine Lutz	Université de Lyon, Francia	Colaborador de Davidson; explora cómo gamma refleja plasticidad y atención sostenida.

5. Redes y modelado computacional

Nombre	Institución	Línea de investigación
Ole Jensen	University of Birmingham, Reino Unido	Modela cómo gamma interactúa con otras bandas cerebrales (theta, beta) en memoria de trabajo.
Michael Breakspear	University of Newcastle, Australia	Emplea modelos dinámicos para entender el acoplamiento gamma en redes cerebrales.



FUNDAMENTOS NEUROFISIOLÓGICOS

Las oscilaciones *gamma* emergen principalmente de la interacción entre neuronas piramidales glutamatérgicas² e interneuronas GABAérgicas de tipo parvalbúmina³, cuya dinámica inhibitorio-excitatoria rápida establece un ritmo de alta frecuencia (Buzsáki & Wang, 2012). Este ritmo no es aislado: suele acoplarse a oscilaciones más lentas, como theta (4–8 Hz), lo que permite coordinar procesos locales con comunicación interregional. De este modo, *gamma* actúa como un mecanismo de sincronización temporal, esencial para la integración de información distribuida en el cerebro.

DESENCADENANTES NEUROFISIOLÓGICOS DIRECTOS

La interacción excitatoria–inhibitoria rápida enfatiza las oscilaciones *gamma* que nacen principalmente de la dinámica entre:

- **Neuronas piramidales glutamatérgicas (excitadoras).**
- **Interneuronas GABAérgicas de tipo parvalbúmina (inhibidoras rápidas).** La activación rítmica de estas interneuronas marca un "compás" de 30–100 Hz.
- **Acoplamiento a otras bandas.** *Gamma* suele estar "*anidada*" en ciclos más lentos como theta (4–8 Hz) o beta (13–30 Hz), lo que coordina procesamiento local y comunicación a larga distancia.

ESTÍMULOS Y CONDICIONES QUE SUELEN ACTIVAR LA FRECUENCIA GAMMA

- **La atención focalizada.** Es prestar atención a un estímulo

visual o auditivo relevante.

- **Procesamiento multisensorial.** Integra simultáneamente visión, audición y tacto para generar una percepción coherente.
- **Memoria de trabajo.** Mantener y manipular información en la mente (ejemplo, resolver un problema mentalmente).
- **Aprendizaje activo.** Adquisición de nuevas habilidades o consolidación de memoria.
- **Percepción consciente de un estímulo.** Detectar algo de forma consciente suele acompañarse de un "*estallido*" *gamma* breve.

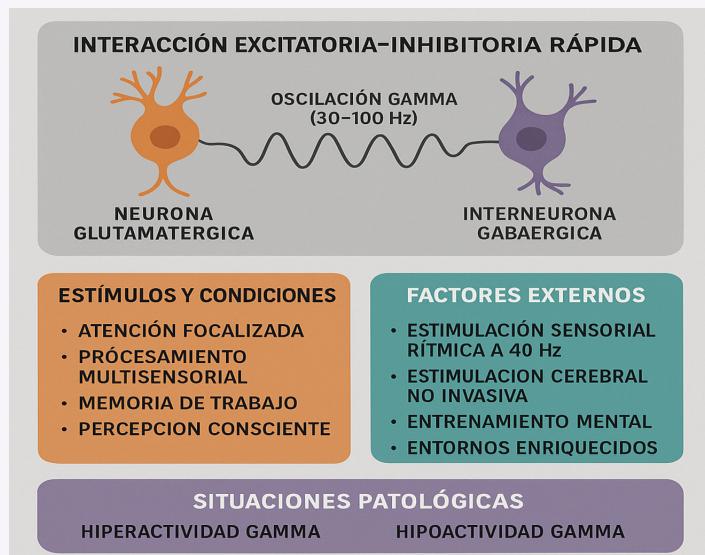
FACTORES EXTERNOS QUE PUEDEN INDUCIR O MODULAR LA FRECUENCIA GAMMA

- **Estimulación sensorial rítmica a 40 Hz.** Luz estroboscópica o sonido pulsado, estudiados en Alzheimer (Li-Huei Tsai, MIT).
- **Estimulación cerebral no invasiva.** TMS (estimulación magnética transcraneal) o tACS (corriente alterna transcraneal) aplicadas a 40 Hz.
- **Entrenamiento mental.** Meditación profunda, mindfulness avanzado o estados de flujo intenso.
- **Entornos enriquecidos.** Experiencias cognitivas y sensoriales ricas que exigen procesamiento paralelo.

La estimulación a 40 Hz es en realidad una terapia que estimula luz y sonido para inducir ondas cerebrales *gamma* de 40 Hz. Se ha demostrado en investigaciones preclínicas especialmente en ratones, que puede ayudar a reducir la acumulación de proteínas tóxicas como la *beta*-amiloide y la tau, fortalecer la conectividad neuronal y mejorar la función cerebral, y desde luego se está evaluando como un posible tratamiento para el trastorno de Alzheimer.

SITUACIONES PATOLÓGICAS O DISFUNCIONALES

La **hiperactividad gamma** puede aparecer en fases de crisis epilépticas o en estados de hiperexcitación cortical⁴. La **hipoactividad gamma** es frecuente en Alzheimer, esquizofrenia y deterioro cognitivo leve, lo que se asocia con déficits de integración y memoria.



FUNCIONES COGNITIVAS CON EVIDENCIA SÓLIDA

La atención focalizada induce los incrementos *gamma*, que se observan cuando se seleccionan estímulos relevantes entre distractores (Fries, 2015). En relación a memoria de trabajo, la actividad *gamma* acoplada a theta se asocia con la retención y manipulación de información (Jensen & Lisman, 2005).

La integración sensorial y percepción consciente, es decir, la hipótesis de *binding* plantea que *gamma* permite unir rasgos perceptivos en experiencias coherentes (Singer, 1999). La meditación y plasticidad cerebral: estados de atención plena y meditación profunda, muestran aumentos *gamma* sostenidos, vinculados a plasticidad neuronal (Lutz & Davidson, 2008).

APLICACIONES CLÍNICAS EMERGENTES DE LA FRECUENCIA GAMMA

Las aplicaciones clínicas emergentes merecen más desarrollo, porque es donde más circula información ambigua entre ciencia sólida y expectativas mediáticas. Enseguida exponemos algunos autores y enfoques clínicos concretos:

Enfermedad de Alzheimer y deterioro cognitivo: El grupo de **Li-Huei Tsai** (2016) demostró que la estimulación sensorial rítmica a 40 Hz redujo depósitos amiloideos en ratones; sin embargo, los ensayos en humanos son limitados y los efectos modestos. La estimulación lumínica y auditiva en ratones transgénicos con Alzheimer reducía depósitos de beta-amiloide y tau, además de mejorar la microglía (Tsai et al., 2016; Iaccarino et al., 2016). Los estudios piloto

en humanos sugieren cambios en conectividad funcional y volumen cortical, aunque sin mejoría clínica contundente aún (Adaikkan & Tsai, 2020). Limitaciones: pocos pacientes, alta variabilidad, y todavía sin aprobación clínica. Potencial terapéutico: podría servir como coadyuvante en fases tempranas de deterioro cognitivo leve, pero no reemplaza terapias farmacológicas.

Esquizofrenia y trastornos psicóticos: Investigadores como **Peter Uhlhaas** (University of Glasgow) han mostrado que la esquizofrenia presenta disminución de sincronización *gamma*, en particular durante tareas de memoria de trabajo y percepción auditiva. Esto se interpreta como un déficit en la coordinación de redes neuronales de alta velocidad. Aplicaciones clínicas en desarrollo: *Gamma* como biomarcador temprano para diagnóstico diferencial. Intervenciones experimentales con estimulación transcraneal de corriente alterna (tACS) a 40 Hz para mejorar cognición, con resultados iniciales moderados. Importancia: no es aún herramienta diagnóstica oficial, pero tiene potencial como complemento en neuropsiquiatría.

Epilepsia: Se ha documentado actividad *gamma* anómala como preludio de crisis en registros intracraneales, sugiriendo un rol diagnóstico; es decir, los picos *gamma* pueden anticipar descargas epileptiformes, sirviendo como marcadores de inminencia de crisis (Medvedev, 2001). Se han identificado patrones de "*hiperactividad gamma*" en zonas epileptogénicas. Aplicaciones: Uso de *gamma* para localizar focos epilépticos antes de cirugía. Monitorización en tiempo real para sistemas de alerta temprana de crisis.

Trastornos del neurodesarrollo (autismo, TDAH): Algunos estudios han mostrado alteraciones *gamma* en el espectro autista, vinculadas a dificultades en integración sensorial y procesamiento social. En **TDAH**, se ha observado *gamma* reducida durante tareas atencionales, aunque la evidencia aún es preliminar. Aplicaciones futuras: biomarcadores de seguimiento, más que herramientas diagnósticas inmediatas.

DOLOR CRÓNICO Y ANESTESIA

Estudios en **EEG** sugieren que la actividad *gamma* aumenta en contextos de dolor neuropático, reflejando procesamiento cortical nociceptivo. En anestesia profunda, *gamma* tiende a



desaparecer, lo que algunos autores proponen como indicador de nivel de conciencia. Implicación: podría emplearse en el futuro para monitorear conciencia intraoperatoria o eficacia de terapias analgésicas.

ESTADOS NO ORDINARIOS DE CONSCIENCIA

En meditación avanzada y experiencias contemplativas, se registran picos gamma que reflejan plasticidad y reorganización sináptica (Lutz, Davidson & Singer, 2004). Aunque en sentido estricto no son *"clínicos"*, se explora su potencial en programas de entrenamiento atencional para salud mental preventiva (estrés, ansiedad).

Frecuencia gamma cerebral
entre la evidencia neurocientífica y los mitos mediáticos contemporáneos

EVIDENCIA NEUROCIENTÍFICA

- Atención
- Memoria de trabajo
- Integración sensorial
- Biomarcadores clínicos

MITOS MEDIÁTICOS

- 'Cura' del Alzheimer
- 'Frecuencia de la conciencia'
- 'Hackeo cerebral'

El desafío: distinguir la evidencia sólida de las promesas no sustentadas

Dr. Enrique Mendoza Carrera

"La verdad de nuestra entendimiento no es la realidad absoluta del cuerpo y la mente."

EXAGERACIONES Y MALAS INTERPRETACIONES EN TORNO A LA FRECUENCIA GAMMA

A continuación se distinguen los hallazgos científicos reales en torno a la frecuencia gamma de las narrativas exageradas que circulan con cierta frecuencia en prensa, medios, divulgaciones *"científicas"* sin rigor, redes sociales e incluso

en campañas publicitarias.

1. La frecuencia de la conciencia

Lo que se dice: la actividad gamma es el *"código maestro"* o la *"firma única"* de la conciencia.

Lo que realmente sabe la ciencia: *Gamma* está presente en muchos procesos conscientes, pero no en todos. Los estados de conciencia alterada (ejemplo, anestesia o sueño REM) pueden mostrar patrones gamma, lo que sugiere que no es exclusiva de la vigilia consciente (Tanabe et al., 2021). Otros ritmos (alfa, beta, theta) también participan en la construcción de la conciencia; es más apropiado hablar de dinámica multimodal que de una sola frecuencia.

2. La cura "milagrosa" para el Alzheimer

Lo que se dice: la estimulación a 40 Hz podría revertir o curar la enfermedad de Alzheimer.

Lo que realmente ha evidenciado la ciencia: como ya se mencionó en el presente texto, los resultados más sólidos se han visto en ratones transgénicos, con reducción de placas amiloides (Iaccarino et al., 2016). En humanos, los estudios son preliminares, con efectos modestos y no consistentes (Adaikkan & Tsai, 2020). La estimulación gamma se explora como terapia adyuvante experimental, no como cura establecida.

3. Meditación e "iluminación gamma"

Lo que se dice: alcanzar altos niveles de oscilación gamma en meditación equivale a estados espirituales superiores o de iluminación permanente.

Lo que realmente sabemos: monjes budistas con décadas de práctica muestran picos gamma de amplitud excepcional (Lutz et al., 2004). Sin embargo, la variabilidad individual es enorme y no implica universalidad. El aumento gamma refleja plasticidad y coordinación de redes atencionales, pero no puede interpretarse directamente como un estado espiritual.

4. Neurotecnologías comerciales

Lo que se dice: algunos dispositivos de estimulación cerebral (audífonos, visores con luces LED a 40 Hz, apps)

prometen mejoras inmediatas en memoria, inteligencia o rendimiento.

Lo que realmente sabemos: la mayoría de estos aparatos carece de validación científica rigurosa. La estimulación sensorial a 40 Hz puede inducir ritmos *gamma*, pero no se ha demostrado que mejore capacidades cognitivas en población sana. Existe riesgo de que estas ofertas comerciales exploten la fascinación social por "hackear el cerebro" sin sustento real.

5. Limitaciones técnicas que generan confusión

Artefactos en EEG y MEG: los movimientos musculares (parpadeo, micro contracciones faciales) pueden generar actividad en el rango *gamma* (Yuval-Greenberg et al., 2008). Esto significa que no todo aumento *gamma* registrado es de origen neuronal. Que una tarea cognitiva sea asociada con actividad *gamma* no implica causalidad directa; puede ser simplemente un correlato epifenoménico de procesos más complejos.

Advertencia

Los medios y las redes mencionan con cierta frecuencia que:

"La gamma es el código de la conciencia"

Sin embargo: la conciencia involucra múltiples ritmos neuronales; *gamma* no es exclusivo ni suficiente.

"Estimular la gamma cura el Alzheimer"

Sin embargo: los hallazgos actuales relacionados a esta temática son preclínicos; aún no existe una terapia validada en humanos.

"La meditación gamma equivale a la iluminación permanente"

Sin embargo: los aumentos *gamma* observados en monjes budistas reflejan plasticidad, pero no implican universalidad ni causalidad directa.

ALCANCES REALES Y LÍMITES ACTUALES

La frecuencia *gamma* representa un biomarcador robusto de integración cognitiva y un campo de investigación interdisciplinaria que conecta neurociencia, psiquiatría,

ingeniería biomédica y filosofía de la mente. Sus potenciales aplicaciones en diagnóstico y tratamiento están en desarrollo, pero aún requieren validación en estudios longitudinales y multicéntricos de investigación clínica. El límite principal radica en la heterogeneidad metodológica y en la distancia entre hallazgos de laboratorio y aplicaciones clínicas.

La popularización acrítica corre el riesgo de sobrevalorar *gamma* como "*frecuencia mágica*", en lugar de reconocerla como lo que es: un mecanismo clave, pero no exclusivo, de la dinámica cerebral.

CONCLUSIONES

La frecuencia *gamma* es un ritmo cerebral fundamental que coordina procesos cognitivos superiores y muestra alteraciones en diversas condiciones clínicas. Su estudio ha permitido avances significativos en la comprensión del cerebro, pero también ha sido objeto de mitificación. El desafío actual consiste en separar la evidencia sólida de las promesas no sustentadas, manteniendo un enfoque crítico y riguroso que aproveche su potencial real en la investigación científica, sin caer en reduccionismos.

La frecuencia *gamma* se ha consolidado como un **ritmo cerebral fundamental** en la organización de la actividad neuronal, facilitando la sincronización de procesos cognitivos superiores como la atención, la memoria de trabajo, la percepción consciente y la integración multisensorial. Su estudio ha permitido **avances significativos en la comprensión del cerebro humano**, abriendo nuevas vías para la investigación clínica en trastornos neurológicos y psiquiátricos.

El protagonismo de la frecuencia *gamma* en la literatura científica y divulgativa ha dado lugar a **narrativas mitificadas** que sobredimensionan su papel, atribuyéndole propiedades universales –como ser la "*frecuencia de la conciencia*" o un tratamiento milagroso contra el Alzheimer– que no corresponden con el estado actual de la evidencia. Estas interpretaciones reduccionistas ignoran que la cognición y la conciencia emergen de la interacción dinámica de múltiples ritmos y redes cerebrales, no de un único marcador.

El desafío actual consiste en diferenciar con claridad lo que está sólidamente respaldado de la frecuencia *gamma* (por ejemplo, su función en integración cortical, alteraciones en



esquizofrenia o su potencial como biomarcador en deterioro cognitivo), de lo que aún pertenece al terreno de lo experimental o lo especulativo. Para ello, es imprescindible mantener una actitud crítica que combine **rigor metodológico, replicación de hallazgos y validación clínica**, antes de trasladar sus aplicaciones al campo terapéutico o comercial.

Mirando de cara al futuro, la frecuencia *gamma* ofrece un potencial prometedor en la detección temprana de patologías, el diseño de intervenciones neurotecnológicas personalizadas y la comprensión de fenómenos complejos, como la conciencia o la plasticidad cerebral. Sin embargo, su verdadero valor radica en ser entendida como **una pieza más dentro del entramado de oscilaciones cerebrales**, y no como la clave única de la mente. Sólo desde un enfoque transdisciplinario, que articule neurociencia, bioética, clínica y filosofía, podrá aprovecharse de manera responsable y realista su potencial.

De hecho, este potencial es sucedáneo de los procesos nerviosos (Díaz Gómez, J. L., 2024), que hacen del cerebro un poderoso dispositivo biológico para el control del cuerpo, del comportamiento y del medio, pues requirieron de una conciencia subjetiva integrada por experiencias cognitivas, afectivas o volitivas empalmadas con varias actividades humanas, incluyendo destrezas cognitivas de manufactura, sociales de interacción, semióticas de simbolización o estéticas de simulación. Para poder sostener estas actividades, el correlato físico de la conciencia podría ser una función similar a un enjambre de actividad nerviosa que enlaza de manera cinematográfica, coherente y sincrónica a los múltiples módulos cerebrales. En tanto sistema dinámico, esta función integral alcanzaría las aptitudes emergentes y novedosas de sentir y de saber, de introspección y de expresión simbólica, de libre albedrío y de comportamiento moral que caracterizan a la conciencia y a la especie humana.

Sin embargo, a pesar de los crecientes descubrimientos en las neurociencias y de las atinadas hipótesis de su base nerviosa, perdura un enigma recalcitrante y retador: ¿cómo genera, alberga y manifiesta conciencia el cerebro? Aunque todo indica que la conciencia es una propiedad natural y eficaz del cerebro, sus contenidos y cualidades subjetivas no pueden deducirse sólo de la estructura y la actividad de las redes de neuronas (Díaz, J.L., 2024). Es decir, los estados conscientes podrían considerarse duales a ciertos mecanismos nerviosos

en un sentido similar al principio de la complementariedad de la física cuántica, pues contradiciendo a la lógica tradicional, este principio afirma que una entidad subatómica puede comportarse como partícula o como onda, y que no se puede determinar su naturaleza simultánea, más allá de afirmar que la entidad es una onda. Pero también es una partícula. Un proceso consciente sería mental y cerebral a la vez, y si bien algunos investigadores proponen que ciertas propiedades cuánticas del cerebro podrán arrojar alguna luz al respecto, por el momento la idea es imposible de verificar.

En este sentido, y a pesar de que se supone que todos lo sabemos, el cerebro es un órgano físico y biológico, mientras que la mente es el conjunto abstracto de procesos y experiencias subjetivas de las personas (pensamientos, emociones, conciencia) que emergen de su funcionamiento. En otras palabras, el cerebro es tangible y se puede estudiar objetivamente, mientras que la mente es intangible y subjetiva, e incluye facultades como la conciencia, la razón y la imaginación.

Del análisis anterior se desprende que la distinción entre cerebro y mente no es sólo descriptiva, sino estructural para comprender la experiencia humana: el cerebro constituye la base orgánica necesaria, mientras que la mente representa el ámbito emergente de significados, vivencias y procesos conscientes que ninguna descripción fisiológica agota por completo. El cerebro y la mente, aunque inseparables en su funcionamiento, pertenecen a niveles distintos de realidad: el cerebro es la base biológica objetiva y tangible, mientras que la mente representa el dominio emergente de la subjetividad humana.

De esta manera, toda aproximación científica o ética a la condición humana debe reconocer simultáneamente la materialidad del cerebro y la irreductibilidad fenomenológica de la mente; sólo en la articulación de ambas dimensiones es posible comprender la complejidad de la conciencia, de la responsabilidad moral y del propio estatuto de lo humano. De esta premisa se desprende que comprender al ser humano exige articular dos perspectivas complementarias: la explicación neurobiológica de los procesos cerebrales y la comprensión fenomenológica de la experiencia consciente. Reducir la mente al cerebro empobrece la complejidad de lo humano; separarlos radicalmente cae en dualismos insostenibles. El desafío contemporáneo –tanto en neurociencia como en bioética y filosofía– consiste en pensar su unidad diferenciada:

un cerebro que produce mente y una mente que, a su vez, transforma al cerebro.

Esta unidad diferenciada significa un principio bioético derivado que podemos enunciar como el **Principio de Integridad Neurofenomenológica (PIN)**; es decir, toda intervención biomédica, tecnológica o investigativa sobre el ser humano debe reconocer la integridad neurofenomenológica de la persona, entendida como la unidad inseparable entre el sustrato biológico cerebral y la vida subjetiva de la mente. Ninguna acción ética es legítima si preserva la estructura física del cerebro, pero vulnera, desconoce o instrumentaliza la experiencia consciente del individuo, cuyo fundamento se deriva directamente de la distinción entre cerebro (órgano material) y mente (dimensión emergente), y sostiene que: no basta con garantizar la **integridad biológica** del sistema nervioso; es igualmente imprescindible proteger la **integridad experiencial**, emocional, simbólica y narrativa que constituye a la persona. La relación cerebro-mente es una **unidad compleja**, no reducible ni fragmentable sin daño moral¹⁵.

Por otro lado, las versiones narrativas y fenomenológicas más noéticas y reflexivas como actos de pensar, desde una voz fenomenológica de la percepción siguiendo a Merleau-Ponty, Ricoeur y la ética del cuidado. Esto daría una expresión enfática acerca de que el cerebro late en silencio, escondido entre pliegues y conexiones. Pero lo que somos no se reduce a ese tejido vivo. De su actividad brota la mente: un espacio interno donde respiramos significados, donde recordamos, imaginamos, sufrimos y decidimos. Por cierto, la vida humana ocurre allí, en esa frontera donde lo biológico sostiene lo invisible, y donde lo invisible –la conciencia– da sentido a lo biológico. Cuidar al ser humano, entonces, no es sólo preservar su órgano más delicado; es cuidar su modo de habitar el mundo, su capacidad de narrarse, su vulnerabilidad afectiva, su esperanza. La ética comienza cuando reconocemos que un daño al cuerpo puede ser también un daño a la historia que la persona cuenta de sí. Y que un gesto de cuidado toca no sólo neuronas, sino memorias y futuros posibles.

El cerebro es la base; la mente, la apertura. Pero la persona es ambas: cuerpo que siente y conciencia que interpreta. Allí, en esa unión frágil y profunda, nace nuestra responsabilidad hacia el otro, el *alter ego* en la vía de la consideración moral.

REFERENCIAS

- Adaikan, C., & Tsai, L. H. (2020). Gamma entrainment: Impact on neurocircuits, glia, and therapeutic opportunities. *Trends in Neurosciences*, 43(1), 24–41. <https://doi.org/10.1016/j.tins.2019.11.001>
- Başar, E., Güntekin, B., & Atagün, M. I. (2015). Brain oscillations in schizophrenia: Neurophysiological grounds for a biomarker. *Clinical EEG and Neuroscience*, 46(4), 277–288. <https://doi.org/10.1177/1550059414557560>
- Başar, E. (2013). Brain oscillations in neuropsychiatric disease. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 15(3), 291–300. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2013.15.3/ebasar>
- Buzsáki, G., & Wang, X. J. (2012). Mechanisms of gamma oscillations. *Annual Review of Neuroscience*, 35, 203–225.
- Díaz Gómez, José Luis (2024) El enredo mente-cuerpo. Asociación Mexicana de Médicos Psiquiatras. México.
- Fell, J., & Axmacher, N. (2011). The role of phase synchronization in memory processes. *Nature Reviews Neuroscience*, 12(2), 105–118. <https://doi.org/10.1038/nrn2979>
- Fries, P. (2015). Rhythms for cognition: Communication through coherence. *Neuron*, 88(1), 220–235.
- He, H., Sun, Y., Zhu, J., & Li, Y. (2015). Altered gamma oscillation in autism spectrum disorders. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9, 474. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2015.00474>
- Iaccarino, H. F., Singer, A. C., Martorell, A. J., Rudenko, A., Gao, F., Gillingham, T. Z., ... & Tsai, L. H. (2016). Gamma frequency entrainment attenuates amyloid load and modifies microglia. *Nature*, 540(7632), 230–235. <https://doi.org/10.1038/nature20587>
- Jensen, O., & Lisman, J. E. (2005). Hippocampal sequence-encoding driven by a cortical multi-item working memory buffer. *Trends in Neurosciences*, 28(2), 67–72.
- Lutz, A., & Davidson, R. J. (2008). Buddha's brain: Neuroplasticity and meditation. *IEEE Signal Processing Magazine*, 25(1), 171–174.
- Lutz, A., Greischar, L. L., Rawlings, N. B., Ricard, M., & Davidson, R. J. (2004). Long-term meditators self-induce high-amplitude gamma synchrony during mental practice. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 101(46), 16369–16373. <https://doi.org/10.1073/pnas.0407401101>
- Medvedev, A. V. (2001). Epileptiform spikes desynchronize and diminish fast (gamma) activity of the brain: An "oscillatory" model of epileptic discharge. *Brain Research Bulletin*, 55(5), 523–534. [https://doi.org/10.1016/S0361-9230\(01\)00544-0](https://doi.org/10.1016/S0361-9230(01)00544-0)
- Ploner, M., Gross, J., Timmermann, L., Pollok, B., & Schnitzler, A. (2006). Pain suppresses spontaneous brain rhythms. *Cerebral Cortex*, 16(4), 537–540. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhj001>
- Singer, W. (1999). Neuronal synchrony: A versatile code for the definition of relations? *Neuron*, 24(1), 49–65.
- Tanabe, S., Sakamoto, S., Kitamura, T., & Murata, T. (2021). Gamma-band oscillations in anesthesia and disorders of consciousness: Mechanisms and clinical implications. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 15, 678541. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2021.678541>
- Tsai, L.-H., et al. (2016). Gamma frequency entrainment attenuates amyloid load in a mouse model of Alzheimer's disease. *Nature*, 540(7632), 230–235.
- Uhlhaas, P. J., & Singer, W. (2010). Abnormal neural oscillations and synchrony in schizophrenia. *Nature Reviews Neuroscience*, 11(2), 100–113. <https://doi.org/10.1038/nrn2774>
- Uhlhaas, P. J., Haenschel, C., Nikolić, D., & Singer, W. (2008). The role of oscillations and synchrony in cortical networks and their putative relevance for the pathophysiology of schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 34(5), 927–943. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbn062>
- Ward, L. M. (2003). Synchronous neural oscillations and cognitive processes. *Trends in Cognitive Sciences*, 7(12), 553–559. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2003.10.012>
- Yuval-Greenberg, S., Tomer, O., Keren, A. S., Nelken, I., & Deouell, L. Y. (2008). Transient induced gamma-band response in EEG as a manifestation of miniature saccades. *Neuron*, 58(3), 429–441. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2008.03.027>



ENTREVISTA A: Dra. Adriana Vega



1. Experiencia y Trayectoria:

¿Qué la motivó a convertirse en enfermera?

La que me vio como enfermera sin duda fue mi mamá, yo no tenía idea de lo que era ser enfermera; mi mamá fue la que me inscribió a la carrera, pero sin duda fue lo mejor que me pudo pasar, la vida me tenía preparada una gran sorpresa y a medida que pasaba el tiempo la motivación era cada día al ver el poder que tenía como profesional de Enfermería desde las aulas y al llegar al campo de práctica.

¿Habilidades y cualidades más importantes que un estudiante de Enfermería debería desarrollar?

Para poder responder esta pregunta es necesario estar conscientes que la carrera de Enfermería es la más compleja del área de la salud, y tengo los elementos para tener esta definición; entonces si es lo más complejo del sistema de salud las habilidades y cualidades deberán ser muy cuidadas, y tendríamos que verlas en dos sentidos. Uno, el ámbito personal y otro el profesional: todo estudiante no solo de Enfermería sino del área de la salud debe tener la habilidad de comunicación (para escuchar y expresarse), desarrollar el pensamiento crítico fundamentado, ser empático, desarrollar y cultivar mucho el gusto por la lectura, y poner en práctica siempre sus valores que lo caracterizan como persona y ser.

2. Desafíos y Superación:

¿Cuáles son los desafíos más comunes que enfrentan los enfermeros/as en su práctica diaria?

Hoy en día sin duda los puedo visualizar en dos grandes grupos: el primero la tecnología: El día de hoy todos

absolutamente todos tienen en sus manos un dispositivo móvil con acceso a internet y esto hace que los pacientes tengan acceso a información muchas veces que no es fidedigna y hace que cuestione el actuar de todos los profesionales de la salud, así también la misma tecnología móvil es esa herramienta que puede descontextualizar el cuidado del profesional de salud, porque tal parece que hoy como prestadores de servicio no podemos sentarnos, descansar por un instante después de estar bajo una jornada extenuante de trabajo, y en otro sentido también la tecnología muchas veces despersonaliza el cuidado. La tecnología debe ser un apoyo del cuidado no el cuidado en sí, tal parece que entre más tecnología tenemos más nos alejamos del paciente y hasta que suene la alarma entonces nos aproximamos, si es verdad la demanda en los servicios de salud es cada vez mayor con menos personal y justo esto es el segundo punto: La falta de recursos humanos y la precariedad del sistema con el desabasto de casi todo, y con condiciones laborales limitadas.

¿Quién la motiva todos los días?

Sin duda mi hijo, mi mamá, mis hermanos. En sí, mi familia y sin duda alguna mis estudiantes, no saben la responsabilidad que tengo en mi vida en formar a los futuros profesionales de la Enfermería. Es un honor hacerlo, que asumo con un gran compromiso actualizándome, tratando de hacer más amenas las clases, mostrando un poco de lo que es la realidad a la que se van a enfrentar en su día a día pero enseñándoles con una base científica que les dejará muchas dudas y que yo estaré ahí para darles los elementos para que respondan esas dudas.

¿Qué enfermera o enfermero te motivó durante tu formación profesional?

Que pregunta tan compleja... fueron muchas maestras que tuve en la universidad, en mi formación como Licenciada en Enfermería pero recuerdo a 3, dos de ellas ya fallecieron y uno sigue trabajando y tuve la fortuna de ser su colega como docente cuando me incorporé a las filas de la UAEMEX como profesora de tiempo completo, una de las maestras portaba el uniforme como Diosa literalmente, era muy directa no titubeaba en decir nada y siempre te sorprendía con una pregunta de esas que te cuestan trabajo resolver y en la práctica era muy hábil, la otra maestra era la elegancia de la Enfermería andando y compartiendo cátedra una de las más expertas en liderazgo, ella fue la primera que me habló sobre la

OPS, OMS y me dijo algún día tu estarás allá conocerás a las líderes de la Enfermería a nivel mundial tienes todo para hacerlo estas dos maestras ya fallecieron y la otra maestra siempre me decía: nunca te olvides de sonreir recuerda que el paciente ya se siente mal, te puede estar dando vueltas el mundo por estrés pero tu jamás dejes de sonreir porque el conocimiento lo tienes,

¿Qué sucede cuando te especializas y no te encuentras en tu área?

Sin duda alguna es una frustración en un primer momento pero si lo analizas bien es un riesgo para la Seguridad del Paciente, del profesional de Enfermería y de la institución de salud. Hasta la fecha no concibo que tengamos por ejemplo enfermeras quirúrgicas en hospitalización cuando hay un lugar específico para ellas y que haya colegas sin la especialización en un área crítica por ejemplo, y con esto no quiero decir que la experiencia no cuente, claro es fundamental sin embargo hoy en día la especialización y la actualización constante deben ser un factor determinante para estar en el lugar para el que te formaste.

3. Educación y Desarrollo Profesional:

¿Cuáles son las oportunidades de desarrollo profesional para enfermeros/as en la actualidad?

Indiscutiblemente hoy en día el profesional de Enfermería tiene un panorama mucho mas amplio de oportunidades de acuerdo a su área de especialización, con el mandato mundial sobre Enfermería de práctica avanzada, sin embargo en México hay una deuda pendiente para que estas oportunidades se concreten de forma legal y eso es que necesitamos con urgencia una Ley General de Enfermería, para tener un soporte legal que garantice el adecuado desarrollo profesional.

¿Cuál es tu área de especialización dentro de la Enfermería y por qué elegiste esa área?

Son dos. La primera en lo clínico es en Enfermería Quirúrgica y la segunda es en el área de educación, ambas áreas fueron una casualidad que se convirtió en gusto y después en pasión por la complejidad que requiere estar tanto en lo clínico en un quirófano como frente a los estudiantes en un aula.



4. Perspectiva sobre la Enfermería:

¿Cómo crees que ha evolucionado el papel de la Enfermería a lo largo de los años?

Sin lugar a dudas el cuidado como la profesión han evolucionado, sin embargo ya medida que van pasando los años la Enfermería construye un cuerpo de conocimientos más sólidos y que hoy en día estamos pisando otros escenarios que son fundamentales y trascendentales para fortalecer la profesión desde la economía, la política, la sociología, etc. Hoy un profesional de Enfermería no tiene la necesidad de mostrarle a otro profesional de Enfermería que cómo es el cuidado; hoy en día el profesional de Enfermería debe tener el compromiso de mostrarle al mundo la capacidad y el cuerpo de conocimientos que tiene para hacer girar el poder económico en salud.

¿Qué crees que el futuro de la Enfermería nos depara?

Mucho más compromiso con la sociedad y nuestros colegas, estamos muy cerca de ver a los primeros profesionales de Enfermería como tomadores de decisiones que impactan en el hacer de nuestra profesión desde la política pública, la educación en Enfermería está evolucionando y será aún más en los próximos 10 años en donde nos tendremos que adaptar a ya no practicar en seres humanos y sí a través de la simulación clínica y



esto rompe el paradigma de formación que por tradición tenemos en el país, no será un camino fácil pero también es el camino para crear ambientes de seguridad entre la persona beneficiaria de cuidados y el profesional de salud.

Define Enfermería en tres palabras:

Complejidad
Conocimiento
Constancia

5. Consejos y Recomendaciones:

¿Cómo te mantienes actualizada en cuanto a avances y mejores prácticas en el campo de la Enfermería?

A través de diplomados, asistiendo a los congresos mundiales de Enfermería y algún curso o congreso que me interese de acuerdo al momento de mi preparación para lo clínico o docente, aunado a que tengo el hábito de no irme a dormir sin antes haber leído un artículo que tenga que ver con el área de la salud.

¿Qué consejos darías a los estudiantes de Enfermería que están a punto de graduarse?

Que aprendan para la vida y no para pasar un examen o una materia.

Que lo más importante que tenemos en la vida como profesionales de la salud es regresar a casa y poder dormir con la conciencia tranquila de haber hecho lo que se debía hacer con cada paciente que tenemos a cargo todos los días.

Que disfruten la vida en Enfermería, todos los días se aprende y todos los días dejamos huella en nuestros pacientes cada uno decide cómo quiere ser recordado.

¿Qué consejos darías a los estudiantes de Enfermería que están a punto de rendirse?

Es válido sentirse agotado, tener cierta frustración porque somos seres humanos pero si realmente quieres ser un profesional de Enfermería con la complejidad que ello conlleva dentente un momento, siente, analiza, medita y continua. Muchas veces el querer darnos por vencidos no es porque realmente lo queremos si no que hay muchos factores alrededor que nos quieren debilitar entonces toma esos factores y dile: mira como sí puedo, nadie limita mi sueño de ser profesional de Enfermería, porque lo que yo quiero lo logro, si te pusieron mil piedras en el camino, selecciona las mejores piedras y acomadalas a tu manera para que se conviertan en escalones que te permitan pasar al siguiente nivel.

L.E. María de Lourdes García Sánchez

marygs1416@gmail.com

Mtra. Verónica Ramos Terrazas
veronica.ramos@academia-aesculap.org.mx

LA NAVIDAD: UN PUENTE DE TRADICIONES ENTRE MÉXICO Y ALEMANIA

Como ustedes, queridos lectores, saben, Aesculap Academy es una institución de origen alemán; sin embargo, Horizontes del Conocimiento es la revista de la **Fundación Academia Aesculap México**. Es así, como dos culturas se interconectan en mi trabajo diario, por lo que pensé que sería muy lindo poder brindarles un artículo en esta época, donde podamos conocer cómo se celebra la Navidad en ambos países.

La Navidad no es sólo una fecha marcada en el calendario, es un lenguaje universal que se expresa con luces, aromas y gestos de unión. En esta temporada, todas las familias nos reunimos alrededor de la mesa, abrazamos a los amigos con gratitud y nuestros rostros se iluminan con la certeza de que estar juntos es el regalo más valioso.

Aunque cada país la celebra de manera distinta, el espíritu que sostiene la Navidad es el mismo: la esperanza que renace, la alegría compartida y la ilusión de un nuevo comienzo, así como la solidaridad con los que menos tienen para compartir alimentos y regalos.

En México, diciembre se convierte en un festival de color y de fe. Las calles se llenan de cantos y piñatas; el aroma del ponche caliente y de los tamales se mezcla con las risas de los niños, mientras las familias se preparan para la Nochebuena con mesas rebosantes de diversos platillos cocinados por tradición (esto es variable de acuerdo con la región del país en donde nos encontremos).

La navidad mexicana es una fiesta comunitaria que late al ritmo de la música y la devoción, un recordatorio de que la unión se celebra en cada gesto, desde romper una piñata hasta compartir la Rosca de Reyes el día 6 de enero.

En Alemania, la navidad se vive con un encanto distinto, teñido de luces cálidas y aromas invernales. Los mercados navideños transforman las plazas en escenarios mágicos donde se venden artesanías y juguetes.

El Adviento marca la espera con velas encendidas y calendarios que esconden dulces sorpresas, mientras la Nochebuena reúne a las familias en torno al árbol decorado y al ganso asado que humea en la mesa. La Navidad alemana es intimidad y tradición: un viaje de luces y aromas que invita a detenerse y valorar la compañía de los seres queridos.

México y Alemania, tan distintos en geografía y cultura, se encuentran en diciembre bajo un mismo cielo de esperanza. Sus tradiciones, aunque diversas, son hilos que tejen un puente invisible entre pueblos y corazones. Porque la navidad, más allá de las fronteras, nos recuerda que lo esencial no está en los regalos, sino en los momentos compartidos y en la ilusión que renace cada año.

LA NAVIDAD EN MÉXICO: FIESTA DE COLOR Y FE

En México, la navidad es una explosión de color, música y comunidad. Desde el 16 de diciembre, las calles se llenan de vida con las posadas, procesiones que recrean el peregrinaje de María y José en busca de refugio. Al ritmo de "*En el nombre del cielo...*", las familias recorren las casas hasta llegar a la fiesta, donde el ponche caliente, los villancicos y las piñatas iluminan la noche.

La piñata navideña, con forma de estrella de siete picos, no es solo un juego festivo; es una metáfora espiritual que combina alegría, fe y enseñanza religiosa. Al romperla, se celebra la victoria del bien sobre el mal y se comparte la abundancia como símbolo de unión comunitaria.

Romperla con los ojos vendados es un acto de esperanza que culmina en risas y dulces compartidos. A continuación, el significado:

Forma de estrella: La piñata tradicional se hace en forma de estrella con siete picos. Cada pico representa uno de los pecados capitales: soberbia, avaricia, lujuria, ira, gula, envidia y pereza.





- **Colores llamativos:** Los adornos brillantes simbolizan las tentaciones que atraen al ser humano.
- **Romper la piñata:** Con los ojos vendados y un palo en la mano, los participantes representan la fe que guía al creyente para vencer el mal. Al golpear la piñata, se destruyen los pecados y se reafirma la virtud.
- **Dulces y frutas dentro:** El contenido de la piñata simboliza las bendiciones y recompensas divinas que se reciben al mantener la fe y vencer las tentaciones.
- **Contexto Cultural:** Esta tradición fue introducida en México por los frailes agustinos en el siglo XVI, quienes la usaron como herramienta de evangelización durante las posadas.

Las pastorelas son obras teatrales llenas de humor y emoción; narran el camino de los pastores hacia el pesebre, recordándonos que la navidad también es un relato de lucha y redención. En los hogares, el Nacimiento se convierte en el corazón de la celebración, desde sencillas figuras hasta elaboradas escenas con ángeles y Reyes Magos.

El ciclo festivo continúa con el Año Nuevo, donde las doce uvas marcan los deseos para el futuro, y culmina el 6 de enero con el Día de Reyes, cuando la Rosca de Reyes une a las familias en risas y sorpresas. Cada tradición mexicana es un recordatorio de que la Navidad es comunidad, fe y alegría compartida.

La Flor de Nochebuena es originaria de México. Tiñe las calles, las casas, los jardines y las plazas de rojo intenso, símbolo de amor y sacrificio. Se utiliza en la cena de Nochebuena, con platillos como el bacalao, los romeritos, el pavo y los tamales, para reunir a las familias en un momento de gratitud y reflexión.

Comparto con ustedes un resumen de la leyenda:

[La leyenda de la Flor de Nochebuena](#)

En un pequeño pueblo de México, hace muchos años, vivía una niña llamada Pepita. La Navidad se acercaba y el pueblo entero se preparaba para celebrar

el nacimiento del Niño Jesús. Las familias llevaban regalos al altar: velas encendidas, mantos bordados, frutas frescas y figuras hermosamente talladas. Todos querían ofrecer lo mejor de sí en aquella noche sagrada.

Pepita, sin embargo, se sentía triste. Era pobre y no tenía nada que llevar. Mientras veía a los demás caminar hacia la iglesia con sus obsequios, su corazón se llenaba de vergüenza y tristeza. "¿Qué puedo dar yo?", pensaba, "si mis manos están vacías".

Un primo, al verla llorar, trató de consolarla: "No importa lo que lleves, Pepita. Lo que cuenta es que tu regalo nazca del corazón". Con esas palabras resonando en su mente, la niña salió al camino y recogió unas ramas verdes, simples y sin adornos. Aunque dudaba, decidió que serían su ofrenda.

Al llegar al altar, Pepita colocó las ramas con humildad frente al pesebre. En ese instante, ocurrió el milagro: las hojas comenzaron a transformarse en flores rojas intensas, tan brillantes que iluminaron toda la iglesia. Las personas presentes quedaron maravilladas, y comprendieron que el regalo más valioso no es el más costoso, sino aquel que nace del amor sincero.

Desde entonces, la Flor de Nochebuena se convirtió en símbolo de la Navidad mexicana. Su color rojo recuerda el sacrificio y el amor, y su presencia en cada hogar es un recordatorio de que la verdadera riqueza está en la gratitud y en los gestos sencillos que brotan del corazón.



LA NAVIDAD EN ALEMANIA: UN VIAJE DE LUCES Y AROMAS

En Alemania, la navidad comienza con el Adviento, cuatro domingos antes de la Nochebuena. Las familias encienden velas en la corona de ramas verdes, símbolo de esperanza, mientras los niños cuentan los días con el calendario de Adviento, abriendo ventanitas que esconden dulces o pequeños regalos. Las ciudades se transforman con los famosos mercados navideños (Weihnachtsmärkte). Pasear por ellos es entrar en

un mundo de colores y aromas: puestos de madera decorados con guirnaldas ofrecen artesanías, juguetes y delicias típicas. El aire se impregna del olor del vino caliente especiado, el *Glühwein*, y de las salchichas recién asadas.

■ *Glüh* significa "brillar" o "resplandecer".

■ *Wein* significa "vino".

Es una bebida tradicional que se sirve en los mercados navideños y suele prepararse con vino tinto, especias como canela y clavo, azúcar y, a veces, un toque de cítricos. Se toma caliente para combatir el frío del invierno y es uno de los símbolos más característicos de la navidad alemana.

En Berlín, Múnich o Frankfurt, estos mercados se convierten en el corazón de la celebración, donde locales y visitantes se reúnen para compartir risas y música.

El 6 de diciembre llega el Día de San Nicolás (*Nikolaustag*), cuando los niños dejan sus zapatos en la puerta y los encuentran llenos de dulces si se han portado bien. Este gesto sencillo refuerza la magia de la temporada y la ilusión de la infancia.

La Nochebuena (24 de diciembre) es el momento más íntimo. Las familias decoran el árbol con esferas y figuras de madera, mientras los villancicos llenan el ambiente de nostalgia y esperanza. La cena incluye platos típicos como la ensalada de papas con salchichas, el ganso asado y dulces como el pan de jengibre (*Lebkuchen*) y las galletas especiadas (*Spekulatius*).

Los días siguientes, el 25 y 26 de diciembre, son festivos dedicados a la convivencia. Las familias visitan a sus seres queridos, comparten comidas especiales y disfrutan de actividades al aire libre. Las luces y decoraciones permanecen



encendidas, creando un ambiente que invita a pasear y dejarse envolver por la magia de la temporada.

Uno de los cuentos que se narran a los niños en Alemania es, la leyenda de las arañas de Navidad

En un pequeño pueblo alemán, hace muchos inviernos, vivía una familia humilde que esperaba con ilusión la llegada de la Navidad. Aunque no tenían riquezas ni adornos brillantes, habían levantado un árbol sencillo en la sala, con ramas verdes que parecían pedir un poco de magia.

La noche de Nochebuena, mientras todos dormían, unas pequeñas arañas que habitaban en la casa salieron de sus escondites. Curiosas y alegres, comenzaron a recorrer cada rama del árbol, tejiendo delicadas telarañas que se extendían como un manto plateado. El árbol, aunque sin adornos, quedó cubierto de un velo misterioso y hermoso.

Al amanecer, los primeros rayos del sol entraron por la ventana y tocaron las telarañas. En ese instante, ocurrió el milagro: los hilos se transformaron en destellos de oro y plata, iluminando el árbol con un resplandor mágico. La familia, al despertar, quedó maravillada ante la belleza inesperada. Comprendieron que la Navidad no necesitaba grandes riquezas, sino la capacidad de encontrar luz y esperanza en lo más sencillo.

Desde entonces, en Alemania se cuenta que los adornos brillantes —como las guirnaldas y el espumillón que decoran los áboles— recuerdan aquel milagro navideño. La leyenda de las arañas enseña que incluso lo más pequeño puede traer alegría y que la verdadera magia de la Navidad está en la gratitud y la unión.

UN MISMO ESPÍRITU, DOS FORMAS DE CELEBRARLO

Aunque México y Alemania se vive la Navidad con tradiciones distintas, ambas comparten un mismo mensaje: la importancia de la unión, la esperanza y la gratitud.

En México, la fiesta comunitaria y el colorido reflejan la fuerza de la fe y la alegría compartida. En Alemania, la calidez de los mercados y la intimidad de la Nochebuena transmiten el valor de la convivencia y la tradición.



La Navidad, en cualquier rincón del mundo, nos recuerda que lo más valioso no está en los regalos, sino en los momentos compartidos y en la esperanza que renace cada diciembre.

Veamos a forma de tabla comparativa algunos detalles:

Tradiciones en Navidad

Aspecto	Alemania	México
Decoración	Árbol de Navidad, luces, figuras de madera, ramas de Santa Bárbara	Árbol, nacimientos, luces, papel picado, piñatas
Mercados navideños	Weihnachtsmarkt con artesanías, vino caliente, dulces	Tianguis navideños, ferias locales con comida y regalos
Intercambio de regalos	El 24 de diciembre, en familia	Después de la cena de Nochebuena o el Día de Reyes

Elementos Festivos

Aspecto	Alemania	México
Inicio de celebraciones	Primer domingo de Adviento (finales de noviembre)	16 de diciembre con las Posadas
San Nicolás / Santa Claus	San Nicolás llega el 6 de diciembre con dulces	Santa Claus también es popular, pero menos tradicional
Celebración principal	Nochebuena (24 dic), Navidad (25 dic), Segundo día (26 dic)	Nochebuena (24 dic), Navidad (25 dic), Año Nuevo y Reyes Magos (6 ene)
Elementos religiosos	Corona de Adviento, villancicos, misa navideña	Posadas, Misa del Gallo, nacimientos, pastorelas

Comida Tradicional

Aspecto	Alemania	México
Platos típicos	Ganso, pato, salchichas, papas, pan de frutas (Stollen)	Bacalao, romeritos, pavo, pierna, tamales, ponche, ensalada de manzana
Dulces navideños	Galletas especiadas (Lebkuchen), nueces, almendras	Buñuelos, atole, dulces de tamarindo y piloncillo

Actividades Especiales

Aspecto	Alemania	México
Eventos comunitarios	Mercados, conciertos de villancicos, intercambio de regalos	Posadas con procesiones, piñatas, cantos, bailes
Celebración infantil	Calendario de Adviento con sorpresas diarias	Romper piñatas, recibir regalos de Reyes Magos

La navidad, ya sea celebrada con piñatas y posadas en México o con mercados iluminados y velas de adviento en Alemania, nos recuerda que las tradiciones son más que costumbres, puentes que conectan corazones. Cada canto, cada vela encendida, cada platillo compartido es una forma de decir que la esperanza sigue viva y que la unión es el verdadero regalo de diciembre.

Aunque los paisajes sean distintos — las calles coloridas de México y las plazas nevadas de Alemania —, el mensaje es el mismo: la Navidad nos invita a detenernos, a mirar a quienes tenemos cerca y a agradecer por la compañía, la fe y los sueños que nos sostienen.

En el cruce de estas dos culturas descubrimos que la Navidad no conoce fronteras. Es un abrazo que viaja de continente en continente, un recordatorio de que la alegría compartida y la ilusión renovada son universales. Y así, cada diciembre, México y Alemania nos enseñan que la Navidad es, en esencia, un puente de luz y esperanza que une al mundo entero.

De esta forma en Aesculap Academy, les deseamos a ustedes y sus familias una temporada decembrina llena de bendiciones de amor, salud, trabajo y nuestros mejores deseos de prosperidad para el año 2026, con sincero cariño,

Mtra. Verónica Ramos Terrazas
veronica.ramos@academia-aesculap.org.mx

REFERENCIAS

1. Goethe-Institut. Navidad en Alemania: tradiciones y costumbres. Goethe-Institut, 2024. Disponible en: <https://www.goethe.de>
2. Germany Travel. Christmas in Germany: Markets, Traditions and Customs. German National Tourist Board, 2024. Disponible en: <https://www.germany.travel>
3. DW (Deutsche Welle). Cómo se celebra la Navidad en Alemania. DW Cultura, 2023. Disponible en: <https://www.dw.com>
4. The Local Germany. German Christmas traditions explained. The Local Europe GmbH, 2023. Disponible en: <https://www.thelocal.de>
5. Guía Infantil. Cuentos de Navidad mexicanos: La flor de Nochebuena. Disponible en: <https://www.guiainfantil.com>
6. Tu Cuento Favorito. Las posadas: cuento de Navidad para niños. Disponible en: <https://tucuentofavorito.com>
7. México Desconocido. Leyendas navideñas mexicanas. Disponible en: <https://www.mexicodesconocido.com.mx>
8. Expansión. ¿Qué significan los 7 picos de la piñata mexicana? (2023). Disponible en: <https://expansion.mx>
9. Britannica. Christmas in Germany. Encyclopedia Britannica, 2024. Disponible en: <https://www.britannica.com>

EL ENSUEÑO DE UN BUEN SUEÑO



Cuidado! Este dato podría quitarle el sueño al amable lector: De acuerdo con la Clínica de Trastornos del Sueño ([Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM](#)), se estima que en México el 45 % de la población duerme mal, que el 5% de los adultos padece insomnio y que 11% ronca.¹ Y el resto de la población mundial va por ahí también.

¿Es esto malo? La respuesta desde la ciencia es: sí. Y no sólo porque dormir sea una delicia de la que nos privamos cada vez más, sino porque, sin un buen descanso, comprometemos nuestra salud física y mental e incluso nuestra vida. Dormir bien se ha vuelto el sueño de muchos.

En primer lugar, es un hecho que a todos nos gusta dormir, y dormir bien, incluso a los hiperactivos. Y, a muchos, soñar nos parece la hermosa cereza del pastel. Pero éstos no son buenos tiempos para el descanso, empezando por la mala fama que provoca confesar que nos gusta dormir, descansar, entregarnos a ese *dolce far niente* que tanto envidiamos del hedonismo italiano. Pero nos vamos a la cama "*acelerados*", preocupados por algo, ansiosos, angustiados, llenos de información o desinformación a medio asimilar. No podemos "*apagarnos*" y entregarnos al sueño. Y entonces nos sentimos más cansados al despertar... y es el cuento de nunca acabar.

Hoy nos llega el "*acelere*" por todos lados. Suele decirse que el tiempo es dinero, y los valores humanos han encumbrado

al factor económico más que nunca. Mucha gente sacrifica horas libres o de sueño para trabajar más. Como dice el célebre filósofo sudcoreano **Byung Chul Han**: "*Nos explotamos voluntaria y apasionadamente creyendo que nos realizamos*".² La verdad es que esta idea es un suicidio a mediano o largo plazo, y es imposible monetizar cada hora de nuestra vida.

Dormir no tiene precio y es absolutamente necesario para conservar la salud.

Paradojas: mientras "*nosotros*" descansamos, "*nuestro cuerpo*" trabaja. Trabaja en nuestro descanso. Tal cual. La regeneración de nuestras células, la sanación de ciertos males, la desintoxicación de ciertos excesos y mucho más ocurre mientras nos desconectamos conscientemente. Pero, claro, los enemigos del buen dormir no son pocos. Además de este elemento económico y su consiguiente cauda de preocupaciones, podemos identificar muchos factores que quitan el sueño: las angustias familiares o personales, el exceso de estímulos alrededor, ciertas sustancias que ingerimos antes de ir la cama, enfermedades (los ronquidos, por ejemplo) o dolores, etcétera.

Si, como estima la Clínica del Sueño de la [UNAM](#), casi la mitad de la gente con la que tratamos durmió mal la noche anterior, ¿no sería momento de "*parar el ritmo de vida*" y revisar qué está pasando?

Pero ¿por qué nos da sueño? Nuestro cuerpo posee un reloj interno, el ciclo circadiano, controlado por una estructura del cerebro llamada núcleo supraquiasmático,³ que nos avisa cuándo es el momento de entrar en receso y cuándo hay que ponernos en acción. Esto está sincronizado con la luz y la oscuridad, el día y la noche. Quien transmite la información es la melatonina (una hormona de la glándula pineal). Si pasamos por alto las señales del sueño y nos quedamos despiertos, el nuevo llamado al descanso vendrá más tarde... y con mayor apremio.

¿Y qué ocurre mientras dormimos? Para no entrar en detalles, sin darnos cuenta, (para decirlo en términos tecnológicos) nos "*reseteamos*": El sueño nos quita el cansancio del día y le da



descanso a los sentidos, pero, además, el cuerpo autorrepara órganos y tejidos desde el nivel celular, estimula la síntesis de proteínas musculares (con lo que se conserva sana la masa de los músculos), libera espacio y da mantenimiento a la memoria. A la vez, restablece el estado de ánimo positivo, mejora el rendimiento físico y mental, alivia el trabajo del corazón, reduce la presión arterial y ayuda a conservar la salud de los huesos. Todo nuestro sistema inmunológico se fortalece y, cuando hay algún mal psíquico, apaga la ansiedad y da tregua a la depresión.⁴

Parte de esta labor regenerativa la realiza el llamado sistema autónomo, gracias a que es éste quien nos serena o nos altera. Es el mismo que hace que late el corazón, que nuestro estómago digiera, que respiremos sin notarlo, que la sangre corra por nuestro sistema circulatorio, etcétera. Este sistema se divide en dos: el sistema simpático y el sistema parasimpático.⁵ El acelerador y el freno, digamos. Cuando dormimos, ambos sistemas trabajan en equilibrio, en una armoniosa alternancia, pues el sueño tiene diversas fases, las dos principales: el sueño **REM (MOR, en español: movimientos oculares rápidas)** y el sueño de ondas lentas.

Mientras dormimos ocurre un fenómeno inquietante: soñamos. Aquí nos convertimos en espectadores de una especie de película escrita y dirigida por nuestro inconsciente, con actores que son nuestros conocidos o perfectos extraños, con locaciones asombrosas, efectos especiales de primera y, según el psicoanálisis,⁶ con un mensaje exclusivo para cada uno de los soñadores, cortesía precisamente de nuestro inconsciente, deseoso de comunicarnos algo.

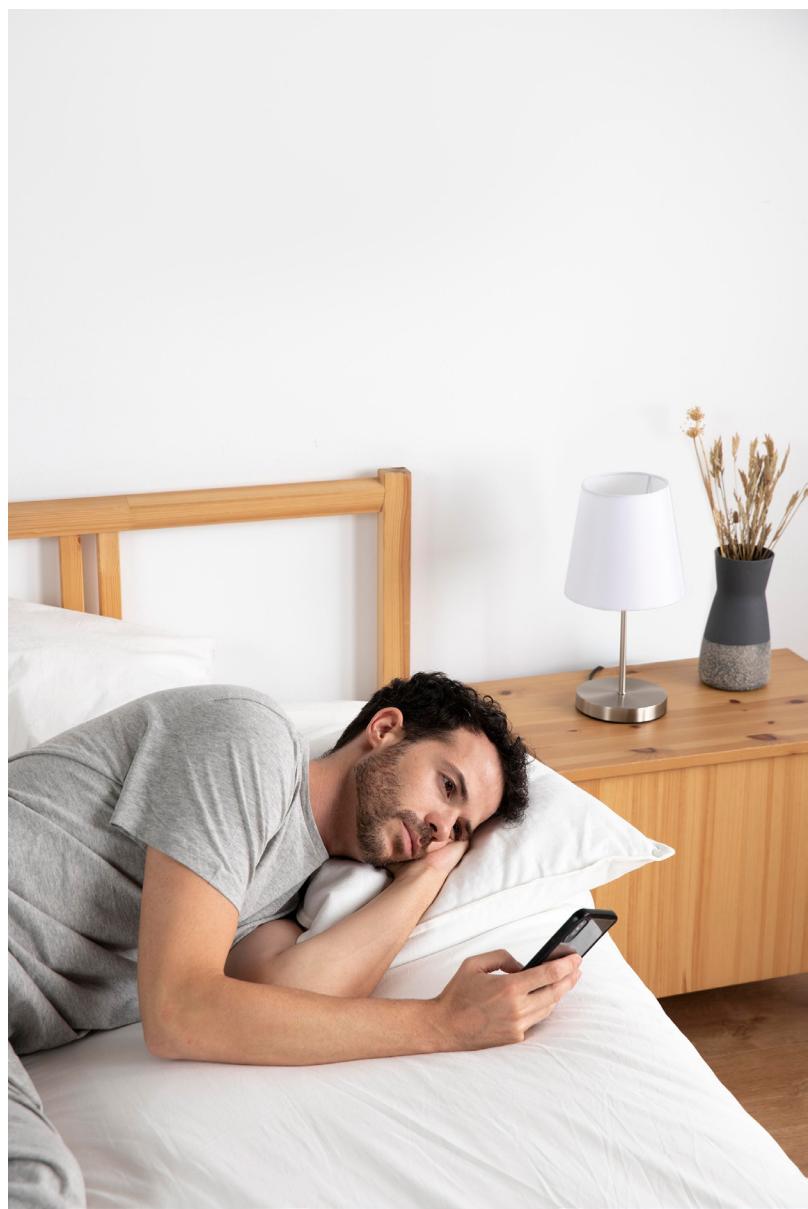
Muchas veces, nada recordamos de lo que soñamos; muchas otras, se trata de pesadillas y nos alegra despertar. Otras más, hallamos ahí a la pareja, literalmente, "*de nuestros sueños*".

Soñar, desde el punto de vista biológico, sirve para mantener activo el cerebro, para procesar emociones, reparar el ánimo y transitar por las diferentes fases del duelo, potenciar la creatividad y nuestras capacidades para resolver problemas.⁷ Quien más osadamente ha enfrentado el misterio del soñar ha sido el austriaco **Sigmund Freud**.

Él, a través de la teoría del psicoanálisis, encontró un método heterodoxo (la interpretación de los sueños) para reducir o eliminar síntomas mentales reflejados en males corporales

o que se convertían en manías, fobias u otros malestares psíquicos. *"Los sueños son el primer eslabón de una serie de formaciones psíquicas [...] Su valor es más teórico que práctico y nos pueden ayudar a explicar la génesis de las fobias, neurosis e ideas obsesivas [...] Cada sueño se revela como una formación plena de sentido a la que cabe asignar un lugar preciso en la actividad consciente"*⁸.

¿Cuánto tiempo podemos vivir si no dormimos? Diversos estudios se han abocado a resolver esta pregunta, pero, como casi todo en medicina, cada caso es particular y existen límites éticos para la experimentación, por lo menos en humanos. Las variables que entran aquí son la salud del organismo, el equilibrio mental, la edad, el estilo de vida, la predisposición genética, el estado anímico, etcétera. Sin embargo, sí es posible hablar en términos generales.





Por supuesto, nadie muere por dejar de dormir "voluntariamente". Antes llega el sueño sin darse cuenta a salvar al insomne, a veces como "*microsueño*" (lapsos muy breves, o no tanto, de desconexión).⁹ Pero el daño que causa no dormir, especialmente sobre el sistema inmunológico, nos hace propensos a enfermar y, sí, a perder la vida.

Pensemos en los riesgos de accidentes laborales, actividades de riesgo que exigen fuerza o concentración o, tristemente frecuente, manejar un auto mientras sentimos que nos llama la cama: bostezamos, cabeceamos y cerrar los ojos es el máximo deseo.

Los jóvenes se jactan de pasar hasta dos noches enteras sin dormir; a los menos jóvenes se les oye decir: "*Ahora me da más cruda la desvelada que el alcohol*". Y los más viejos: "*Antes dormía más. Ahora, con cinco horas tengo*". Pero, si a las 72 horas del último ciclo de sueño no hay otro, la salud se deteriora. Ya no es sólo la cabeceada, la pérdida de concentración y energía, la alteración de los sentidos (alucinaciones, incluso), la torpeza al movernos, los olvidos...¹⁰ Es la cercanía de una falla general.

El insomnio, la apnea, los trastornos del sueño (la narcolepsia es otro asunto, opuesto a no poder dormir, pero también entra en este grupo de males), son, pues, un enemigo mudo que acecha nuestra salud. Los especialistas dicen que los buenos hábitos ayudan a dormir bien: rutinas, tranquilidad, nada de estimulantes antes de ir a la cama (el celular lejos, la tele apagada!), nada de cenas pesadas, buena higiene, ropa de cama adecuada, una temperatura agradable en la habitación...

¿La vida es sueño, como decía *Calderón de la Barca* en el siglo XVII? Algo hay de eso, aunque al escribirlo estaba lejos de pensar en las necesarias horas de descanso (un tercio de vida, si consideramos las ocho horas que recomiendan, en promedio). *Shakespeare* decía que estamos hechos con la misma materia que los sueños. Y si el amable lector lo piensa un poco, a veces un sueño es más memorable que la mayoría de las horas vividas en un día cualquiera. A veces un recuerdo parece un sueño. Una cosa es cierta: la vida necesita al sueño, pues, de lo contrario, iremos al "*sueño eterno*" antes de lo deseado. Dormir bien es todo un sueño dorado.

Lic. Marco Antonio Cuevas Campuzano
marcocuevas76@hotmail.com

REFERENCIAS

1. ¿Por qué es importante dormir bien? (unam.mx)
2. Byung Chul Han: "Nos explotamos voluntaria y apasionadamente creyendo que nos realizamos" (bloghemia.com)
3. El sistema nervioso y el sueño: ¿Qué parte controla los ciclos? (autarsis.com)
4. ¿Cuánto tiempo podemos estar sin dormir? (medicoplus.com)
5. Desvelando el sistema nervioso autónomo: Su papel en el sueño y la salud - Clínica Somno
6. La interpretación de los sueños - Wikipedia, la enciclopedia libre
7. La ciencia detrás de los sueños: ¿por qué soñamos? (medicoplus.com)
8. El significado de los sueños según Sigmund Freud - ¡con ejemplos! (psicología-online.com)
9. ¿Qué son los microsueños y cómo controlarlos? - Mejor con Salud (as.com)
10. ¿Cuánto tiempo podemos estar sin dormir? (medicoplus.com)



SEMLANZA: Acad. Dr. Felipe Cruz Vega

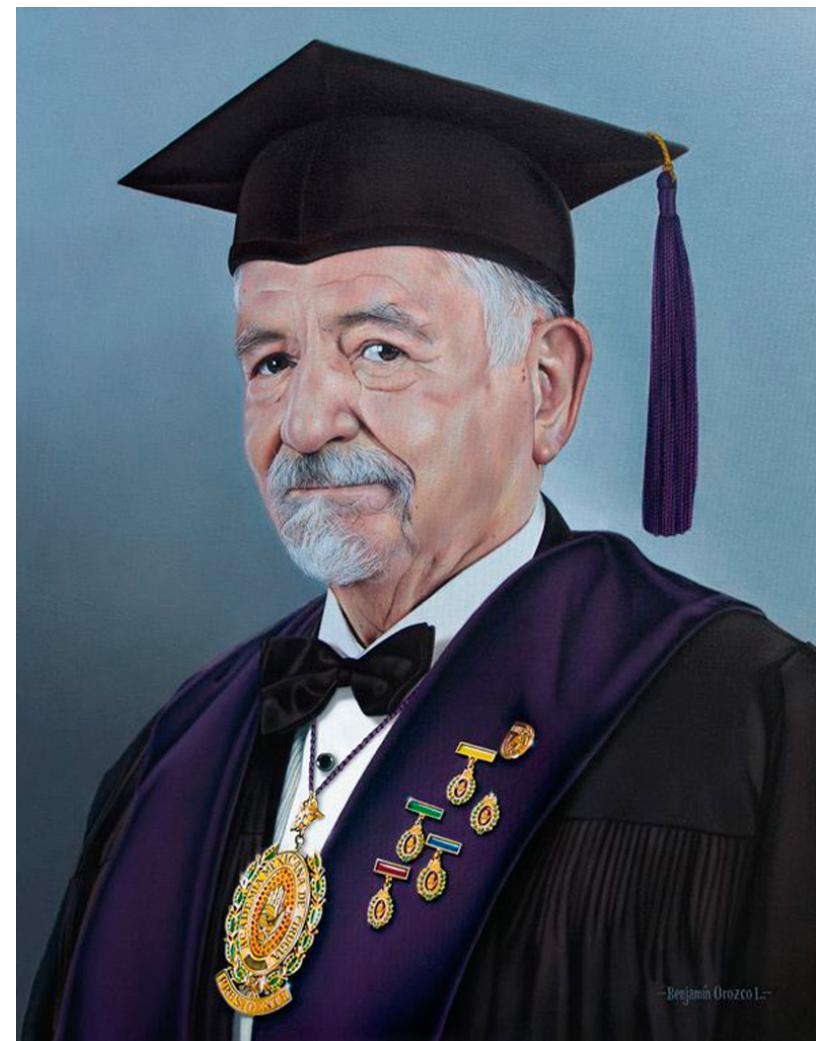
Premio Aesclepio de Enseñanza en Cirugía In Memoriam del otorgado en conjunto con la Academia Mexicana de Cirugía el pasado 25 de noviembre del 2025.

Felipe Cruz Vega había llegado al mundo un 24 de diciembre de 1944, en la Ciudad de México. Creció rodeado del cobijo de su familia, viviendo una infancia sencilla pero llena de valores que más tarde se convertirían en el motor de su vida. Desde niño, mostraba una curiosidad inagotable por entender y ayudar, sin imaginar que esos impulsos marcarían el camino de una de las trayectorias médicas más sólidas de México.

Con los años, abrazó la Medicina como se abrazan los sueños que se sienten inevitables. Se formó como Cirujano General avalado por la **UNAM**, y desde entonces comenzó un ascenso constante, impulsado por disciplina, carácter y una profunda vocación de servicio. Su labor lo llevó a ocupar la Presidencia de la Academia Mexicana de Cirugía, un honor reservado para quienes sostienen, con hechos, una vida entera dedicada a sanar.

Su nombre quedó ligado por más de cuatro décadas al **Instituto Mexicano del Seguro Social**, institución en la que dejó huella no solo como médico, sino como líder, maestro y constructor de sistemas que salvaron innumerables vidas. Su trabajo no pasó desapercibido. En 2016, el expresidente **Enrique Peña Nieto** le entregó el Premio al Liderazgo Médico, y en 2020, el presidente **Andrés Manuel López Obrador** reconoció su esencia humanista con el premio "*Doctor Ignacio Chávez*", símbolo de una vida guiada por valores y compasión.

Su preparación fue tan amplia como su vocación. Obtuvo una maestría en Medicina de Desastres en Europa, en programas avalados por la **OMS**, la Universidad de Bruselas y la Universidad de Novara. También se especializó en Japón, en el Hospital General de Osaka, donde fue certificado por la *Japanese International Cooperation Agency*. La comunidad internacional pronto lo reconoció: en 1983, la **Organización Panamericana de la Salud** lo invitó como consultor, un puesto que mantuvo durante años gracias a su brillante desempeño. Participó en la creación y fortalecimiento de grupos



—Benjamín Orozco L.—

internacionales como la **Asociación Panamericana de Medicina de Emergencias y Desastres**, afiliada a **WADEM**, y colaboró en comités nacionales dedicados a la protección civil y la mitigación de desastres. Donde había una crisis, él veía una oportunidad para ayudar.

Una de sus mayores obras fue la creación del **Centro Virtual de Operaciones en Emergencias y Desastres (CVOED)** del **IMSS**. Cuando llegó la pandemia de **COVID-19**, aquel centro se convirtió en herramienta indispensable para coordinar estrategias, salvar recursos... y salvar vidas. También diseñó el Programa Hospital Seguro, reconocido mundialmente y aplicado en desastres como las inundaciones de Tabasco en 2007 y los sismos de Oaxaca y Ciudad de México en 2017.

Pero quizás su legado más humano fueron las **Jornadas Quirúrgicas IMSS-Bienestar**. Durante más de 26 años, impulsó brigadas de especialistas que viajaban a los lugares más



Su vocación había nacido temprano: en una casa donde la solidaridad era parte de la vida cotidiana. Con el tiempo, supo que la Medicina no era solo una profesión, sino un compromiso profundo con el prójimo. Su historia fue la de un hombre que eligió dedicar su vida a los demás, guiado siempre por el humanismo, la disciplina y un amor inmenso por servir.

Dra. Priscila Cruz Flores
dracruzofa@gmail.com

apartados del país para llevar esperanza, atención y cirugías a quienes más lo necesitaban. Gracias a este programa, más de 250 mil personas fueron atendidas y más de 80 mil recibieron cirugías que cambiaron su vida. Solo en 2021, en plena pandemia, logró que se realizaran casi dos mil cirugías oftalmológicas en estados con enorme rezago.

A lo largo de su carrera también formó generaciones enteras. Fue instructor, director y coordinador del curso **ATLS** durante más de dos décadas y publicó numerosos libros y artículos que todavía sirven como guía en la atención de emergencias.

En sus últimos años profesionales, se desempeñó como Jefe de Proyectos Especiales de Salud del **IMSS**, llevando hasta el final la misma pasión que lo había acompañado desde niño.

¿TE GUSTARÍA COLABORAR CON NOSOTROS?

Horizontes del Conocimiento extiende una cordial invitación a profesionales de diversas áreas a formar parte de nuestras próximas ediciones como autores. Buscamos artículos que acerquen el conocimiento a una audiencia amplia, promoviendo la innovación y el diálogo interdisciplinario alineados con nuestros valores de divulgación y diversidad.

¿En qué categoría puedo participar?



ACTIVIDADES



ADMINISTRACIÓN



CIRUGÍA



CULTURA
GENERAL



EDUCACIÓN



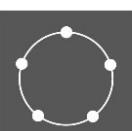
LATAM



ENFERMERÍA



HUMANIDADES



MISCELÁNEOS



SALUD



SUSTENTABILIDAD



SEGURIDAD
DEL PACIENTE



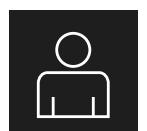
DISPOSITIVOS
MÉDICOS



NUEVAS
TECNOLOGÍAS



INVESTIGACIÓN



SEMBLANZA

¿Qué tipo de artículos se pueden publicar?

- Ensayos de divulgación científica
- Entrevistas a especialistas
- Reflexiones desde la práctica profesional



¿TE INTERESA?

Escanea el siguiente código QR y completa el formulario, nos pondremos en contacto contigo para compartir los lineamientos editoriales y resolver cualquier duda.





DIPLOMADO EN ENFERMERÍA PERIOPERATORIA Y SEGURIDAD DEL PACIENTE QUIRÚRGICO



FECHA DE INICIO: 04 de febrero 2026

FECHA DE TERMINO: 19 de junio 2026

HORARIO: 17:00 a 19:00 hrs. (jueves)

DURACIÓN: 137 hrs.



LIGA DE REGISTRO:

<https://es.surveymonkey.com/r/NX7ZYDN>



CONTENIDO:

Modulo I - Introducción a enfermería perioperatoria

Modulo II - Cuidados preoperatorios

Modulo III - Cuidados de enfermería en el transoperatorio

Modulo IV - Tópicos selectos de seguridad del paciente quirúrgico

Modulo V - Cuidados de enfermería en el postoperatorio



CUOTA DE RECUPERACIÓN:

\$11,000.00 mxn. (incluye aval)



CONTACTO:

Información sobre inscripción, documentación y pago
WhatsApp: +52 55 50205100

Correo: info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx

SEDE:

En línea sincrónico - Plataforma E-Learning y Zoom
Prácticas presenciales obligatorias

CUPO LIMITADO

*Requisito para el inicio, cupo mínimo 20 alumnos



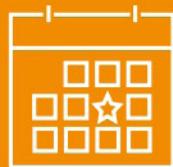
AESCLAP
ACADEMY®



ec
EDUCACIÓN CONTINUA
FENO



DIPLOMADO EN TERAPIAS DE REEMPLAZO RENAL CONTINUO EN PACIENTE EN ESTADO CRÍTICO



Fecha de inicio: 04 de Febrero 2026

Fecha de termino: 03 de Julio 2026

Horario: 16:00 a 19:00 hrs. (miércoles)

Duración: 148 hrs.



AVAL UNIVERSITARIO: 2025/24/02



DIRIGIDO A:

Enfermeros técnicos, generales, licenciados y/o especialistas.



LIGA DE REGISTRO:

<https://es.surveymonkey.com/r/FQ9BBGB>



MODALIDAD:

1. Bloque teórico sincrónico (21 sesiones online) con actividades asincrónicas de acuerdo a la organización de actividades de cada alumno.
2. Bloque práctico presencial obligatorio (5 días continuos).



SEDE:

En línea sincrónico - Zoom

En línea asincrónico - Plataforma E-Learning

Prácticas obligatorias presenciales del 29 del Junio al 03 de Julio - Instalaciones de la Fundación Academia Aesculap México, A.C.

CUPO LIMITADO

*Requisito para el inicio, cupo mínimo 20 alumnos



CONTENIDO:

Modulo I - Bases Teóricas y Fisiopatológicas

Modulo II - Terapias de Reemplazo Renal Continuo

Modulo III - Cuidado crítico y monitoreo de la CRRT

Modulo IV - Terapias de Soporte Multiorgánico

Modulo V - Práctica de Simulación Clínica



CUOTA DE RECUPERACIÓN:

\$25,000.00 mxn. (Incluye aval de la FENO Facultad de Enfermería y Obstetricia)



CONTACTO:

Información sobre inscripción, documentación y pago

WhatsApp: +52 55 50205100

Correo: info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx

¡CAPACÍTATE CON NOSOTROS!

<http://academiaaesculap.eadbox.com>



CURSOS COMPLETOS ONLINE GRATUITOS

- Dolor de rebote
- Inteligencia artificial y cirugía
- Mesa de expertos: El reto que implica la prevención de las lesiones por presión
- Estrategia de analgesia para cirugía mayor de rodilla
- Importancia de una eficiente evaluación nutricional para una óptima intervención
- Inteligencia Artificial en cirugía
- La participación del representante médico en el quirófano
- Bloqueos de neuro eje de seguros *"Uso del ultrasonido ACCURO®"*
- Complicaciones en Hemodiálisis
- Todos unidos, todo el año para prevenir el cáncer 2024
- Bioética y Conflictos en Seguridad del Paciente
- Analgesia perioperatoria en el paciente pediátrico sometido a cirugía de Tórax
- Día Internacional de la Enfermería

CURSOS ONLINE PARA PACIENTES Y FAMILIARES

- Obesidad
- Diabetes Mellitus
- Envejecimiento saludable
- La importancia de una buena nutrición en el paciente con cáncer
- Cuidados de la familia y del recién nacido
- Nutrición y Ortopedia
- Fibrosis quística

CURSOS CON CUOTA DE RECUPERACIÓN

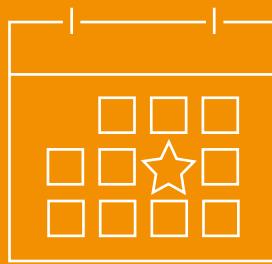
- Curso **Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente** | \$3,500°MXN
- Curso **Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente en el entorno ambulatorio** | \$1,500°MXN
- **Metas Internacionales de Seguridad del Paciente** \$2,000°MXN
- **Diplomado de Enfermería Perioperatoria y Seguridad del Paciente quirúrgico** \$11,000°MXN (Incluye aval).
- **Diplomado en Terapias de Reemplazo Renal Continuo en Paciente en Estado Crítico** \$25,000°MXN (Incluye aval del FENO Facultad de Enfermería y Obstetricia).

Informes e inscripciones:

info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx

PRÓXIMOS EVENTOS Diciembre

*Cursos online y webinars
2025-2026*





CONNECT.EXCHANGE.ENABLE

Aesculap Academy

@academia.aesculap

@AcademiaAesculap



Agradecemos a nuestros patrocinadores de Diciembre 2025

B|BRAUN
SHARING EXPERTISE

www.horizontesdelconocimiento.com