



CÁNCER DE MAMA Y NUTRICIÓN

UNA PERSPECTIVA DESDE LA PREVENCIÓN
Y MEJORA DE LA NUTRICIÓN



DIALOG - DEDICATED TO LIFE.

REVISTA

HORIZONTES DEL CONOCIMIENTO

N° 140 | Octubre 2021

CONTENIDO



HUMANIDADES

El camino a nuestra paz mental

P. 04

¿Por qué es común pagar para atender temas de nuestra salud física, pero sigue siendo un tabú acudir con un profesional para cuidar de la salud mental? Los invitamos a leer esta interesante disertación que nos trae paz mental.



SALUD

Manejo Nutricional de la Fibrosis Quística en Pediatría

P. 08

Una adecuada nutrición en pacientes pediátricos con Fibrosis Quística les permitirá tener una mejor calidad de vida. Hacemos una exploración general de las diferentes alternativas y recomendaciones existentes.

Anestesia en el paciente con cáncer.

Ampliando la visión del anestesiólogo a objetivos oncológicos

P. 11

El abordaje de la Anestesiología en la Oncología ha avanzado en los últimos años para tener una atención complementaria en el paciente, lo que sin duda reduce riesgos y aumenta la eficacia de los tratamientos.

Cáncer de mama y nutrición.

Una perspectiva desde la prevención y mejora de la nutrición

P. 21

El cáncer de mama es el tumor maligno con mayor incidencia en las mujeres a nivel global; las pacientes deben someterse a una evaluación de su estado nutricional para evitar un proceso de desnutrición a causa de los efectos secundarios del tratamiento.

Hablemos de la atención oncológica segura

a través de la perspectiva del profesional de Enfermería

P. 25

¿Qué capacidades técnicas y competencias debe tener el profesional de Enfermería que se desarrolla en el área oncológica? Abordaremos que perfil debe tener el profesional en Enfermería oncológica.



EDUCACIÓN

Estudios clínicos en cáncer: una alternativa

P. 29

La investigación clínica no era un tema prioritario hasta antes de la pandemia por COVID-19. Es por ello que la investigación clínica busca mejorar el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, como lo es el cáncer.

DIRECTORIO

Presidente: Lic. Carlos Jimenez | **Vpte. Operativo** Mtra. Verónica Ramos | **Editor:** Lic. Adrián Contreras

Colaboradores: Bethania García | Jessica Josette Navarro Munguia | Dr. Luis Felipe Cuellar Guzman

Dr. Jesus Dennis Valenzuela | Dra. Cristina Rosiles Monroy | E.E.O. Gerardo Landis Antonio

Mtra. Patricia de los Ángeles León Guerrero | Dra. Ana Lilia Camelo Aguirre | Mtra. Erika Mendoza | Lic. Isaac Ramos

Lic. Montserrat Barrera | Lic. Fernanda Arroyo Lic. Andrés Martínez

Diseño: Lic. Elsa Itandeuí Hernández

EL CAMINO A NUESTRA PAZ MENTAL



¿Por qué estamos tan acostumbrados a pagar por nuestra salud física, a ir al dentista cuando tenemos una caries, al dermatólogo cuando tenemos acné o al médico general cuando tenemos gripa y no estamos acostumbrados a pagar por nuestra salud mental?

Con motivo de la celebración del **Día Mundial de la Salud Mental**, celebrado cada año el **10 de octubre** en más de 100 países, me gustaría invitarlos a reflexionar sobre esta pregunta. Precisamente, el objetivo de este día es aumentar la conciencia de los problemas de salud mental a nivel mundial y movilizar los esfuerzos para que la atención y el cuidado a la salud mental sea una realidad en todo el mundo.

De acuerdo a la **Secretaría de Salud**, se estima que el **29% de adultos presentarán en algún momento algún trastorno mental**. El problema es que solamente el 1% de la población acude con un especialista y el principal motivo es que nos da pena hablar de nuestro aspecto emocional y más si es con alguien ajeno o desconocido.

De acuerdo al **Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)**, en México en 2019, existían **12 especialistas de la salud mental y emocional por cada 100 mil habitantes**.

Haciendo uso de la frase *"los tiempos han cambiado"*, actualmente más gente se acerca a especialistas de la salud mental/emocional, y quiero hacer énfasis en ambas palabras: mental y emocional. Porque la **Psicología** no solamente se encarga del estudio de la mente, sino también de nuestras emociones, esas que solemos hacer a un lado y que nos han enseñado a no prestarles atención para poder seguir *"funcionando."*

En la cultura mexicana no estamos acostumbrados a hablar de nuestras emociones y sentimientos. Cuando nos preguntan cómo estamos, solemos responder en forma automática: *"Bien, gracias."* Pocas veces nos detenemos a darnos cuenta cómo estamos realmente; y muchas menos veces nos detenemos a escuchar cómo está en verdad la persona frente a nosotros.

La mayoría de nosotros hemos sido educados para esconder nuestras emociones, porque el que llora es débil y el que se enoja, pierde. Porque es válido faltar al trabajo por una migraña o una enfermedad estomacal, pero casi imposible faltar por un ataque de ansiedad o depresión. Cuando a nivel mundial, de acuerdo con la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** el 22.4% de la población, es decir, más de una de cada 5 personas sufre problemas de depresión y ansiedad crónica.

Estas son algunas de las muchas razones por las que hay que comenzar a tomar en serio la **Psicoterapia**, que lejos de ir a platicar nuestros problemas con un extraño, nos permite ponerle nombre a lo que nuestro cuerpo está expresando, es decir, nos permitirá ampliar nuestro diccionario de sentimientos y emociones.

Una vez que hayamos reconocido lo que nos pasa podremos trabajar con ello y por eso es importante tomar conciencia o darse cuenta de que ningún sentimiento es negativo. Es de vital importancia validar cada una de nuestras emociones, porque está bien sentir enojo lo mismo que estar tristes.

Regresando al darse cuenta y/o tomar conciencia, me gustaría enfocarme en un concepto que cada día obtiene mayor popularidad, el *Mindfulness*.



Si nos vamos al origen de la palabra en inglés entenderemos que *Mind* significa mente y *Fulness* plenitud, es decir, un estado de *Mindfulness* es cuando estamos plenamente conscientes y poniendo atención en lo que está pasando en el momento presente.

Jon Kabat-Zinn fue quien introdujo la aplicación terapéutica de este concepto en la **Universidad de Massachussets** en 1978. En terapia, este tipo de conciencia plena nos permite *"aprender a relacionarnos de forma directa con aquello que está ocurriendo en nuestra vida, en el 'aquí y el ahora'"*.

Hay una frase que dice que la depresión es exceso de pasado y la ansiedad es exceso de futuro. Cuando uno está pensando en qué va a pasar o qué ha pasado, nos mantenemos lejos del aquí y ahora. La forma en que podemos lograr volver al aquí y ahora es mediante la concentración en un objeto determinado, por lo general es nuestra propia respiración.

Una vez que logramos enfocar toda nuestra atención en cómo inhalamos y exhalamos aire, podemos enfocarnos en nuestras sensaciones, sentimientos y pensamientos sin aferrarse a ninguno de ellos, sin juzgar, dejando pasar cada uno de ellos y volviendo la atención siempre a la respiración. Justamente el proceso antes mencionado es la base para la meditación.

Al ritmo que estamos acostumbrados a vivir, hacemos las cosas en automático sin ni siquiera darnos cuenta de lo que

hacemos y para qué lo hacemos. A veces evitamos tener contacto con nuestro interior y preferimos enfocar nuestra atención hacia afuera en un libro, la televisión o el celular.

El *Mindfulness* nos llevará de vuelta a ese equilibrio y paz mental que tanta falta nos hace en momentos de estrés. Durante los últimos dos años de pandemia por **COVID-19**, los casos de ansiedad aumentaron a nivel global. El estudio **PSY-Covid-19**, realizado en 30 países, incluyendo 12 latinoamericanos, busca identificar el impacto de la pandemia en la salud mental, coordinado por **Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)**. En México, la **Universidad Iberoamericana Ciudad de México** es quien está colaborando con la **UAB** para realizar el estudio.

Los resultados preliminares arrojaron que se han visto incrementados los trastornos de ansiedad y depresión, y entre las personas más afectadas se encuentran los jóvenes. Sin mencionar a todos las personas que han padecido la enfermedad. De acuerdo con la encuesta **ENCOVID 19CDMX** de la **Universidad Iberoamericana**, 32% de las personas en Ciudad de México han presentado síntomas severos de ansiedad y 25% de depresión.

Pero no todo ha sido malo durante el encierro por la pandemia. Por ejemplo, en México aumentó la demanda de **Psicoterapia** y gracias a las plataformas digitales los Psicólogos y Psiquiatras han podido expandir sus horizontes, incluso más allá de México.

Así que si conoces a alguien que haya padecido **COVID-19** o tú mismo quieres intentar aplicar la técnica de *Mindfulness* en tu vida para lograr un mayor equilibrio emocional, te invito a que lo intentes. Mientras más practiquemos estar conscientes en





el aquí y el ahora, más fácil será sentirnos seguros y tranquilos y más fácil será tomar consciencia del mundo que nos rodea.

Recordemos que la terapia psicológica y el *Mindfulness* no solamente son importantes en el contexto actual, sino que debemos convertir ambos en un hábito para alcanzar una estabilidad emocional y generar herramientas que favorezcan nuestro equilibrio y paz mental.

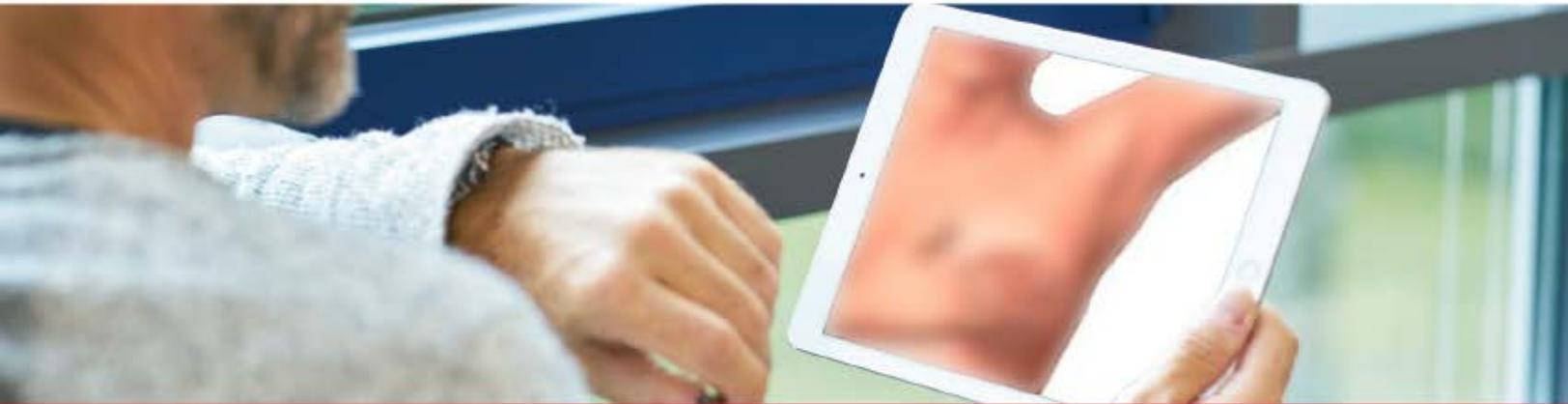
Bethania García
bethania_bgy@hotmail.com

IMÁGENES:

1. <https://www.pexels.com/>
2. <https://www.unsplash.com/>

REFERENCIAS

1. Moñivas, Agustín Et García-Diex, Gustavo Et García-De-Silva, Rafael (2012). MINDFULNESS (ATENCIÓN PLENA): CONCEPTO Y TEORÍA. *Portularia*, XIII(1), 83-89. Disponible en redalyc.org/articulo.oa?id=161024437009
2. Kabat-Zinn. *Vivir con plenitud las crisis: Cómo utilizar la sabiduría del cuerpo y de la mente para afrontar el estrés, el dolor y la enfermedad*, Editorial Kairós, 2007 (Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain, and Illness, Delta, 1991)
3. Garduño, Mónica. (Marzo, 2021) *Terapia psicológica virtual, opción de ayuda ante casos de ansiedad y depresión en pandemia*. Forbes México.



APPLICATION/THERAPY/ PROCESS SAFETY



DIGITAL DIALOG

Factores de riesgo y Detección oportuna de cáncer de mama

Octubre 20 del 2021

| Hora inicio | Hora final | Tema | Ponente |
|-------------|------------|---|-------------------------------------|
| 19:00 | 19:05 | Bienvenida y presentación | Mtra. Verónica Ramos Terrazas |
| 19:05 | 19:35 | Factores de riesgo y Detección oportuna de cáncer de mama | Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo |
| 19:35 | 19:50 | Preguntas y respuestas | |
| 19:50 | 20:00 | Conclusiones | |

PROFESORES



Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo |
 Cirujano oncólogo certificado,
 ■ Instituto Nacional de Cancerología de México
 ■ Hospital Ángeles de Pedregal

Presidente de la Asociación Mexicana de la Lucha Contra el Cáncer (AMLCC)

ORGANIZACIÓN

FUNDACIÓN ACADEMIA AESCULAP MÉXICO, A.C.

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

Benito Juárez | Ciudad de México | México

Tel: + 52 (55) 5020 5100

Email: info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx |

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

REGISTRO EN LA PÁGINA

https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_i6b57EPPRg6svnioUtHd_g



DIALOG – DEDICATED TO LIFE.

COORDINACIÓN

Mtra. Verónica Ramos Terrazas | Fundación Academia Aesculap México, A.C.



Academia Aesculap



MANEJO NUTRICIONAL DE LA FIBROSIS QUÍSTICA EN PEDIATRÍA



La **Fibrosis Quística (FQ)** es una enfermedad sistémica y multiorgánica que afecta principalmente a niños, adolescentes y adultos jóvenes, la cual se origina a partir de mutaciones en un gen en el brazo largo del cromosoma 7, debido a esto, existe una falla en la codificación de la proteína **CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator)**¹.

Esta proteína es de vital importancia, ya que se encarga de controlar el flujo de cloro, sodio y agua, entre otros canales de secreción celular²; por lo tanto, al verse afectado el **CFTR** se genera una alteración de las secreciones en varios órganos y tejidos; se han descrito 5 clases de mutaciones que muestran las diferentes alteraciones que sufre el **CFTR** en las células epiteliales¹.

Debido a estas alteraciones a nivel de órganos y tejidos, la nutrición forma parte esencial del tratamiento de los pacientes pediátricos que presentan esta condición, ya que el estado nutricional de estos pacientes se encuentra directamente relacionado con la afección pulmonar y el manejo de esta nos permitirá tener una mayor sobrevida¹.

Los pacientes pediátricos que padecen Fibrosis Quística presentan riesgos nutricionales y así mismo deben de

crecer a la misma velocidad que un niño de su misma edad sin el padecimiento, por lo tanto, si durante la evaluación nutricional detectamos un déficit del crecimiento del pequeño, este sería un indicador de menor sobrevida; así mismo se ha asociado que la mejora del estado nutricional permite mejorar el estado pulmonar del paciente^{3,1}; por lo tanto la intervención nutricional debe ser completa, incluyendo datos antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos³.

La intervención nutricional debe tener objetivos claros, entre ellos evitar las infecciones, favorecer la función pulmonar, reforzar la masa muscular y detectar a tiempo la existencia de deterioro nutricional; sin embargo, el objetivo principal debe ser lograr que el crecimiento y desarrollo de nuestro paciente pediátrico sea el adecuado para su edad^{1,4}.

Para lograr estos objetivos, debemos tomar en cuenta que en estos pacientes se presenta una disminución en la ingesta de los alimentos y esta puede estar dada por diversos factores, entre ellos las infecciones, así mismo la maldigestión y malabsorción nos lleva a tener mayores pérdidas y la disminución de la función pulmonar aunado a las infecciones van a provocar que exista un mayor gasto metabólico, llevando a nuestro paciente a un déficit de energía y una consecuente pérdida de peso^{3,4}.

Dentro de las recomendaciones nutricionales si se trata de un lactante, hay que recordar que es indispensable fomentar la lactancia materna a libre demanda y si el lactante tiene poca ganancia ponderal, se podrá aumentar la ingesta calórica con la adición de módulos a la leche extraída⁴.





Sin embargo, si el lactante presenta insuficiencia pancreática, afección hepática, alguna resección intestinal o existe sospecha de alergia, se podrán dar fórmulas semielementales⁴.

La alimentación complementaria debe iniciarse según las recomendaciones existentes y de acuerdo con la edad, debe ser una dieta variada, rica en grasas saludables como omega 3 el cual podemos encontrar en pescados y frutos secos y evitando alimentos azucarados¹.

En cuanto a los requerimientos nutricionales, en lactantes lo recomendado es de 110-200% de las RDA y en el resto de las edades la recomendación es del 120% de las RDA⁴.

Siempre hay que recordar que en los pacientes que presentan insuficiencia pancreática la suplementación con vitaminas liposolubles (Vitaminas A, D, E, K) es de por vida y estas deberán de darse durante la ingesta de alimentos y junto con la terapia con enzimas pancreáticas; así mismo no debemos olvidar que es importante dar los oligoelementos necesarios para lograr nuestro objetivo, entre los más importantes están el sodio, zinc, hierro y calcio, ya que cada uno cumple una función importante de acuerdo al estado clínico del paciente⁴.

En cuanto al tratamiento con enzimas pancreáticas, este se iniciará si el paciente presenta insuficiencia pancreática y será de por vida, normalmente se inicia a dosis bajas y se va aumentando de acuerdo al estado clínico y nutricional del paciente; se sugiere administrar la cantidad indicada disuelta en una porción pequeña de algún alimento ácido como lo puede ser el puré de manzana; las enzimas se deben de dar antes de las comidas o repartidas en tomas (al principio y a la mitad de la comida) y evitando que las microcápsulas sean masticadas ya que pueden producir erosiones en la mucosa oral⁴.

Cabe recalcar que si nuestro paciente se encuentra en un estado nutricional y de crecimiento subóptimo y a pesar del manejo nutricional no existe mejora, podemos iniciar con suplementos orales como lo son las fórmulas poliméricas sin que el uso de estas exceda el 20% del gasto calórico total para evitar que disminuya la ingesta habitual, sin embargo si persiste la falla de medro y no hay una buena ganancia de peso, se tendrá que valorar el uso de nutrición enteral por medio de sonda nasogástrica o gastrostomía⁴.

Jessica Josette Navarro Munguia
jeeznava@gmail.com

IMÁGENES:

1. H. Alonso Eva. ¿Qué es la Fibrosis Quística? [Internet]. 2019 [citado 27 agosto 2021]. Disponible en: https://www.diariodesevilla.es/sociedad/que-es-fibrosis-quistica_0_1388561343.html<https://www.unsplash.com/>
2. Jiménez Marta. Dieta y Alimentación en la Fibrosis Quística [Internet]. 2020 [citado 29 agosto 2021]. Disponible en: <https://mejorconsalud.as.com/dieta-y-alimentacion-en-la-fibrosis-quistica/>.
3. Rodrigues Coelho Ludmila. Fórmulas infantis e leites – perguntas e respostas [Internet]. 2015 [citado 31 agosto 2021]. Disponible en: <https://padecendo.com.br/formulas-infantis-e-leites/>.
4. Samsonov Anton. 123RF [Internet]. 2021 [Citado 01 septiembre 2021]. Disponible en: https://es.123rf.com/photo_62739498_p%C3%ADldoras-en-primer-plano-de-fondo-blanco-aislado.html.

REFERENCIAS

1. Dr. Lezana Fernández José Luis, Dra. Bustamante Sáenz Adriana, Dr. Ovando Fonseca Jesús Elias, Dr. Boites Velarde Rodolfo, Dr. Ruiz Gutiérrez Héctor Hernán. Fibrosis Quística Guías para el Diagnóstico y Tratamiento. Segunda Edición. México. Intersistemas. 2015.
2. Molero Richard Xavier. Función del CFTR: más allá de la fibrosis quística. GH Continuada. 2007; 6(5). 227-231.
3. López-Mejía Lizbeth, Vergara-Vázquez Mónica, López-Oliván Fabiola, Bautista-Silva Miriam, Guillén-López Sara. Tratamiento nutricional en pacientes con fibrosis quística. Acta Pediatr Mex. 2018; 1(39). 815-895.
4. Álvarez Beltrán Marina. Nutrición en Fibrosis Quística. En: Segura Cantón, Oscar, Redencillas Ferreiro Susana, Clemente Bautista Susana, editores. Guía Nutrición Pediátrica Hospitalaria 4ta Edición. Madrid: ERGON C.; 2016. p. 126-133.



SCIENTIFIC DIALOG



DIGITAL DIALOG

Práctica de la Anestesia Regional

Octubre 27 del 2021

| Hora inicio | Hora final | Tema | Orador |
|-------------|------------|---|------------------------------------|
| 19:00 | 19:05 | Bienvenida y presentación | Mtra. Paula Cuartas Velásquez |
| 19:05 | 19:35 | Anestesia Regional en el paciente politraumatizado ¿Cuándo utilizarla? | Dra. Leslie Janet Mejía Gómez |
| 19:35 | 20:05 | Anestesia Regional en el paciente politraumatizado ¿Cuándo utilizarla? | Dr. Juan Salvador Vilchis Rentería |
| 20:05 | 20:55 | Preguntas y conclusión | |
| 20:55 | 21:00 | Avisos y cierre | |

PROFESORES



Dra. Leslie Janet Mejía Gómez |

Médico Cirujano con especialidad en Anestesiología en el paciente politraumatizado grave. Cuenta con diversos Diplomados en trauma y ecografía crítica



Dr. Juan Salvador Vilchis Rentería |

Médico con especialidad en Anestesia Regional (Universidad Nacional Autónoma de México). Diplomado de Profesionalización Docente para la Educación en Salud, en Ecografía e Intervencionismo en Dolor

ORGANIZACIÓN

FUNDACIÓN ACADEMIA AESCLAP MÉXICO, A.C.

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

Benito Juárez | Ciudad de México | México

Tel: + 52 (55) 5020 5100

Email: info_academia_mx@academia-aesculap.org.mx |

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

REGISTRO EN LA PÁGINA

https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_4C0A90HsRCuSldhqZPmg4Q



COORDINACIÓN

Mtra. Paula Cuartas Velásquez | Fundación Academia Aesculap México A.C.

DIALOG – DEDICATED TO LIFE.



ANESTESIA EN EL PACIENTE CON CÁNCER. AMPLIANDO LA VISIÓN DEL ANESTESIÓLOGO A OBJETIVOS ONCOLÓGICOS



INTRODUCCION

El cáncer sigue siendo la principal causa de muerte a nivel mundial, constituyendo en México la tercera causa de defunción, llegando a reportarse hasta 222 muertes diarias. Se estima que para 2025 la incidencia en México aumente un 50% pasando de 147,000 a 220,000 casos nuevos al año ¹. Dos tercios de los pacientes diagnosticados con cáncer necesitarán cirugía curativa o paliativa en algún momento de su padecimiento ².

Toda la ventana perioperatoria impacta en los desenlaces del paciente con cáncer. En el caso de la cirugía, es bien sabido ésta aumenta el riesgo de metástasis debido al desprendimiento de células tumorales al sistema circulatorio, así como debido a la activación del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal que precede a la liberación de catecolaminas, cortisol y mediadores

proinflamatorios causados por el estrés quirúrgico y el daño tisular los cuales favorecen un microambiente ideal para la supervivencia y proliferación de las células neoplásicas ³⁻⁴.

El anesthesiólogo debe conocer estas implicaciones, enfocándose en un abordaje integral del paciente con cáncer basado en la detección oportuna de los riesgos en el perioperatorio, la prehabilitación, la morbilidad con que se asocia la enfermedad, los efectos provocados por la quimioterapia y la radioterapia en el organismo y a través del manejo racional de los anestésicos (ahorro de opioides, promoción de técnicas regionales y anestésicos locales intravenosos, inclinarse por anestesia total intravenosa [TIVA], minimizar transfusiones, además de un adecuado control del dolor con estrategias multimodales) durante el transoperatorio debido a la fuerte asociación entre las distintas técnicas anestésicas y los resultados a corto y largo plazo.

Finalmente, la tendencia actual establece que los esquemas de recuperación acelerada y mínima invasión deben ser directrices en los centros oncológicos especializados para la integración rápida del paciente a su tratamiento adyuvante, concepto conocido como **RIOT** (*Return to Intended Oncologic Therapy*).

LINEAMIENTOS ACTUALES EN EL ABORDAJE EN LA ANESTESIA DEL PACIENTE CON CÁNCER

En la atención del paciente oncológico quirúrgico se justifica una evaluación preanestésica mucho más minuciosa de los riesgos perioperatorios debido a los múltiples enfoques terapéuticos actuales y a la afección multiorgánica de estas terapias y de la patología de base que hacen más complejo el abordaje integral ¹.

CONSIDERACIONES PREOPERATORIAS:

■ **Valoración del Estado Funcional:** tanto el grado de agresión del estadio de la enfermedad oncológica, la quimioterapia (QT), la radioterapia (RT), entre otras causas, afectan directamente la capacidad funcional del paciente con cáncer ⁵. La escala **ECOG** (*Eastern Cooperative Oncology Group*) es la más utilizada en el paciente con neoplasias, sin embargo, sus implicaciones perioperatorias aún no están claras, por lo que se deberá complementar y correlacionar con otras escalas validadas en esta población para predecir el riesgo de morbilidad perioperatoria, siendo algunas de estas, el índice de actividad de **Duke** (DASI) para la evaluación de la capacidad funcional, el estado físico del **ASA**, la escala de **Karnofsky** y la escala de **Fried** para escrutinio de fragilidad, entidad altamente prevalente en el paciente geriátrico-oncológico ⁶.

■ **Evaluación nutricional:** la presencia de desnutrición en el paciente con cáncer incide hasta el 51% y su gravedad se correlaciona con el estadio de la enfermedad y más del 40% de los pacientes experimentan anorexia ⁷; las náuseas y los vómitos, la mucositis y la diarrea inducidos por la quimioterapia, así como la historia de radioterapia abdominopélvica conducen a una malabsorción en el tracto gastrointestinal y dan como resultado caquexia y malnutrición por cáncer ⁸.

Debido a estos hallazgos, la búsqueda de desnutrición está justificada con el escrutinio del riesgo nutricional (NRS-2002) o marcadores bioquímicos disponibles; tal es el caso de la hipoalbuminemia, factor de mal pronóstico asociado a desnutrición y que, en ocasiones, se relaciona con ascitis (más frecuentemente por cáncer de ovario) de difícil control que produce alteración del estado de volemia del paciente y aumenta el riesgo de broncoaspiración durante la inducción de la anestesia ⁹.

■ **Vía aérea:** la incidencia de vía aérea difícil (VAD) aumenta en pacientes con cáncer, especialmente en aquellos con tumor de cabeza y/o cuello. El antecedente de múltiples cirugías, la presencia de colgajos o prótesis, la radiación a cuello y la morfología y la estirpe del tumor per se, se consideran factores de riesgo para VAD (Figura 1). Las masas mediastinales también aumentan el riesgo de VAD y de colapso cardiovascular; en ocasiones, asocian síndrome de vena cava superior (fenómeno clínico que conlleva enfermedad maligna avanzada y muy mal pronóstico) ¹⁰.



Figura 1. Pacientes con tumor o antecedente de cáncer de cabeza o cuello del INCan. A) Antecedente de mandibulectomía y radioterapia. B) Bocio tiroideo intratorácico. C) Ca epidermoide de laringe con traqueostomía transtumoral. D) Linfoma (conglomerado ganglionar que obstruye cavidad oral).



Es vital para el anestesiólogo dominar múltiples técnicas para el manejo de la VAD que involucran desde la video laringoscopia, la intubación con el paciente despierto e incluso la intubación retromolar con fibroscopio en el paciente con trismus secundario a una gran tumoración que comprometa la articulación temporomandibular¹¹⁻¹³. La necesidad de una vía aérea quirúrgica podría considerarse la primera opción de manejo según guías de evaluación como TRS (*Tumor/Radiation/Surgery-Score*)¹⁴ y siempre debe consensarse con el equipo quirúrgico con base a una evaluación clínica e imagenológica eficaz¹⁵.

- Valoración cardiovascular:** la probabilidad de desarrollar cardiomiopatía depende de la presencia de enfermedad cardíaca preexistente (hipertensión arterial sistémica, cardiopatía isquémica, etc.), de la radiación recibida en el tórax, de la administración aislada o concomitante de agentes quimioterapéuticos (en particular antraciclinas, ciclofosfamida, paclitaxel y trastuzumab) y de las edades extremas de la vida.

La enfermedad cardíaca inducida por radiación es una complicación que afecta aproximadamente a un 10 a 30% de los pacientes; la radioterapia mediastinal es el principal factor asociado a dicha condición junto con las dosis acumuladas altas (>30 Gy), edad menor de 50 años al momento de la radiación, dosis altas de fracción de radiación (2Gy/día), protección inadecuada, historia previa de enfermedad cardíaca, presencia o extensión del tumor

cerca del corazón y tratamiento con QT cardiotoxica, que se detalla más adelante¹⁶. En ocasiones, la radiación a nivel torácico también es capaz de generar pericarditis y derrame pericárdico con riesgo de tamponade, alteración del sistema de conducción eléctrico del corazón, entre otra cualquier alteración a este nivel orgánico.

Desde hace años, el *Cardiac Review and Evaluation Committee* definió ciertas condiciones aclaratorias de cardiotoxicidad, siendo positiva con 1 de las 4 condiciones mostradas en la tabla 1 para RT, así como de 1 de 2 condiciones para QT según las guías de la *Sociedad Europea de Cardiología (ESC)* de 2016¹⁷.

- Valoración hematológica y del riesgo tromboembólico:** el cáncer se considera un estado procoagulante, causado por niveles altos de citocinas y la sobreexpresión de factores de coagulación¹⁸, por esta razón todos los pacientes deberían ser evaluados con la escala de Caprini y adecuar la combinación de tromboprolifaxis mecánica y farmacológica si no existiese contraindicación¹⁹.

Los pacientes leucémicos con leucocitosis significativa (recuento de glóbulos blancos >100,000/ml) deben recibir tratamiento (leucoféresis) para reducir el recuento de leucocitos debido a que la hiperleucocitosis se asocia con altas tasas de mortalidad y morbilidad²⁰; estos pacientes con hiperleucocitosis corren el riesgo de síndrome de leucostasis, insuficiencia respiratoria aguda, oclusión cerebrovascular y

DEFINICIÓN DE CARDIOTOXICIDAD SECUNDARIA AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO

Cardiotoxicidad por Radioterapia

- Miocardiopatía con disminución en la función ventricular izquierda que sea global o más grave hacia el septum.
- Síntomas de insuficiencia cardíaca (IC).
- Signos asociados con insuficiencia cardíaca, incluyendo presencia de ruido S3, taquicardia o ambos.
- Disminución de al menos el 5% de la fracción de eyección (FE) con valores menores al 55% con signos o síntomas de IC, o una disminución de al menos el 10% en la FE con valores menores del 55% sin la presencia de signos o síntomas de IC.

Cardiac Review and Evaluation Committee, 2002.

CARDIOTOXICIDAD POR QUIMIOTERAPIA

- Disminución del 10% de la FE a un valor por debajo del límite inferior normal.
- Disminución del 15% de la FE con respecto al valor basal.

The Task Force for cancer treatments and cardiovascular toxicity of the ESC, 2016.



sangrado debido al aumento de la viscosidad sanguínea con alteración de la perfusión microvascular. Algunos síndromes mielodisplásicos asocian trombocitosis que se relaciona con efectos adversos, justificándose la administración de agentes mielosupresores como la anagrelida o la hidroxiurea²¹.

La incidencia de anemia en el paciente oncológico radica desde un 30% hasta un 90%, siendo esta multifactorial²²; se ha descrito la anemia inducida por quimioterapia (CIA) como aquella Hb <11g/dL que aparece durante las sesiones de QT o dentro de los 60 días posteriores a la misma. El déficit de hierro permanece como la principal etiología de anemia en el paciente con cáncer por lo que su detección y tratamiento oportuno (idealmente 4 semanas previas a la cirugía) se asocian con reducción en la hemotransfusión y mejora en la morbilidad y supervivencia a largo plazo²³.

- Valoración Pulmonar:** la bleomicina (BLM) causa neumonitis intersticial seguida de fibrosis pulmonar. La neumonitis inducida por BLM ocurre en el 3% a 5% de los pacientes que reciben dosis acumuladas de al menos 300 mg. En dosis superiores a 500 mg, el riesgo aumenta hasta un 20%. La fibrosis pulmonar puede desarrollarse incluso 10 años después del cese de la terapia²⁴.

Los pacientes que han recibido radiación torácica tienen un mayor riesgo de fibrosis pulmonar (>40Gy). Además, todo paciente programado a cirugía de resección pulmonar (lobectomía, neumonectomía) debería ser evaluado en el preoperatorio con espirometría o DLCO2 para detectar a aquellos no candidatos a cirugía debido a un cálculo de la función respiratoria residual postquirúrgica disminuida (p. ej. VEF1po <30%)²⁵.

- Valoración Neurológica:** los pacientes con tumores cerebrales o enfermedad metastásica presentan características especiales en cuanto a su manejo ya que estos pueden estar bajo tratamiento crónico con esteroides, para limitar o reducir el edema cerebral, lo que puede originar alteraciones importantes en la glucemia del paciente o requerir dosis de suplementación (dosis de estrés) durante el transoperatorio²⁶.

La miastenia gravis se presenta como un síndrome paraneoplásico en aproximadamente el 30% de las personas con timomas²⁷. El síndrome de Eaton-Lambert, otro evento paraneoplásico, está asociado con el cáncer de pulmón de células pequeñas²⁸.

- Valoración de la función Endocrina:** el síndrome de Cushing como resultado de la producción ectópica de hormona adrenocorticotrópica se ha asociado con cáncer de pulmón de células pequeñas, cáncer pancreático, tumor carcinoide y tumores tímicos. El síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIADH) puede acompañar a varios tipos de cáncer de pulmón, incluidos los de células pequeñas, células grandes y adenocarcinoma de páncreas y duodeno; se debe buscar hiponatremia en estos pacientes²⁹.

Varias afecciones pueden conducir a hipercalcemia, incluida la producción ectópica de hormona paratiroidea y/o la enfermedad ósea metastásica; pacientes con niveles elevados de calcio deben investigarse para detectar hiperparatiroidismo oculto; los tumores asociados con hipercalcemia incluyen cáncer de mama, cáncer de pulmón de células no pequeñas y mieloma múltiple.

Las recomendaciones estándar para el tratamiento de la diabetes en el período perioperatorio también se aplican a los pacientes con cáncer. Puede desarrollarse hipotiroidismo en aquellos pacientes que han recibido radiación para los cánceres de cabeza y cuello (>30Gy)³⁰.

Otras consideraciones: para los pacientes con cáncer y cirrosis, los puntajes de *Child-Turcotte-Pugh* y *Model for End Stage Disease* se pueden usar para guiar la evaluación del riesgo perioperatorio y los pacientes que van a cirugía de resección hepática deberían ser estudiados con volumetría de los segmentos hepáticos para calcular la función



| QUIMIOTERAPÉUTICO | CLASIFICACIÓN | TERAPIA ONCOLÓGICA | UMBRAL DE DOSIS P/TOXICIDAD | TOXICIDAD | COMENTARIOS |
|-------------------|-----------------------------------|---|---|---|--|
| BLEOMICINA | Antibiótico antitumoral | Tumor germinal, carcinoma CyC | >400UI | Neumotoxicidad | FiO2 altas sinergizan la fibrosis pulmonar |
| CICLOFOSFAMIDA | Alquilante de mostaza nitrogenada | | | Cardiomiopatía Cistitis hemorrágica | Tratamiento protector: Mesna |
| CISPLATINO | Alquilante derivado de platinos | Ca ovario, vejiga, cuello uterino, pulmón | >50mg/m2 >300mg/m2 | Nefrotoxicidad Neuropatía periférica | |
| DOXORRUBICINA | Antraciclina | Ca mama, cáncer vesical, cáncer de ovario | >400mg/m2 (3-5%) >550mg/m2 (7-26%) >700mg/m2 (18-48%) | Cardiomiopatía irreversible (↓FEVI) | Tratamiento cardioprotector: Dexrazoxane |
| MITOMICINA C | Antibiótico antitumoral | | >420mg/m2 | Neumotoxicidad | |
| TRASTUZUMAB | Inmunoterapia | | | Cardiomiopatía reversible | |

residual y evitar la falla hepática postquirúrgica (similar a lo mencionado en el abordaje respiratorio para pacientes candidatos a resección pulmonar)³¹.

El síndrome de lisis tumoral, caracterizado por insuficiencia renal y otros trastornos hidroelectrolíticos y diagnosticado mediante los criterios de **Cairo-Bishop**, posee una alta tasa de mortalidad y ocurre más frecuentemente en leucemias y cáncer de ovario³².

■ **Quimiotoxicidad:** hasta la fecha existen más de 100 fármacos que se utilizan para el tratamiento del cáncer; en la tabla se enlistan algunas toxicidades reportadas relacionadas con los esquemas de quimioterapia más comúnmente utilizados.

El riesgo aumenta de manera proporcional con la dosis acumulada del quimioterapéutico; la incidencia de cardiomiopatía aumenta considerablemente si la dosis total es más de 400mg/m2, 550mg/m2 y 900mg/m2 para doxorubicina, daunorrubicina y epirubicina, respectivamente.

La incidencia de disfunción del VI se ha reportado del 7-28% con dosis acumulada por arriba de los 140mg/kg para la ciclofosfamida.

Además, conocer la dosis total del fármaco es útil para guiar la conducta diagnóstica y terapéutica (p. ej. se justifica un ecocardiograma en pacientes con altas dosis de antraciclinas y se valora el inicio de un cardioprotector)¹⁷.

El cisplatino se asocia a insuficiencia renal (toxicidad se produce en 28% a 36% de los pacientes después de una dosis única de 50 mg/m2, que se manifiesta por aumento en el nitrógeno ureico en sangre, creatinina sérica y niveles séricos elevados de ácido úrico)³³; así mismo, los antineoplásicos basados en platinos son causa frecuente de neuropatía periférica.

La ciclofosfamida puede causar cistitis hemorrágica y uropatía obstructiva por la acumulación de coágulos en la vejiga. Finalmente, el antecedente de QT podría predisponer **NVPO**, relacionándose con un aumento del riesgo del 26%³⁴.

ANESTESIA Y RECURRENCIA DEL CÁNCER

La principal línea de defensa del huésped contra la invasión de células cancerosas y las metástasis se establece a través de una respuesta inmune innata y adaptativa intacta. Las principales células involucradas en el reconocimiento y eliminación de las células neoplásicas que logran un estado libre de cáncer son las células **NK** (*natural killer*), CD4 + Th1 y algunas citocinas (interleucina-12, interferón α/β , el interferón- γ y el factor de necrosis tumoral α [TNF- α])³⁵.

Los pacientes con un número reducido de células **NK** son más vulnerables al cáncer y/o la formación de metástasis³⁶. La anestesia general acompañada del estrés quirúrgico puede suprimir la inmunidad afectando directamente al sistema inmunitario o activando el eje hipotalámico-hipofisario-suprarrenal y al sistema nervioso simpático³⁷. Existe promoción de la progresión del cáncer a través de la inmunosupresión que genera la liberación de citocinas, quimiocinas, prostaglandinas (vía COX) y factores de crecimiento (que estimulan la angiogénesis)³⁸. El dolor genera supresión de la actividad de las células **NK** y promoción del desarrollo de tumores en animales³⁹.

En general, tres factores perioperatorios se han detectado que desplazan potencialmente el equilibrio hacia la progresión de la enfermedad oncológica contribuyendo a la recurrencia del cáncer:

- La cirugía (por la manipulación y liberación de células tumorales a la circulación, depresión de la inmunidad celular [IC] que incluye la actividad citotóxica de las **NK**, reducción de los factores anti-angiogénicos e incremento de los pro-angiogénicos)⁴.
- Los anestésicos generales (excepto el propofol) que alteran la IC y promueven factores pro-angiogénicos (anestésicos volátiles)⁵.
- Los opioides (que inhiben la IC y humoral y promueven el crecimiento tumoral a través de la estimulación de los receptores para opioides en la superficie de las células neoplásicas)⁴⁰.

Con base a estas consideraciones, los objetivos transanestésicos deben ir dirigidos a evitar el estímulo de estos factores y

8 "MANDAMIENTOS" PROPUESTOS POR EL DR. JUAN P. CATA Y COLABORADORES DEL MD ANDERSON CANCER CENTER EN HOUSTON TEXAS

- 1) Minimizar el uso perioperatorio de Opioides
- 2) Privilegiar el uso de Anestesia Regional
- 3) Uso adecuado y Racional de AINES
- 4) Privilegiar Técnicas Totales Intravenosas (TIVA)
- 5) Minimizar el uso perioperatorio de sangre
- 6) Promover, si es posible, la práctica de cirugía mínimamente invasiva
- 7) Favorecer esquemas de recuperación acelerada en el periodo perioperatorio
- 8) Combinar todos los anteriores

promover otras estrategias; a partir de este sustento, **Juan P. Cata** y colaboradores han sistematizado la práctica anestésica oncológica en 8 sugerencias⁴¹ con un alto nivel de evidencia que se anexan en la siguiente tabla.

- **Hipnóticos:** los anestésicos volátiles y el propofol intravenoso tienen distintas influencias tanto en la biología de las células cancerosas como en la inmunidad del huésped; varios estudios in vitro han demostrado que la exposición de las células tumorales a los anestésicos volátiles se asocia con una mayor expresión de factores prometastásicos y protumorales a través de vías de señalización, incluida la vía del factor inducible por hipoxia (HIF-1 α) y del factor de crecimiento transformante- β se promueve la angiogénesis, la proliferación de células tumorales, su migración e invasión.

Por el contrario, el propofol ha demostrado que suprime el HIF-1 α y preserva la actividad de las **NK**; además, se ha postulado que los anestésicos volátiles pueden suprimir tanto la inmunidad innata como la adaptativa, especialmente afectando las **NK**, noción apoyada por literatura reciente que informa el beneficio potencial de la **TIVA** basada en propofol sobre la anestesia volátil en resultados de supervivencia (como lo concluye un gran meta-análisis realizado por **Chang et. al.**⁴²), más no de supervivencia libre de recurrencia.



A pesar de estas correlaciones, los estudios clínicos actuales que comparan los desenlaces oncológicos entre estas dos técnicas anestésicas permanecen siendo contradictorios para resultados de recurrencia y arrojan resultados mixtos, como lo reportado en un estudio reciente realizado por Makito y colaboradores en donde el periodo libre de enfermedad fue similar en pacientes con cáncer digestivo cuando se comparaba la TIVA vs la anestesia volátil⁴³.

■ **Bloqueo Adrenérgico & AINES:** el nadolol y la indometacina atenúan los efectos promotores de metástasis⁴⁴; los inhibidores de la COX pueden prevenir la progresión metastásica y atenuar la inmunosupresión inducida por opioides en ratas; la combinación de etodolaco (inhibidor de la COX-2) y el propranolol (beta-bloqueador) puede prevenir eficazmente la inmunosupresión después de la cirugía⁴⁵; el celecoxib previene la promoción crónica de la angiogénesis, el crecimiento tumoral, la metástasis y la mortalidad inducidas por la morfina en un modelo de cáncer de mama murino⁴⁵.

■ **Anestesia regional y anestésicos locales:** los estudios en animales muestran que la anestesia regional y la analgesia postoperatoria óptima reducen de forma independiente la metástasis; los estudios retrospectivos en humanos respaldan el beneficio de la analgesia regional en pacientes sometidos a cirugía por cáncer de mama, colon o próstata con respecto a la reducción de la recurrencia⁴⁶ lo cual se asocia al ahorro de opioides y volátiles, así como a la reducción del dolor y liberación de catecolaminas por atenuación de la respuesta metabólica al trauma quirúrgico.

Existe una fuerte evidencia in vitro de un efecto protector de la lidocaína intravenosa (debido a todas sus propiedades antiinflamatorias) sobre la recurrencia del cáncer, aunque hay datos clínicos relevantes limitados⁴⁷⁻⁴⁸.

■ **Transfusiones:** diversos estudios indican que un volumen perioperatorio grande de transfusión de hemoderivados (generalmente ≥ 3 unidades de concentrados eritrocitarios) se relaciona con un mayor riesgo de recurrencia de cualquier tipo de cáncer, siendo la asociación aún mayor si la hemotransfusión ocurre durante el periodo del transoperatorio⁴⁹⁻⁵⁰ y si la unidad transfundida posee una vida de almacenamiento, en promedio, mayor o igual de 9 días⁵¹.

Esto debido a la inmunomodulación relacionada a la transfusión (TRIM) que genera inmunotolerancia secundaria a las citocinas liberadas por la unidad de sangre transfundida, concepto conocido como lesión por almacenamiento⁵²; con base a estos fundamentos, se exhorta a implementar estrategias de conservación de la sangre de manera multimodal (uso de antifibrinolíticos, recuperador celular, hemodilución normovolémica aguda, umbral restrictivo de transfusión según comorbilidades del paciente) para evitar transfundir.

■ **Opioides:** estudios de laboratorio sugieren que los opioides pueden influir en la metástasis o el crecimiento tumoral; sin embargo, la evidencia es contradictoria e inconsistente entre las distintas clases de opioides, y los datos clínicos limitados sobre sus efectos perioperatorios no son concluyentes⁵.

PROTOCOLO ERAS Y ANESTESIA ONCOLÓGICA

El protocolo ERAS (*Enhanced Recovery After Surgery*) es un proceso perioperatorio multimodal que tiene como objetivo favorecer la rápida recuperación de los pacientes sometidos a cirugía oncológica mayor⁵³. Estas intervenciones están destinadas a disminuir la respuesta al estrés postquirúrgico para mejorar la evolución postoperatoria y de esta forma disminuir la estancia hospitalaria sin aumentar la morbimortalidad. Al día de hoy existen 20 protocolos ERAS destinados a diversos escenarios perioperatorios en pacientes con cáncer⁵⁴.

ONCOANESTESIA Y RIOT

El concepto RIOT (*Return to Intended Oncologic therapy*) es una dinámica encaminada a monitorear el grado en que varias intervenciones perioperatorias (entre ellas las recomendadas en los protocolos ERAS) afectan de manera positiva la recuperación funcional del paciente con cáncer y se basa en 2 componentes: primero, un resultado binario (si el paciente inició o no las terapias oncológicas deseadas después de la cirugía) y, segundo, el tiempo entre la cirugía y el inicio de estas terapias.

Este tiempo puede variar con base en el tipo de cáncer a tratar y lo invasivo que haya resultado el tratamiento quirúrgico englobando desde un mínimo de 32 a 42 días. El concepto, engloba varias técnicas, protocolos y agentes perioperatorios



Figura 2. Asociación entre el la implementación y cumplimiento adecuado del protocolo de recuperación acelerada con el rápido regreso a la terapia oncológica postquirúrgica correspondiente.

que atenúan la respuesta al estrés perioperatorio del paciente, reducen las complicaciones y mejoran la recuperación funcional después de la cirugía, lo que permite que más personas lleguen de manera más oportuna al siguiente paso en su tratamiento contra el cáncer.

En la medida en que la combinación de los protocolos de recuperación acelerada y el tratamiento correspondiente contra el cáncer sean efectivos, la preservación de la competencia inmunitaria y las terapias adyuvantes tempranas reducirán las tasas de recurrencia, logrando supervivencias más largas y significativas (Figura 2)⁵⁵.

CONCLUSIONES

El manejo perioperatorio integral del paciente oncológico es altamente complejo y especializado; se debe individualizar la valoración preoperatoria con base a los riesgos y a la afección multisistémica reportadas para iniciar la optimización del paciente a través de protocolos con niveles de evidencia adecuados para cada tipo de escenario quirúrgico (ERAS) y su combinación con estrategias intraoperatorias basadas en las recomendaciones reportadas anteriormente y justificadas

por los mecanismos moleculares fisiológicamente asociados a anti-inflamación y protección.

Con el fin de disminuir complicaciones y la estancia intrahospitalaria, reducir costos y favorecer el retorno temprano e intencionado de una terapia oncológica postquirúrgica que minimice la recurrencia y aumente los periodos libres de enfermedad. Hoy en día, en virtud del crecimiento desproporcionado del cáncer, la anestesiología oncológica ha experimentado un crecimiento dinámico y continuo, sin embargo, será necesario continuar y mejorar este crecimiento, con la formación de recursos humanos especializados, con la producción sostenida de información y con la concientización en nuestro medio del gran desafío que la enfermedad constituye.

Dr. Luis Felipe Cuellar Guzman
 Anestesiólogo Oncólogo y Algólogo,
 jefe del departamento de Anestesiología del
 Instituto Nacional de Cancerología (INCan)
 cuellarluis@hotmail.com
 lcuellarg@incan.edu.mx

Dr. Jesus Dennis Valenzuela
 Médico Anestesiólogo,
 Residente del Alta especialidad en
 Anestesiología Oncológica del INCan.



REFERENCIAS

1. J. M. Geraci, C. P. Escalante, J. L. Freeman, J. S. Goodwin, and G. Internal, "Comorbid Disease and Cancer : The Need for More Relevant Conceptual Models in Health Services Research," vol. 23, no. 30, pp. 7399–7404, 2005.
2. Data collected in more than 1500 Commission on Cancer (CoC) accredited facilities, sorted by first course treatment and data from 2007–2016. National Cancer Database (NCDB). American College of Surgeons and the American Cancer Society. Available at: <https://www.facs.org/quality-programs/cancer/ncdb> (Accessed on May 27, 2019).
3. Dubowitz JA, Sloan EK, Riedel BJ. Implicating anaesthesia and the perioperative period in cancer recurrence and metastasis. *Clin Exp Metastasis*. 2018;35: 347–358.
4. Wall T, Sherwin A, Ma D, Buggy DJ. Influence of perioperative anaesthetic and analgesic interventions on oncological outcomes. *British Journal of Anaesthesia*. 2019;123(2):135–150.
5. Andrabi TR, Rozner MA. Preoperative anesthesia evaluation. In: Shaw AD, Riedel BJ, Burton AW, et al, editors. *Acute care of the cancer patient*. Boca Raton (FL): Taylor and Francis; 2005. p. 243–58.
6. Fried LP, Ferrucci L, Darer J, et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2004; 59:255–63.
7. Muscaritoli M., Lucia S. Prevalence of malnutrition in patients at first medical oncology visit: the PreMiO study. *Oncotarget*, 2017, Vol. 8, (No. 45), pp: 79884–79896.
8. C. Chargari, P. Senesse, E. Assenat, D. Azria, X. He, and N. Magne, "Nutritional support during oncologic treatment of patients with gastrointestinal cancer : Who could benefit ?," pp. 568–575, 2008.
9. Du H., Liu B. Comparison of different methods for nutrition assessment in patients with tumor. *Oncology Letters* 14: 165–170 2017.
10. Chow L. Principles and Practice of Anesthesia for Thoracic Surgery; P. Slinger (2nd Ed.). *Anesthesia for Patients with Mediastinal Masses*. Ch.14;251–262.
11. Peterson GN, Domino KB, Caplan RA, Posner KL, Lee LA, Cheney FW. Management of the difficult airway: a closed claims analysis. *Anesthesiology*. 2005; 103:33–39.
12. Apfelbaum JL, Hagberg CA, Caplan RA, et al. Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Management of the Difficult Airway. *Anesthesiology*. 2013; 118:251–270.
13. Truong AT. Supraglottic Merkel cell carcinoma: a "cannot intubate-cannot ventilate" trap. *Anesthesiology*. 2012; 116:1135.
14. Truong AT. TRS score: A proposed mnemonic for airway assessment and management in patients with head and neck cancers. *Head & Neck*. 2018;1–2.
15. Batuwitage B. T., Hanlon R. Imaging in head and neck cancers. *BJA Education*, 21(1): 2e9 (2021).
16. B. Griffin, "Radiation-induced heart disease : A practical guide to diagnosis," pp. 914–922, 2016.
17. Zamorano J. L. et al. Position Paper on cancer treatments and cardiovascular toxicity developed under the auspices of the ESC Committee for Practice Guidelines. *European Heart Journal* (2016) 37, 2768–2801.
18. Blom JW, Doggen CJM, Osanto S, et al. Malignancies, prothrombotic mutations, and the risk of venous thrombosis. *JAMA* 2005; 293:715–22.
19. Caprini JA. Risk assessment as a guide for the prevention of the many faces of venous thromboembolism. *Am J Surg* 2010;199(Suppl):3–10.
20. C. Ganzel, J. Becker, P. D. Mintz, H. M. Lazarus, and J. M. Rowe, "Blood Reviews Hyperleukocytosis , leukostasis and leukapheresis : Practice management," *YBLRE*, vol. 26, no. 3, pp. 117–122, 2012.
21. S. S. Das, S. Bose, S. Chatterjee, A. K. Parida, and S. K. Pradhan, "Thrombocytapheresis : Managing Essential Thrombocythemia in a," *ATS*, vol. 92, no. 1, pp. e5–e6, 2011.
22. S.K. Sahai. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*. 27 (2013) 465–480.
23. Abdel-Razeq H., Hashem H. Recent update in the pathogenesis and treatment of chemotherapy and cancer induced anemia. *Critical Reviews in Oncology / Hematology* 145 (2020) 102837.
24. J. Red, C. Nagasaki, and G. Isahaya, "Lung Fibrosis 10 Years after Cessation of Bleomycin Therapy," pp. 77–80, 2008.
25. Brunelli A. Physiologic Evaluation of the Patient With Lung Cancer Being Considered for Resectional Surgery. *CHEST* (2013); 143(5) (Suppl): e1665–e1905.
26. Liu M., Reidy A. Perioperative steroid management. *Anesthesiology* 2017; 127:166–72.
27. L. Maggi et al., "Thymoma-associated myasthenia gravis : Outcome , clinical and pathological correlations in 197 patients on a 20-year experience," vol. 202, pp. 237–244, 2008.
28. G. N. O. Neill, "Acquired Disorders of the Neuromuscular Junction," pp. 107–121.
29. B. A. Kohl, "How to Manage Perioperative Endocrine Insufficiency," vol. 28, pp. 139–155, 2010.
30. M. C. Miller and A. Agrawal, "Hypothyroidism in postradiation head and neck cancer patients : incidence , complications , and management," 2009.
31. Wagener. *Liver Anesthesiology and Critical Care Medicine*. 2nd Ed. Ch: 26–29 (2018).
32. Calvo Villas J. M. Síndrome de Lisis tumoral. *Med Clin (Barc)*. 2018.
33. M. Paulides, S. Bielack, and H. Ju, "Nephrotoxicity of Cisplatin and Carboplatin in Sarcoma Patients : A Report From the Late Effects Surveillance System," no. August 2005, pp. 140–147, 2007.
34. Da Silva H. B. G., Sousa A., Guimaraes. M. Does previous chemotherapy-induced nausea and vomiting predict postoperative nausea and vomiting? *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 59 (2015) 1145–1153.
35. S. A. Ash, D. J. Buggy, and D. M. Eld, "Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology Does regional anaesthesia and analgesia or opioid analgesia in fl uence recurrence after primary cancer surgery ? An update of available evidence," *Best Pract. Res. Clin. Anaesthesiol.*, vol. 27, no. 4, pp. 441–456, 2013.
36. G. L. Snyder and S. Greenberg, "Effect of anaesthetic technique and other perioperative factors on cancer recurrence," vol. 105, no. 2, pp. 106–115, 2010.
37. Cata, Juan P. Can the Perioperative Anesthesia Care of Patients with Cancer Affect Their Long-term Oncological Outcomes? *Anesth Analg*. 2017; 124(5):1383–1384.
38. J. Kumar and Y. Surh, "Mutation Research / Reviews in Mutation Research Inflammation : Gearing the journey to cancer," vol. 659, pp. 15–30, 2008.
39. G. Giboney, W. P. Blakely, and S. Ben-eliyahu, "Evidence that postoperative pain is a mediator of the tumor-promoting effects of surgery in rats q," vol. 90, 2001.
40. M. P. Yeager, M. A. Procopio, J. A. Deleo, L. Hildebrandt, A. L. Howell, and J. L. Arruda, "Intravenous Fentanyl Increases Natural Killer Cell Cytotoxicity and Circulating CD16 Lymphocytes in Humans," pp. 94–99, 2002.
41. Cuellar L. F., Fabela J. A.M, Zarazúa M. Los 8 mandamientos de la anestesia en el paciente con cáncer. *LI Congreso Mexicano de Anestesiología, Mérida* 2017.
42. Chang C. et al. Anesthesia and Long-term Oncological Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Anesth Analg* 2021;132:623–34.
43. Makito K. et al. Volatile versus Total Intravenous Anesthesia for Cancer Prognosis in Patients Having Digestive Cancer Surgery. *Anesthesiology* (2020); 133:764–73.
44. R. Melamed, E. Rosenne, K. Shakhar, Y. Schwartz, N. Abudarham, and S. Ben-eliyahu, "Marginating pulmonary-NK activity and resistance to experimental tumor metastasis: suppression by surgery and the prophylactic use of a b -adrenergic antagonist and a prostaglandin synthesis inhibitor q," vol. 19, pp. 114–126, 2005.
45. J. G. R. Ozic, C. C. Hakraborty, and P. K. L. Ala, "Cyclooxygenase inhibitors retard murine mammary tumor progression by reducing tumor cell migration, Invasiveness and angiogenesis". Vol. 506, no. September 2000, pp. 497–506, 2001.
46. R. Christopherson, K. E. James, M. Tableman, P. Marshall, and F. E. Johnson, "Long-Term Survival After Colon Cancer Surgery a Variation Associated with Choice of Anesthesia," vol. 107, no. 1, pp. 325–332, 2008.
47. Grandhi R. et al. Mechanisms of Action by Which Local Anesthetics Reduce Cancer Recurrence. *Pain Medicine*, 0(0), 2019, 1–14.
48. Zhou D., Wang L. Repositioning Lidocaine as an anticancer drug: The role beyond anesthesia. *Front. Cell. Dev. Biol* (2020); Vol 8. Art. 565.
49. Yao HS, Wang Q, Wang WJ, Hu ZQ. Intraoperative allogeneic red blood cell transfusion in ampullary cancer outcome after curative pancreatoduodenectomy: a clinical study and meta-analysis. *World J Surg* 2008; 32: 2038–46.
50. Zdravkovic D, Bilanovic D, Randjelovic T, et al. Allogeneic blood transfusion in patients in Dukes B stage of colorectal cancer. *Med Oncol* 2011; 28: 170–4.
51. Atzil S. et al. Blood transfusión promotes cáncer progression: a critical role for aged erythrocytes. *Anesthesiology* 2008; 109:989–97.
52. Youssef L, Spitalnik L. Transfusion-related immunomodulation: a reappraisal. *Curr*



Colegio Mexicano
De Nutrición Clínica Y
Terapia Nutricional A.C.



XXI

CONGRESO NACIONAL

DEL COLEGIO MEXICANO DE NUTRICIÓN
CLÍNICA Y TERAPIA NUTRICIONAL

28-30

OCTUBRE 2021

**MODALIDAD
VIRTUAL**

Más información:

<http://colegiodenutricionclinica.mx>

contacto@colegiodenutricionclinica.mx





CÁNCER DE MAMA Y NUTRICIÓN. UNA PERSPECTIVA DESDE LA PREVENCIÓN Y MEJORA DE LA NUTRICIÓN

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el tumor maligno con mayor incidencia en las mujeres a nivel global, y la primera causa de muerte por cáncer. Se estiman alrededor de 1.7 millones de casos nuevos cada año y fallecen 522,000 mujeres por esta causa. La tasa de mortalidad global es aproximadamente de 13.2 x 100,000 con rango de 8.8 en Asia hasta 19.7 en Europa occidental.

En México, el cáncer de mama ha aumentado su incidencia, así como en su mortalidad en las últimas tres décadas.⁽¹⁾

Existen actividades de prevención en donde se ha incluido comunicación educativa para promocionar estilos de vida saludables, donde se promuevan una alimentación adecuada, actividad física, y una menor incidencia y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la mujer a lo largo de su vida. A continuación se enlistan algunos factores del estilo de vida y ambientales que pueden afectar la probabilidad de una mujer a desarrollar cáncer de mama, los cuales se incluyen en la tabla 1.⁽²⁻⁴⁾

| Factores Protectores | Factores de Riesgo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> -Fibra (consumo de 30 gr) -Frutas y verduras (con los siguientes compuestos químicos): <ul style="list-style-type: none"> • carotenoides • compuestos azufrados • compuestos fenólicos • fitoesteroles -Vitamina D (niveles séricos por arriba de 30 UI/día) -Selenio (250µg/día) -Eliminadores de proteasas procedentes de semillas vegetales. | <ul style="list-style-type: none"> Exceso de peso corporal(5,6) -Sedentarismo -Exceso de proteínas animales -Exceso de grasa(radicales libres) -Alcohol -Aflatoxinas (almacén de cereales, frutos secos, especias) -Compuestos N-nitrosos (nitrosamidas y nitrosaminas) -Carcinógenos naturales: nitratos, hidracina y alcaloides. -Hidrocarburos aromáticos policíclicos y amins aromáticas heterocíclicas producidas en el asado, fritura o ahumado de los alimentos. |

Tabla 1. Factores protectores y factores de riesgo para cáncer de mama.

Lo anterior es respecto a la prevención del cáncer de mama.



NUTRICIÓN EN CÁNCER DE MAMA. EFECTOS DEL CÁNCER SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL DEL PACIENTE

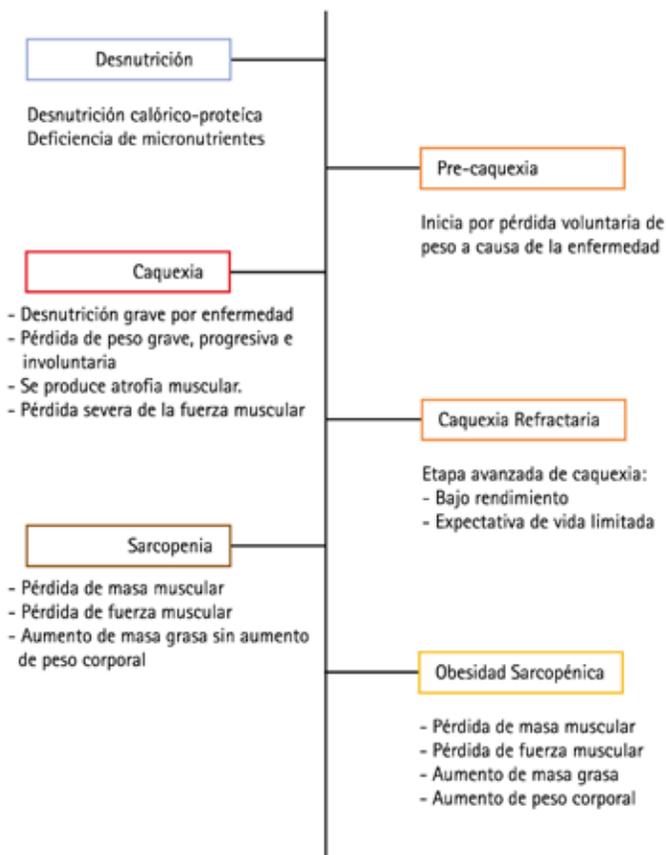
El estado nutricional de las pacientes se afecta por la enfermedad en sí como por los efectos secundarios del tratamiento, provocando un proceso de desnutrición que consta de varias etapas: ^(7,8)

El tamizaje nutricional debe ser un método reproducible, validado, práctico y capaz de predecir la desnutrición, y, lo más importante, deben ser una herramienta fácilmente ejecutable por un profesional no entrenado (*Rasmussen y cols., 2010*).

Existen más de setenta métodos publicados, dependiendo del contexto profesional y de las diferentes sociedades; sin embargo, se han considerado las siguientes:

■ La **ESPEN** y **SENPE** recomiendan utilizar en el paciente ambulatorio el *Manutrition Universal Screening Tool* (**MUST**). Para el anciano frágil u hospitalizado se recomienda el *Mini Nutritional Assesment* (**MNA**) y, en el ámbito hospitalario, se aconseja el uso del *Nutritional Risk Screening* (**NRS-2002**)⁽⁹⁾.

■ La **ASPEN** recomienda como método de tamizaje el *Subjective Global Assesment* (**VSG/SGA**)⁽⁹⁾.



Una vez finalizado el tamizaje nutricional y dependiendo de los resultados de este, se procede a la evaluación nutricional con el objetivo de disminuir la incidencia de desnutrición a lo largo del tratamiento contra el cáncer (FIGURA 1)^(10,11); recordando que puede ser multimodal y con efectos adversos y son diferentes, por lo que se deben considerar durante la intervención nutricional:

I Quimioterapia

- Cansancio
- Caída de pelo
- Infecciones
- Anemia
- Náuseas y vómitos
- Cambios en el apetito
- Estreñimiento
- Diarrea
- Úlceras (llagas) y disfagia
- Entumecimiento, hormigueo y dolor muscular
- Problemas renales
- Incremento baja de peso
- Cambios en el estado de ánimo

I Radiación

- Xerostalmia
- Disfagia
- Náuseas
- Caries
- Dermatitis por irradiación

I Hormonoterapia

- Sudor nocturno
- Dolor óseo y articular
- Hipercoagulabilidad

I Inmunoterapia

- Diarrea
- Fiebre
- Disnea
- Vómitos

I Cirugía

- Sangrado
- Dolor
- Infecciones

Por estas razones, la evaluación y las recomendaciones nutricionales deberían ser individualizadas. En la práctica clínica, no existe un solo marcador diagnóstico ni pronóstico, en la valoración del estado nutricional, de este modo empleamos diferentes parámetros clínicos, antropométricos, analíticos, bioquímicos y pruebas de funcionalidad y de composición corporal, tanto para conocer el estado nutricional, como poder identificar tempranamente el riesgo de desnutrición y planificar el soporte nutricional acertadamente.

El objetivo es asegurar una dieta saludable, adecuada en cantidad y calidad.

1. **Dieta diaria ideal:** Hidratos de carbono 55-65%, proteínas 10-20% (en ausencia de enfermedades relacionadas a una menor tasa de filtración glomerular), grasas 30%; insaturadas 20%, saturadas <10% (trans <1%), fibra 15-30 gr. / día, colesterol < 300 mg, sal < 2 gr. / día, fruta y verduras > 400g y azúcar < 30 gr.

2. **Fraccionar la dieta en un mínimo de 4 comidas:** Desayuno, almuerzo, merienda y cena. Un vaso de leche o un yogurt antes de acostarse, si se toleran bien, pueden ayudar a lograr mayor aporte calórico y proteico.

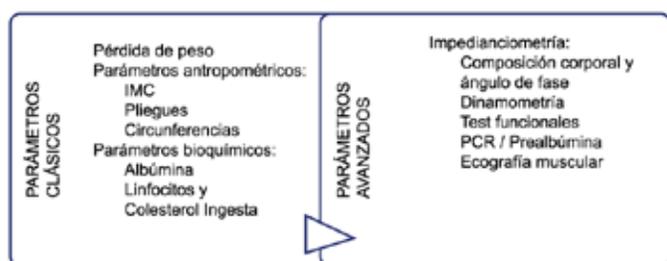


Figura 1. Parámetros clásicos y avanzados en nutrición clínica.⁽¹¹⁾ consejo dietéticos generales.^(12,13)

3. Cocinar con poca grasa: Al vapor, hervidos, al horno, en el microondas, empapelado, guisos suaves o a la plancha.

4. Limitar el consumo de grasa de origen animal:

- a) Elegir el segundo plato preferentemente pescado.
- b) Las carnes magras o blancas (pollo, ternera magra, lomo de cerdo o conejo) pueden consumirse con mayor frecuencia que las carnes más grasas.
- c) Consumir lácteos desnatados (2-3 raciones diarias).

5. Asegurar pescado azul 2-3 veces por semana, siempre que sea bien tolerado.

6. Consumir legumbres de 2 a 3 veces por semana. Pueden triturarse para facilitar su digestión.

7. Asegurar de 2 a 3 piezas de fruta al día.

8. Consumir alimentos frescos respetando la estacionalidad del mismo: Si los vegetales crudos (frutas, verduras y hortalizas) sientan mal, puede recomendarse su ingesta en forma licuada.

9. Sustituir los alimentos que sientan mal por otros del mismo grupo de alimentos. Por ejemplo, si la leche es mal tolerada, probar tolerancia al yogurt o a la leche sin lactosa.

10. Beber de 6 a 8 vasos de líquidos al día (agua, infusiones, caldos, zumos).

11. Recomendaciones higiénicas complementarias: Manipulación higiénica de los alimentos (lavarse bien las manos antes de cocinar y comer, lavar las frutas y verduras antes de pelarlas y guardar los alimentos en la nevera con tapa), evitar alimentos asociados a toxiinfecciones alimentarias (huevo, carne o pescado crudos, mariscos

cocinados al vapor, lácteos no pasteurizados); y mantener una buena higiene oral (lavarse los dientes con un cepillo suave y enjuagarse la boca antes y después de cada comida con infusión de tomillo).

12. Actividad física: Debe de adaptarse a las necesidades de la paciente según en qué fase del proceso se encuentre. Para más información acceder al siguiente enlace: "Guía de ejercicio físico para pacientes con cáncer de mama localizado y avanzado". https://seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Guias_Nutricion_Ejercicio_Cancer_Mama.pdf

Dra. Cristina Rosiles Monroy
dra.cristinarosilesmonroy12@gmail.com

REFERENCIAS

1. Cárdenas-Sánchez J, Erazo Valle-Solis AA, Arce-Salinas C, Bargalló-Rocha JE, Bautista-Piña V, Cervantes-Sánchez G, et al. Consenso Mexicano sobre diagnóstico y tratamiento del cáncer mamario. Octava revisión. Colima 2019. Gac Mex Oncol. 2019; 18 (3):141-231.
2. C. Pérez R. La alimentación en la génesis y prevención del cáncer. Soporte Nutr en el paciente Oncológico. 2004; (tabla 1):23-34.
3. Hagen KB, Aas T, Kvaløy JT, Sjøland H, Lind R. Diet in women with breast cancer compared to healthy controls – What is the difference? Eur J Oncol Nurs [Internet]. 2018; 32 (November 2017):20-4. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejon.2017.11.003>
4. American Cancer Society. Breast Cancer detailed guide. Cancer.org [Internet]. 2016; 1-127. Available from: <http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/detailedguide/breast-cancer-risk-factors%5Cnhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27401886>
5. Barone I, Giordano C, Bonofiglio D, Andò S, Catalano S. Leptin, obesity and breast cancer: progress to understanding the molecular connections. Curr Opin Pharmacol. 2016; 31:83-9.
6. Elwood JM, Tin Tin S, Kuper-Hommel M, Lawrenson R, Campbell I. Obesity and breast cancer outcomes in chemotherapy patients in New Zealand – a population-based cohort study. BMC Cancer. 2018; 18(1):1-14.
7. Fearon K, Strasser F, Anker SD, Bosaeus I, Bruera E, Fainsinger RL, et al. Definition and classification of cancer cachexia: An international consensus. Lancet Oncol [Internet]. 2011; 12(5):489-95. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045\(10\)70218-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1470-2045(10)70218-7)
8. Mendes I, Poggiogalle E, Lee B, Prado CM, Mocciano G, Mariniello G, et al. Sarcopenic obesity and insulin resistance: application of novel body composition models. Proc Nutr Soc. 2018; 77(OCE4):2583.
9. Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, Bozzetti F, et al. ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clin Nutr [Internet]. 2017; 36(1):11-48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2016.07.015>
10. Gómez Candela C, Martín Peña G, De Cos Blanco AI, Rosado CI, Castillo Rabaneda R. Evaluación del estado nutricional en el paciente oncológico.
11. García Almeida JM, García García C, Bellido Castañeda V, Bellido Guerrero D. Nuevo enfoque de la nutrición. Valoración del estado nutricional del paciente: función y composición corporal. Nutr Hosp. 2018; 35(3).
12. de las Peñas R, Majem M, Perez-Altozano J, Virizuela JA, Cancer E, Diz P, et al. SEOM clinical guidelines on nutrition in cancer patients (2018). Clin Transl Oncol [Internet]. 2019; 21(1):87-93. Available from: <https://doi.org/10.1007/s12094-018-02009-3>
13. Arends J, Baracos V, Bertz H, Bozzetti F, Calder PC, Deutz NEP, et al. ESPEN expert group recommendations for action against cancer-related malnutrition. Clin Nutr [Internet]. 2017; 36(5):1187-96. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.017>



SCIENTIFIC DIALOG



DIGITAL DIALOG Neuroética y libertad de pensamiento.

Octubre 28 del 2021

| Hora inicio | Hora final | Tema | Orador |
|-------------|------------|---|--------------------------------|
| 19:00 | 19:05 | Bienvenida y presentación | Dra. Lilia Cote Estrada |
| 19:05 | 19:25 | Aspectos neuroéticos en neurocirugía | Dr. Fiacro Jiménez Ponce |
| 19:25 | 19:45 | Regulación actual de Neurociencia en México | Dra. Garbiñe Saruwatari Zavala |
| 19:45 | 20:05 | Libre albedrío y neurociencia | Dr. José Manuel Muñoz Ortega |
| 20:05 | 20:25 | Conclusiones, preguntas y respuestas | |
| 20:25 | 20:45 | Avisos y cierre | |

PROFESORES



Dr. Fiacro Jiménez Ponce |
Médico Cirujano y Partero de la Escuela Superior de Medicina IPN, con especialidad en Neurocirugía UNAM.



Dra. Garbiñe Saruwatari Zavala |
Licenciada en Derecho por la Universidad Iberoamericana, Maestra en Bioética por la Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza, Argentina).



Dr. José Manuel Muñoz Ortega |
Licenciado en Biología por la Universidad de Valencia y Doctor en Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia por la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

ORGANIZACIÓN

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



REGISTRO EN LA PÁGINA

https://us02web.zoom.us/webinar/register/W_N_61tnw74wS46Wfx9ChrUsQg

DIALOG – DEDICATED TO LIFE.

COORDINACIÓN

Dr. Fiacro Jiménez Ponce | Asociación Mexicana de Neuroética A. C.

Dra. Lilia Cote Estrada | Fundación Academia Aesculap México A. C.



HABLEMOS DE LA ATENCIÓN ONCOLÓGICA SEGURA A TRAVÉS DE LA PERSPECTIVA DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



Equipo de Enfermería oncológica COI CDMX Sur.

Dentro del marco de la conmemoración del mes de la lucha contra el cáncer de mama, todo se pinta de rosa y se hace evidente la importancia de la detección temprana para disminuir las tasas de mortalidad que impactan en la población femenina a nivel mundial.

Esta conmemoración también busca crear conciencia y promover la sensibilización y el apoyo de la sociedad para garantizar el acceso y continuidad a los tratamientos oncológicos oportunos, efectivos, seguros y de calidad, enfocándose primordialmente en la recolección de fondos y generación de alianzas estratégicas que permitan cumplir con los objetivos planteados.

Es en este mes, en el cual la gente de todo el mundo porta orgullosa su listón rosa, donde el profesional de la salud presta especial atención al área oncológica: tan noble, fascinante y satisfactoria; y a la vez tan cruda, misteriosa y frustrante.

Es en este mes donde nosotros mismos, los profesionales de Enfermería oncológica del área de infusión del **Centro Oncológico Internacional (COI)** en su sede Sur de la Ciudad de México, hacemos una pausa ante el ajetreado movimiento operativo que vivimos en la cotidianidad en nuestro centro de trabajo, para dedicarnos a analizar nuestro aporte en esta conmemoración.

El cual se da a través del uso de nuestro conocimiento, capacidades técnicas y competencias profesionales, combinadas con procesos óptimos y con apoyo de herramientas tecnológicas que nos permitan ser eficientes en el día a día.

Pero ¿qué conocimientos, capacidades técnicas y competencias debe tener el profesional de Enfermería que se desempeña en el área de infusión oncológica para cubrir y superar las expectativas de nuestros pacientes y sus familiares durante la atención clínica, además del conocimiento que se adquiere a través de una licenciatura en Enfermería y un postgrado en Oncología?

Cuando se carece de este perfil profesional, al menos es necesario el pleno conocimiento de la aplicación de Planes de Cuidados de Enfermería personalizados e integrados a un modelo de atención.

En el caso de pacientes oncológicos, se sugiere el modelo de atención de 14 necesidades de **Virginia Henderson**, además de la actualización constante en tratamientos oncológicos y/o biológicos apegados a la normatividad nacional e internacional, como los **Estándares de Terapia de Infusión publicados por la Sociedad de Enfermeras de Infusión** (por sus siglas en inglés **INS**).

En el país, **B. Braun** imparte de manera presencial y virtual el **Curso Terapia de Infusión Oncológica Segura**, el cual es una buena herramienta que refuerza los conocimientos antes mencionados.

En cuanto a capacidades técnicas, es indispensable el desarrollo continuo en el manejo de agentes citotóxicos, el cuidado del paciente oncológico, prevención y detección de **Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS)**, cuidados paliativos y manejo del dolor, además de contar con la certificación de **Soporte Vital Cardiológico Avanzado** (por sus siglas en inglés **ACLS**). De manera ideal, se sugiere la certificación como profesional de Enfermería.



Profesional de infusión COI CDMX SUR.

Sin duda, la experiencia también es un factor relevante en la atención del paciente con cáncer. En **COI**, durante 8 años hemos atendido a más de 10,000 pacientes oncológicos, muchos de ellos con capital venoso difícil, nos han permitido convertirnos en expertos en la instalación de catéteres cortos de inserción periférica evitando la dolorosa multipunción, además de brindar al paciente otras opciones de selección de accesos venosos a través de la instalación de dispositivos largos de inserción periférica (**PICC**).

En estos 8 años, también hemos adquirido experiencia en la capacidad de respuesta inmediata ante las reacciones relacionadas a la administración de antineoplásicos.

El complemento perfecto que nos permite desarrollarnos ampliamente es el colaborar en una institución comprometida

en todos los niveles y áreas con la calidad y la seguridad del paciente, que forja sus bases, valores y políticas en la excelencia de la atención clínica y la calidad de sus servicios.

Garantizando la seguridad del usuario en todo momento, a través de procesos construidos con enfoque de acciones esenciales para la seguridad del paciente y estándares de certificaciones nacionales e internacionales.

Además de normas **ISO 9001** de sistemas de gestión de calidad enfocados en el sector salud impulsadas por la dirección del centro, bajo un modelo de atención centrada en la persona, para ofrecer al paciente y su familia las herramientas necesarias para recibir una experiencia satisfactoria 360°.

Es en instituciones con este tipo de enfoque, donde además se promueve la adquisición de insumos, medicamentos, equipamiento y sistemas informáticos de la más alta calidad, que faciliten el quehacer de Enfermería bajo estrictas condiciones de seguridad.

Limpieza y heparinización de catéter COI CDMX Sur.





Ejemplo de ello es la implementación del sistema **Onco Safety Remote Control®**, sistema que a través del escaneo de códigos QR personalizados por paciente y en cada mezcla oncológica, permite la programación automática de la bomba de infusión garantizando la trazabilidad de la infusión, y disminuyendo de manera importante los errores en la administración.

Cabe mencionar, que esta tecnología, combinada con el uso del sistema **Farmis OncoFarm®** en la Central de Mezclas de la sede, nos coloca como punta de lanza en el país, siendo la primera institución que cuenta con ambas tecnologías para reforzar la seguridad de nuestros pacientes.

Dando fin a este análisis, queda claro que la seguridad en la infusión de tratamientos oncológicos requiere profesionales comprometidos no solo con el paciente y su familia, sino también con la profesión de Enfermería, la cual se demuestra a través de la constante actualización y adquisición de elementos para la mejora diaria de su práctica clínica, que incluyan tomar la iniciativa en la re-ingeniería de procesos en las salas de infusión, de la mano del uso de tecnologías que nos permitan lograr la más alta calidad y seguridad, enfocada siempre en el paciente.

Eso sí, no debemos olvidar que gran parte de la atención de calidad es una buena actitud de servicio, y la calidez del personal de Enfermería, que más que únicamente profesionales de la salud, nos volvemos compañeros de viaje en el camino complicado de la Oncología.

E.E.O. Gerardo Landis Antonio

Jefe de Enfermería COI

Centro Oncológico Internacional CDMX Sur

jefatura.enfermeria@coisalud.com

Mtra. Patricia de los Ángeles León Guerrero

Directora Ejecutiva COI

Centro Oncológico Internacional CDMX Sur

patricia.leon@coisalud.com

TODOS UNIDOS, TODO EL AÑO PARA PREVENIR EL CÁNCER ¡ÚNETE!

FECHA TEMA DE PONENCIA

| | |
|---|--|
| 20 de oct 2021 - Día Mundial del Cáncer de mama | Factores de Riesgo y Detección Oportuna |
| 17 de nov 2021 - Día Mundial Contra el Cáncer de pulmón | Factores de Riesgo y Detección Oportuna |
| 19 de nov 2021 - Día Mundial Contra el Cáncer de Páncreas | Factores de riesgo, Detección oportuna, Estrategas para el diagnóstico |
| 15 de dic 2021 - Genética y cáncer | La importancia y cuando hacer estudios de genética en cáncer |
| 12 de ene 2022 - Psicooncología | Manejo de la información, clara y efectiva al paciente con cáncer |
| 4 de feb 2022 - Día Mundial de la Lucha Contra el Cáncer | La Sociedad Mexicana de Oncología en La Lucha Contra el Cáncer |
| 16 de feb 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer Infantil | La Lucha Contra el Cáncer Infantil |
| 10 de mar 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer de Riñón | Factores de riesgo, Detección oportuna, Diagnóstico |
| 26 de mar 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer Cérvico-uterino | Factores de riesgo, Prevención, Detección Oportuna |
| 31 de mar 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer Colorrectal | |
| 5 de abr 2022 - Día Nacional Contra el Cáncer de Pulmón | Factores de riesgo, detección oportuna y metodología diagnóstica |

FECHA TEMA DE PONENCIA

| | |
|--|--|
| 15 de abr 2022 - Día Internacional Contra el Cáncer Infantil | La importancia de la detección temprana en el cáncer infantil |
| 8 de may 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer de Ovario | Factores de riesgo, Prevención y Detección oportuna |
| 23 de may 2022 - Día Mundial Contra el Melanoma | Factores de riesgo, Prevención y Como abandonar la adicción |
| 31 de may 2022 - Día Mundial Contra el Tabaco | |
| 10 de jun 2022 - Día Mundial del Sobreviviente del Cáncer | |
| 11 de jun 2022 - Día Mundial del Cáncer de Próstata | Factores de riesgo, detección oportuna y diagnóstico temprano |
| 14 de jun 2022 - Día Mundial del Cáncer de Piel | Factores de riesgo, detección oportuna y diagnóstico temprano |
| 13 de Jul 2022 - Día Mundial Contra el Sarcoma | Factores de riesgo, detección oportuna y diagnóstico temprano |
| 27 de jul 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer de Cabeza y Cuello | |
| 9 de ago 2022 - Día Nacional contra el Cáncer Cérvico-uterino | |
| 5 de sep 2022 - Día Mundial Contra el Mieloma Múltiple | |
| 15 de sep 2022 - Día Mundial Contra el Linfoma | |
| 22 de sep 2022 - Día Mundial Contra la Leucemia | |
| 24 de sep 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer de Tiroides | |
| 24 de sep 2022 - Día Mundial de la Investigación Contra el Cáncer | |
| 25 de sep 2022 - Día Mundial Contra el Síndrome Mielodisplásico | |
| 9 de oct 2022 - Día Mundial de Los Cuidados Paliativos | La importancia y necesidad de los cuidados paliativos |
| 19 de oct 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer de Mama | Factores de riesgo, detección oportuna y diagnóstico temprano |
| 22 de oct 2022 - Día Nacional de la Reconstrucción mamaria | |
| 17 de nov 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer de Pulmón | |
| 19 de nov 2022 - Día Mundial Contra el Cáncer de Páncreas | |
| 29 de nov 2022 - Día Nacional de la Lucha Contra el Cáncer de Próstata | Factores de riesgo y diagnóstico temprano para el cáncer de próstata |



ESTUDIOS CLÍNICOS EN CÁNCER: UNA ALTERNATIVA



La investigación clínica no era un tema prioritario en la agenda nacional o en las instituciones de salud hasta el año pasado, en que cobró gran relevancia, debido a la necesidad de acelerar al máximo los estudios de investigación clínica sobre vacunas y tratamiento contra el **SARS Cov-2**.

A través de la investigación clínica buscan formas nuevas y mejores de detección, diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades. Para el caso específico de la investigación clínica de un producto terapéutico, se requiere de la ocurrencia de las siguientes circunstancias:

- Tiempo para conducir las diferentes fases de la investigación clínica y demostrar un nivel de seguridad adecuado para el paciente y su enfermedad, así como una eficacia terapéutica superior a los estándares de manejo.
- Inversión altamente costosa que sufrague los procedimientos requeridos en un protocolo de investigación, tales como: tecnología de última generación diagnóstica, desarrollo y producción del fármaco en estudio, la adquisición de los fármacos comparadores y, cuando sea necesario, dar el soporte a la infraestructura de salud, de los centros donde se lleve a cabo. Adicionalmente, contar con los recursos humanos para la vigilancia y monitoreo del estudio y su logística.
- Respetar los marcos de referencia regulatoria de las instituciones reguladoras, por ejemplo: **FDA (Food and Drug**

Administration) en EUA, **EMA (European Medicines Agency)** en la Comunidad Europea y **COFEPRIS (Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios)** en México; Comités de **Bioética en Investigación** y las **Buenas Prácticas Clínicas**.

Estas características cobran aún mayor relevancia cuando hablamos de Oncología, ya que la medicina personalizada y la Medicina Genómica, están avanzando rápidamente con la llegada de nuevos conocimientos, sobre todo moleculares y genómicos, tecnologías emergentes y nuevas pruebas diagnósticas.

Entonces, particularizando en el campo del cáncer surgen algunas preguntas:

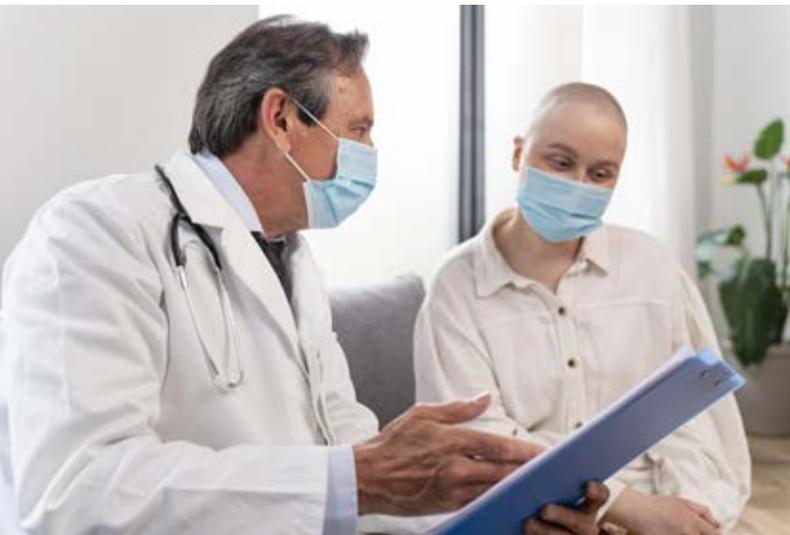
¿Quién es capaz de sostener el ritmo de avance en Oncología?

- La respuesta es clara, sólo la investigación patrocinada por la industria farmacéutica cuenta con los recursos materiales y humanos para este fin. Un ejemplo claro de esto es el uso de la tecnología, cuyo concepto es muy amplio. Va desde tener teléfonos celulares de reciente generación y acceso a internet, hasta métodos diagnósticos de imagen (**PET: Tomografía por Emisión de Positrones**), análisis genómico y de marcadores tumorales, sin obviar la gestión digital de los procesos administrativos, entre muchas otras necesidades y recursos. En la actualidad, México está participando en 272 estudios activos relacionados a Oncología.⁽¹⁾

¿Qué pasa con la investigación patrocinada por instituciones y las universidades a nivel nacional?

En investigación clínica tenemos los siguientes hechos:

- **Producción científica:** De acuerdo con la información de la web de **Scimago Journal & Country Rank⁽²⁾**, México ocupó el lugar 32 a nivel mundial en la producción de investigación científica oncológica en 2020.
- **La infraestructura:** En instituciones de salud pública existe limitación de los servicios indispensables para la atención necesaria al paciente. En los **Centros de Investigación**



Clínica privados (SMO: Study Management Organizations), si bien cuentan con una mejor infraestructura, logística y capacitación en Buenas Prácticas Clínicas, requieren de un gran patrocinio para sostenerse, lo cual en algunas ocasiones las limitan a cumplir con los requerimientos que la industria farmacéutica solicita.

¿Cuál es el beneficio para los oncólogos investigadores?: Tener mejores opciones que ofrecer a los pacientes en situaciones donde ya han sido agotadas todas las alternativas terapéuticas, como ocurre en países desarrollados. Ejercer la Oncología innovadora del primer mundo.

¿Y cuál es la ganancia para el paciente participante de un estudio clínico?: Una posibilidad más equitativa de tener acceso a pruebas diagnósticas y opciones de tratamiento, con lo cual se amplía la oportunidad para hacer frente a su enfermedad. Y los estudios clínicos estarían cumpliendo con las guías de manejo de pacientes con enfermedades malignas y mieloproliferativas, en igualdad a la de los países altamente regulados.

¿Qué sabe el paciente de esta alternativa?: Para comenzar muy poco o nada. Estos pacientes pierden opciones de tratamiento innovadores que ofrecen los estudios clínicos, por desconocimiento de su existencia.

Lo que se necesitaría es fomentar una colaboración integral en torno al paciente incluyendo a todas las partes involucradas: **COFEPRIS**, instituciones de salud, comités de bioética en investigación, **SMO**, universidades y la industria farmacéutica.

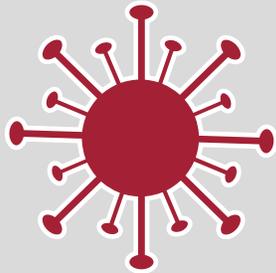
Precisamos estar todos listos y colaborando para ofrecer a los pacientes una atención más digna; acciones tales como una mayor diseminación de la información acerca de los beneficios de los estudios de investigación, fomentar la cultura de investigación, y actualizar los procesos regulatorios para facilitar la implementación de investigación son algunas ideas con las que se podría iniciar el cambio.

No existe una herramienta maravillosa o una orden superior que ayude a los líderes involucrados a estar preparados y resolver un tema tan complejo como la necesidad de acceso a diagnósticos y tratamientos actuales, es preciso colaborar teniendo en mente que el objetivo común es el paciente.

Dra. Ana Lilia Camelo Aguirre
Investigación Clínica
Red OSMO
ana.camelo@redosmo.com

REFERENCIAS

1. SJR - International Science Ranking (scimagojr.com)
2. Search of: Recruiting, Active, not recruiting Studies | Cancer | Mexico - List Results - ClinicalTrials.gov



PREVENCIÓN DE INFECCIONES

INFORMACIÓN COVID-19



Información actual acerca del **COVID-19** proporcionada por la página web del Gobierno Federal de México.



Escanee el código QR y
mántenganse informado.
www.coronavirus.gob.mx



DIALOG - DEDICATED TO LIFE

PRÓXIMOS EVENTOS 2021

CURSOS COMPLETOS ONLINE GRATUITOS

- COVID-19, la pandemia que nos tocó vivir (Parte 1 y 2)
- Seguridad del Paciente, ante un nuevo paradigma.
- Tecnología facilitadora en cirugía laparoscópica.
- Prescripción nutricional en pacientes críticos con COVID-19.
- Nutrición parenteral en paciente pediátrico con falla intestinal.
- Ciclo de conferencias en conmemoración del Día Mundial de las Lesiones por Presión.
- Desnutrición hospitalaria, obesidad y diabetes.
- Accesos Vasculares.
- Entrenamiento experto en rodilla navegada.
- Seminario Conmemorativo al Día Mundial del Riñón.
- Nutrición, la clave para mejorar la calidad de vida del paciente con Cáncer
- Diversidad cultural y la Seguridad del Paciente. Experiencia de la Universidad de Quintana Roo.
- Nutrición y síndrome de inflamación, inmunosupresión y catabolismo persistente.
- Diferencias y similitudes de las pandemias de Influenza AH1N1 con COVID-19.
- Seguridad del paciente con tratamiento oncológico.
- La Seguridad del Paciente como parte del derecho a la salud.
- El cuidado de la persona con accesos vasculares
- Prevención de ISQ. Normotermia transoperatoria
- Herramientas para una anestesia regional segura
- Seguridad del Paciente con tratamiento oncológico
- La Seguridad del Paciente, las metáforas y los paradigmas de la medicina
- Neurociencia y neurotecnología en medicina: Introducción a la neuroética

- Curso de Higiene de Manos
- Prevención de infección en sitio quirúrgico. Manejo adecuado de antisépticos.
- Seguridad del Paciente en el día a día
- Seguridad del Paciente. De la prevención a las consecuencias

CURSOS ONLINE PARA PACIENTES Y FAMILIARES

- Obesidad
- Diabetes Mellitus
- Envejecimiento sano
- Nutrición para pacientes con cáncer

CURSOS CON CUOTA DE RECUPERACIÓN

- Curso Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente. Inversión: \$3,500°MXN
- Curso Acciones Esenciales para la Seguridad del Paciente en el entorno ambulatorio. Inversión: \$1,500°MXN
- Diplomado en Enfermería Perioperatoria y Seguridad del Paciente Quirúrgico. Inversión: \$14,950°MXN

Pregunte por nuestras promociones disponibles para grupos e instituciones de salud.

CURSOS DISPONIBLES EN:

<http://academiaaesculap.eadbox.com>

ENTREGA PREMIOS AESCLEPIO

- Premio Aesclepio Cirugía General | 15 Oct | Gdl, Jal.
- Premio Aesclepio Ortopedia | 21 Oct | Mty, NL.
- Premio Aesclepio Nutrición Clínica | 28 Oct | León, Gto.