

INFO Digital



244-7457

Boletín Electrónico

Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

Revista de: Ciencia y Conocimiento

ISSN: 244-7457 Año: 2024 Mes: Marzo - Abril

Volúmen: 138



Enmendando los corazones de los más pequeños

Cardiología Pediátrica | Ecocardiografía
Pediátrica y Fetal

Enfermería en la administración de la quimioterapia

Subdirección de Enfermería

Aceleradores lineales clínicos y equipos de braquiterapia de carga remota...

Unidad de Radioterapia

Editorial

Compartimos contigo el **boletín electrónico institucional bimestral** del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca (HRAEI), bienvenida, bienvenido. Encuentra en este número, **Enmendando los corazones de los más pequeños**, colaboración que nos detalla sobre las malformaciones congénitas más frecuentes en los menores, consideradas una causa importante de morbilidad en este sector de la población.

En sus páginas también podrás conocer el tema: **Enfermería en la administración de la quimioterapia**, en el que la autora nos describe el papel fundamental de las y los profesionales de enfermería durante el tratamiento dirigido al paciente oncológico que requiere quimioterapia.

Así mismo, dale un vistazo a la participación especial de la Unidad de Rehabilitación, **Aceleradores lineales clínicos y equipos de braquiterapia de carga remota: su evolución y consecuente repercusión en la mejora de los tratamientos contra el cáncer**; un apartado en el que los especialistas de este servicio perteneciente al hospital, puntualizan el progreso de los equipos y procedimientos que se utilizan para tratar con radiación a pacientes con cáncer.

Sin duda, estos y muchos más temas de la medicina de alta especialidad son de gran interés público, por lo que les invito a consultar esta y futuras publicaciones del HRAEI.

Agradezco también a las colaboradoras y los colaboradores que se toman un espacio entre sus actividades para compartir su conocimiento.

Directorio

Dra. Diana Palami Antúnez
Coordinadora del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca

Dr. Gilberto Adrián Gasca López
Responsable del Área Médica

Mtro. Mauricio Mayeya López
Responsable de Edición, Diseño Gráfico y Editorial

Lic. Marisol Martínez García
Redacción y Corrección de Estilo

Lic. Claudia Itzel Moreno Bautista
Diseño Gráfico

D. R. ©, Año 2024 Vol. 138 Mes: Marzo - Abril es una publicación bimestral editada por el Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca, ubicado en carretera Federal México - Puebla, km. 34.5, Pueblo de Zoquiapan, Ixtapaluca, Estado de México, Código Postal 56530, teléfono 55 5972 9800, **página web** www.hraei.gob.mx/infodigital y correo electrónico: **imagen.institucional@hraei.gob.mx**, **Responsable de Edición:** Mtro. Mauricio Mayeya López; **Reserva de Derechos de Uso Exclusivo Número:** 04-2016-070415540800-203; **ISSN:** 2448 - 7457; **Responsable de actualizaciones:** Unidad de Imagen Institucional del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos de la publicación sin previa autorización del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.



HOSPITAL REGIONAL
ALTA ESPECIALIDAD
IXTAPALUCA

Contenido

2 Enmendando los corazones de los más pequeños		4 La importancia de la cirugía oral y maxilofacial	6 Digamos sí a la donación de órganos y tejidos
8 Enfermería en la administración de la quimioterapia	10 Ética de enfermería y trasplantes de órganos		12 Cuidado humanizado en oncología
14 Aceleradores lineales clínicos y equipos de braquiterapia de carga remota: su evolución y consecuente repercusión en la mejora de los tratamientos contra el cáncer	18 Estrategias de afrontamiento en el cuidado oncológico Una oportunidad de intervención para Trabajo Social	20 Ideas, creencias y percepciones sobre las enfermedades raras	

Enmendando los corazones de los más pequeños

Dr. Daniel Adrián López Arnáiz
Cardiología Pediátrica
Ecocardiografía Pediátrica y Fetal

El 14 de febrero se conmemora el Día Internacional de las Cardiopatías Congénitas. Las **malformaciones congénitas del corazón** son las **más frecuentes** de todas las **anomalías observadas al nacimiento**, de 8 a 12 por cada mil niñas y niños pueden presentarlas y se consideran causa importante de morbimortalidad a nivel infantil.

Existen **diversas pruebas** para **detectar** una **malformación cardíaca de origen congénito**, desde las etapas fetales (semana 16 de la gestación) se puede realizar un **ecocardiograma fetal**, lo cual permite determinar si existe alguna alteración, tratarla desde el útero o planear su abordaje en cuando se presente el nacimiento, mejorando de esta forma, la evolución, el pronóstico y la calidad de vida.

La mayoría de las personas al escuchar al médico decir: "su hijo tiene una enfermedad del corazón", inmediatamente piensan en situaciones graves y catastróficas, no obstante, con el avance de las herramientas diagnósticas, el manejo terapéutico y las técnicas quirúrgicas, una **gran parte** de las **malformaciones congénitas del corazón pueden tratarse** y permitir a niñas y niños desarrollarse para tener una adecuada calidad de vida.

Las **cardiopatías congénitas críticas** son aquellas que se presentan en la **etapa de recién nacido** (primeros 28 días de vida) y que **comprometen la vida del paciente** sin una detección o manejo oportuno y especializado.

En referencia a la detección de las cardiopatías congénitas críticas en tiempo, se dispone de un estudio de detección conocido como **tamiz cardíaco**, el cual debe **realizarse** en las **primeras 48-72 horas después del nacimiento** o hasta en la primera semana de vida; consiste en la medición de la oximetría del brazo derecho (preductal) y cualquier extremidad inferior (postductal) para determinar diferencia de saturación de

oxígeno a través de sensores y dispositivos especializados y estandarizados avalados por la Academia Americana del Corazón (AHA, por sus siglas en inglés). Se plantea que en el futuro la realización del tamizaje cardíaco sea obligatorio y avalado por las Normas Oficiales Mexicanas para la atención adecuada de la persona recién nacida.

Las **malformaciones cardíacas de nacimiento, presentan sintomatología y cuadro clínico diverso**, dependiendo del tipo de afectación (cavidad o válvula cardíaca afectada), el grado de afectación (obstrucción o retorno severo de sangre), la edad del paciente y el tiempo de evolución de la enfermedad, por lo que concientizar sobre su presencia y alta prevalencia en la población en general, así como en el personal de salud de primer y segundo nivel, favorece el envío oportuno a centros especializados y mejora ampliamente el diagnóstico y tratamiento de las y los pacientes afectados.

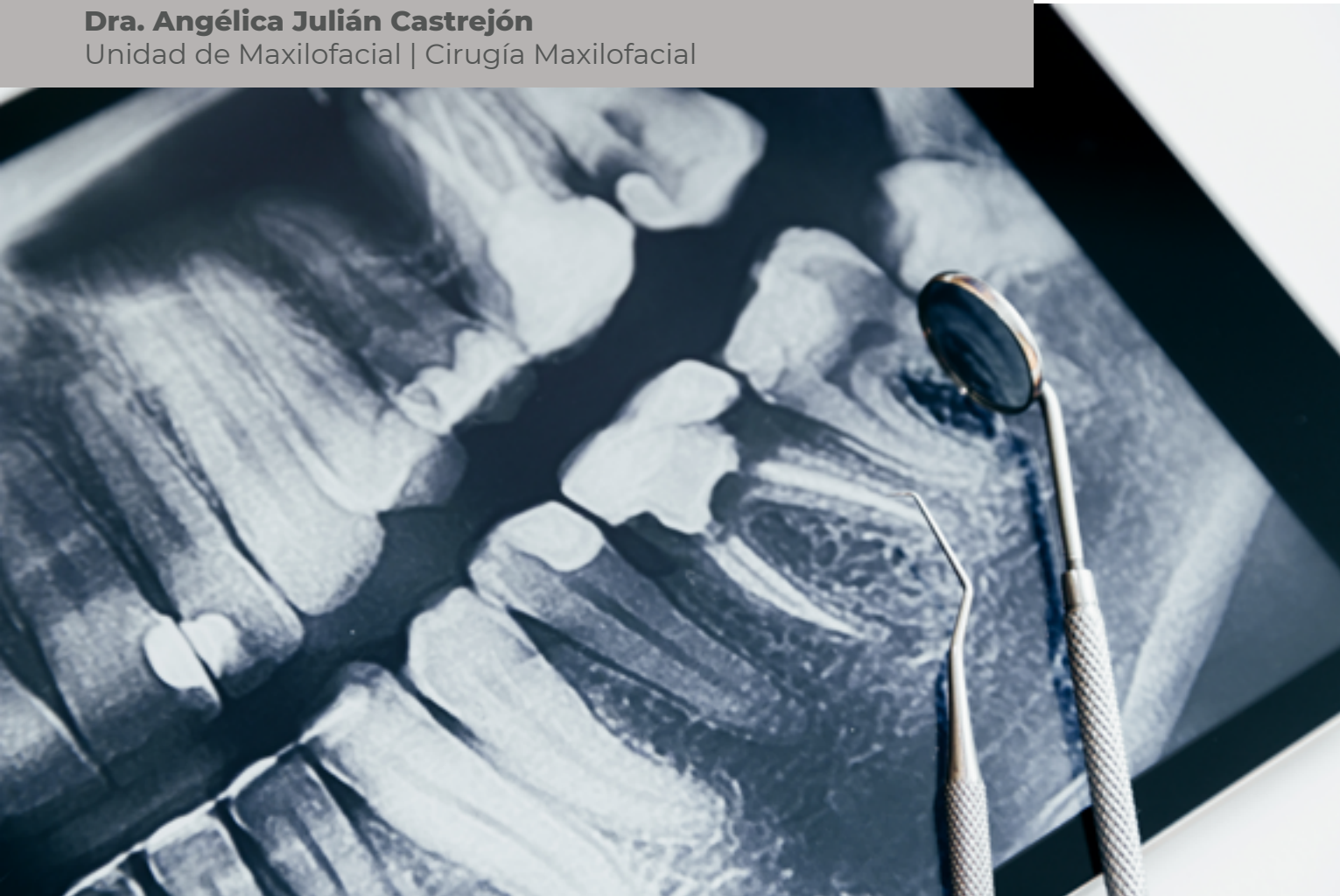
Es importante mencionar que para realizar un procedimiento cardiovascular en este sector de la población se requiere de un gran equipo interdisciplinario, sobre todo en los casos que son llevados a cirugía de corazón abierto, intervención durante la cual, la bomba de circulación extracorpórea conectada al paciente hace la función del corazón, mientras el equipo quirúrgico manipula el corazón del paciente sin sangre, todo esto con la finalidad de mantener perfusión sanguínea en todo momento al resto de los órganos, para posteriormente retirar la circulación extracorpórea y restablecer las funciones y ritmo del corazón.

En el **Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca** contamos con el servicio de **Cardiología Pediátrica** que, desde hace más de diez años, se encarga de la detección, manejo y reparación conjunta de más de **40 pacientes pediátricos al año**, labor coordinada con los servicios de **Cirugía Cardiovascular Pediátrica** y **Hemodinamia**, logrando así el bienestar de nuestras usuarias y usuarios.

La importancia de la cirugía oral y maxilofacial

Dra. Angélica Julián Castrejón

Unidad de Maxilofacial | Cirugía Maxilofacial



La Asociación Internacional de Cirugía Oral y Maxilofacial (IAOMS, por sus siglas en inglés), reconoce el impacto social que tiene el médico especialista en la **Cirugía Oral y Maxilofacial** en el mundo.

Esta área de la medicina incluye el **diagnóstico, tratamiento y manejo quirúrgico** de las **enfermedades que involucran el macizo facial** y el **cuello**, de ahí su relevancia.

En México, la especialidad de Cirujano Maxilofacial se realiza bajo un sistema de residencia hospitalaria de cuatro años, tras la obtención del título universitario en la carrera de Odontología que dura cinco años, con la aprobación del Examen Nacional de Residencias

Estomatológicas y la evaluación hospitalaria de las sedes que ofertan la especialidad.

Algunos de los **procedimientos** que realiza son el **manejo de las patologías de los dientes y maxilares**, la colocación de implantes dentales, la **resección de tumores de la boca y cara**, el tratamiento del trauma facial, la corrección de los defectos congénitos de labio y **paladar hendido**, así como la corrección de las disarmonías dentofaciales y la **reconstrucción maxilofacial**, lo anterior, en conjunto con otras especialidades médicas y odontológicas.

Dentro de las **cirugías más comunes** que realiza un cirujano maxilofacial, está la **extracción quirúrgica de los terceros**

molares, mejor conocidas como **muelas del juicio**. Es un procedimiento quirúrgico ambulatorio que puede realizarse en el consultorio dental entre los 18 a 20 años, pues es el momento de su erupción. Estos molares representan el 90 por ciento de las retenciones o impactaciones dentarias, en caso **de no ser atendidas oportunamente, puede haber complicaciones** y terminar desarrollándose una infección odontogénica, la cual puede tener una rápida diseminación y llegar a espacios profundos del cuello, hasta progresar a una mediastinitis o en algunos casos sepsis y muerte.^{1,2}

Este tipo de complicaciones es todo un reto para el cirujano maxilofacial, pues se requiere un protocolo de atención hospitalaria que implique la valoración sistemática de cada caso, así como el tratamiento multidisciplinario con los diferentes servicios especialistas de cabeza y cuello que comprenden a Otorrinolaringología, Cirugía General, Cirugía Cardiorácica y Medicina Interna. Las condiciones sistémicas del paciente mejoran y se obtiene un tratamiento con una evolución favorable.³

Hoy en día, **el cirujano maxilofacial se siente comprometido** con el **crecimiento y fortalecimiento** de la **salud orofacial de los pacientes**, además de mantenerse a la vanguardia con los avances tecnológicos y técnicas innovadoras, para que las cirugías maxilofaciales sean cada vez más precisas y predecibles, como el caso de la planeación

virtual para las corrección de deformidades dentofaciales; las cuales requieren de un manejo ortodóncico previo para realizar una cirugía ortognática, que implican tener la mayor precisión con el mínimo de errores.

En lo particular, la satisfacción que vemos en cada uno de nuestros pacientes postoperados y sus familiares, como en el caso de las cirugías de labio y paladar hendido, es lo que nos motiva y sabemos que vamos por buen camino. **Amamos nuestra profesión** y seguimos con paso firme, **comprometidos con nuestras y nuestros pacientes**, por el **orgullo de ser cirujano maxilofacial** y pertenecer al **Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca**.

Referencias bibliográficas:

1. Domínguez, M., Siam, R., Santisteban, M., Lorenzo, D., Rodríguez, G. Aspectos clínicos más relevantes de la cirugía de los terceros molares incluidos. Correo científico médico de Holguín. V. 7 (3). 2003
2. Mateos, C., Hernández, F. Prevalencia de inclusión dental y patología asociada en pacientes de la Clínica de la Facultad de Odontología Mexicali de la UABC. Rev Odont. Méx. V. 9 (2), p.84-91. 2005
3. Baxriddinovich, T. A. (2022). Dental diseases and methods of their prevention. American Journal of Interdisciplinary Research and Development, 5, 186-188. Disponible en: <http://ajird.journalspark.org/index.php/ajird/article/view/132/127> (Acceso junio 2022)



Digamos sí a la donación

de órganos y tejidos

Dra. Gabriela Jiménez Ríos
Coordinación de Donación



El filósofo estadounidense Henry David Thoreau expresó que **“la bondad es la única inversión que nunca quiebra”** y no puede existir afirmación más certera hablando en términos de trasplantes.

Si usted requiriera una cirugía, los hospitales cuentan con quirófanos, insumos y cirujanos para poder atenderle; si requiriera un estudio cardíaco, los hospitales que disponen de los equipos que le permitirán realizar su estudio; sin embargo, el área de trasplantes es una maquinaria que se mueve únicamente por la buena voluntad de las familias que deciden convertir a sus seres queridos en **“héroes anónimos”** a través de la donación de órganos y tejidos.

Un trasplante implica la remoción de un órgano insuficiente por uno funcional, que se coloca mediante una cirugía compleja, ya sea en el mismo lugar del que se retira el anterior o en un lugar diferente.

Para que la cirugía sea realizada se necesita completar un protocolo de trasplante en el que se garantiza que el paciente no tiene ninguna contraindicación por ninguna

especialidad, tanto para la cirugía o para la terapéutica inmunosupresora que será empleada tras el trasplante.

Una vez que **el protocolo** se ve **completado satisfactoriamente**, se somete a **evaluación el caso del paciente** ante un **Comité Interno de Trasplantes** y si se completa una votación del 50 por ciento + 1 de los miembros, se sube al paciente a lista de espera. La **lista de espera** para un trasplante en México es controlada por el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA), a través del Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SIRNT), en la que actualmente, se encuentran en espera 20,155 receptores: 16,571 para riñón, 3,326 para córnea, 212 para hígado, 24 para corazón, 14 para trasplantes combinados, tres para páncreas y tres para pulmón.

El **tiempo en espera de un órgano** se encuentra determinado por **diversos factores**, ya que se toman en cuenta las características del donante y los criterios necesarios para ser un buen potencial, de lo que debe asegurarse el coordinador hospitalario de donación (CHD), quien también es el encargado de realizar la

entrevista de donación. Durante esta reunión puede obtener un sí o un no; de esto deriva otro de los principales factores, la brecha entre la oferta y la demanda.

Cada año aumenta la cantidad de pacientes trasplantados casi en un 40 por ciento, sumando una **tasa de donación nacional de 4.5 donantes por millón de habitantes**, sin embargo, no es suficiente para lograr satisfacer la ascendente lista.

La importancia de los trasplantes reside en la posibilidad de mejorar la calidad de vida de un paciente con alguna enfermedad terminal que no puede no estar conectado a una máquina que depure toxinas o que le brinde oxígeno; radica en permitir que quien dejó de ver al mundo y a sus seres amados vuelva a apreciar los colores; radica en brindar vida mediante un corazón sano que con cada latido revele una nueva meta a alcanzar; radica en lograr que un paciente con fracturas o lesiones tendinosas vuelva a caminar.

La esperanza de vida que desencadena una donación de órganos y tejidos es gigante,

pero depende de un gesto generoso de las familias, quienes, a pesar del dolor desgarrador del momento, deciden realizar una inversión que no quebrará, deciden decir sí a la petición de donación del coordinador hospitalario. Ese es el “pistón” necesario para poder desencadenar toda la maquinaria que representa una unidad de trasplantes, liderado por un coordinador de donación y un equipo de cirujanos de trasplante, que de la mano de un equipo multidisciplinario de nefrología, enfermería y personal capacitado logran cumplir los sueños de muchos pacientes.

Sí a la donación, sí a trascender

¡Digamos sí!

Referencias bibliográficas:

• Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA). Gobierno de México (2024). Recuperado el 22 enero del 2024 de: <https://www.gob.mx/cenatra>

Enfermería en la administración de la quimioterapia

E.E.O. Elizabeth Morales Alvarado
Subdirección de Enfermería

Ante un **diagnóstico de cáncer**, los pacientes experimentan una amplia variedad de síntomas y complicaciones que pueden estar relacionados con la enfermedad o con los efectos secundarios al tratamiento, afectando las diferentes dimensiones de la persona, que van desde una esfera fisiológica, emocional, espiritual y psicosocial, debido a esto el **cuidado de enfermería** debe ser **compasivo, holístico y adaptado a las necesidades individuales de cada paciente**.

Enfermería y la administración de la quimioterapia

La **quimioterapia** es una de las varias modalidades que existen para el **tratamiento de las neoplasias malignas**. Se define como un procedimiento por el cual se le administra al paciente medicamentos por diferentes vías que alteran el ciclo celular, provocando la apoptosis o muerte celular programada.

El **manejo, manipulación y administración de citostáticos requiere de profesionales de enfermería capacitados** en su manejo para evitar riesgos innecesarios, conocimiento sobre el tipo de fármacos que manipula, sus propiedades, las características de estabilidad, así como la toxicidad que produce y considerar aspectos relacionados con la protección ambiental, la protección personal del trabajador y la seguridad del paciente.

Anticipando a la administración del tratamiento

El **personal de enfermería** debe **evaluar** si el **agente citotóxico** es vesicante o irritante,



el número de ciclos previsto, la forma de administración (bolus, infusión corta, infusión continua), las **condiciones del paciente**, la **disponibilidad** y la **calidad del acceso venoso**. En ocasiones, antes del inicio del tratamiento, se precisa la colocación de un catéter venoso central como lo es el Catéter Venoso Central de Inserción Periférica (PICC) o reservorio.

Administración de quimioterapia intravenosa

Cuando se utiliza la vía intravenosa, uno de los aspectos relevantes es la **prevención de la extravasación de agentes vesicantes o irritantes**, antes mencionados, debido a las graves consecuencias que puede ocasionar al paciente.

Durante la infusión, se debe **vigilar estrechamente la aparición de dolor**, - a menudo, descrito como quemaduras de leve a grave - irradiado a lo largo de la vena para inspeccionar la aparición de eritema o inflamación.

El cuidado al paciente oncológico

La quimioterapia puede tener efectos secundarios como náuseas, vómitos, fatiga, debilidad. El personal de enfermería deberá brindar los cuidados adecuados para minimizar su impacto y ofrecer un mejor control de los síntomas.

Los **pacientes oncológicos** son muy **susceptibles a las infecciones**, debido a la debilidad del sistema inmune, por lo que el **personal de enfermería proporciona la enseñanza** y la **capitación** adecuada al paciente y su familia sobre las nuevas medidas y pautas de seguridad a adoptar para la prevención de infecciones.

Las enfermeras y los enfermeros también podrán proporcionar apoyo emocional y mantener una escucha activa, que le permita al paciente manifestar sus preocupaciones y temores ante el diagnóstico y tratamiento del cáncer.

Mantener una adecuada alimentación es

importante para el paciente oncológico, esta deberá ser proporcionada de acuerdo a las necesidades individuales de cada paciente, es trascendental contar con un monitoreo nutricional constante.

La enfermería oncológica

El papel del **profesional de enfermería** es clave en la atención y tratamiento del paciente oncológico. Las enfermeras y los enfermeros especialistas en oncología están **comprometidos a proporcionar un cuidado integral y personalizado para el paciente y su familia**. Su formación especializada en la administración de la quimioterapia, la constante actualización y las adecuaciones a los protocolos de tratamiento garantiza la seguridad del paciente, así como el éxito en la atención a su salud.

Referencias bibliográficas:

- Güell, J. (2010). Rol de la enfermería en la administración de la quimioterapia. Atención del paciente oncológico desde la perspectiva de enfermería, 29-33.
- Arceiz, C. (2012). Protocolo manejo seguro de citostáticos. Protocolo. Servicio Riojano de Salud Gobierno de la Rioja, 20-23.
- Muñoz Cano, A. (2015). Enfermería y la administración citostática.





Ética de enfermería y trasplantes de órganos

E.E.Q. Ivonne Viridiana Sánchez Domínguez
Quirófanos Centrales

Hoy en día el trasplante de órganos es una técnica médico - quirúrgica validada e incorporada al arsenal terapéutico de la medicina moderna, progresivamente se han ido perfeccionando los procedimientos de extracción, conservación e implantación de órganos, así como la superación de lo que ha sido siempre el principal temor, el rechazo.

El trasplante se considera una indicación terapéutica resolutoria y eficaz en los pacientes que se encuentran en estadios terminales e irreversibles de ciertas enfermedades, en la mayoría de los casos, es la única oportunidad para continuar con vida, mientras que, en otros es la mejor alternativa de tratamiento, dado que mejora notablemente la calidad de vida de las personas.

No obstante, **el trasplante** es un **proceso complejo** que implica **técnicas y tecnologías médicas y quirúrgicas avanzadas**, la parte más relevante, es la diversidad de esferas humanas que se ven involucradas, por lo que actualmente la **enfermería participa** como **miembro activo** en el **programa de trasplantes**, en la relación con el paciente, la familia y el equipo interdisciplinario, específicamente en el importante papel de brindar cuidados especiales al individuo.

La participación de los profesionales de enfermería en este proceso es fundamental en el área de competencia, debido a que su cuerpo de conocimiento incluye no solo la preservación de los órganos, sino todo un conjunto de actividades que denotan el desarrollo del quehacer, el cuidado al ser humano de forma integral.

Actualmente los **problemas éticos** de los trasplantes de órganos surgen en torno a los siguientes aspectos:

1. **Diagnóstico de la muerte.**
2. **El estatuto del cuerpo humano** y el comercio de órganos.
3. **Disponibilidad del cadáver:** consentimiento para la donación.
4. **Principio de justicia:** distribución de recursos y de órganos.
5. **Donantes vivos.**
6. **Consentimiento informado** del receptor de órganos.

Derivado de lo anterior, surge la pregunta ¿qué criterios se utilizan para decir que algo es correcto o incorrecto éticamente?

En los principios básicos de la bioética se establece: la beneficencia, la no maleficencia, la justicia y la autonomía, valores humanos de suma importancia que deben maximizarse en la práctica y, en ocasiones

concretas, pueden llegar a resultar insuficientes. La ética del cuidado y de la responsabilidad expresa su posición al respecto cuando dice que existe conflicto ético cuando la red de relaciones humanas está dañada.

No es solo la aplicación de principios lo que nos garantiza la corrección moral, sino, además, el restablecimiento de las relaciones interpersonales de los implicados en el conflicto mediante una dinámica de cuidado mutuo.

El **personal de enfermería**, en su práctica profesional, se ve afectado por los dilemas morales que rodean el tema de los trasplantes de órganos, la manera de abordar estas cuestiones suele ser distinta a la de otros profesionales de la salud. Así la preocupación por el contexto concreto en que aparece un conflicto, su **pretensión de cuidar de las personas** y **sentir compasión** por ellas, la necesidad de considerar la biografía de las personas afectadas, su anhelo de rehabilitar las relaciones humanas rotas o sufrientes, es, o debe ser un signo de identidad del personal de salud que atiende y se preocupa por los dilemas morales de la actividad sanitaria.

La ética afirma el progreso moral proporcionado, no solo del cumplimiento de principios o normas, sino también de ensanchar la capacidad de cuidar a otros y de mantener relaciones interpersonales. Desde la ética de enfermería podemos iluminar los problemas éticos que la bioética plantea en torno a los trasplantes.

En conclusión, la ética de los trasplantes sigue teniendo que afrontar cuestiones complejas que requieren un análisis minucioso a la luz de los principios de la bioética. La **ética de enfermería** consiste, en **hacer presente una voz diferente en el análisis de los conflictos éticos** de la moderna bioética, por tanto, también de los problemas de la ética de los trasplantes.

Lo anterior consiste en considerar que el **papel de la enfermería en los trasplantes** estriba en **procurar un abordaje integral, biopsicosocial y moral** del cuidado de los pacientes y sus familias. El abordaje integral, cuidador, es la forma que tiene la enfermería de concretar sus obligaciones en torno a los principios básicos de la bioética.

Referencias bibliográficas:

- Fonseca L. Rol de enfermería en el proceso de donación de órganos para trasplante: revisión de la literatura-análisis crítico. Revista colombiana de Enfermería. Volumen 7. Pág., 129-139.
- Barrio I. Ética de enfermería y trasplante de órganos. ARS MEDICA. Revista de ciencias médicas.

Cuidado humanizado en oncología

E.E.O Montserrat Hernández Centeno
Subdirección de Enfermería

El **cáncer** es una de las enfermedades más prevalentes que **afecta el crecimiento y desarrollo** de los **pacientes pediátricos** (National Cancer Institute), ¹ de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), es una de las principales causas de mortalidad entre niñas, niños y adolescentes en todo el mundo.

En América Latina y el Caribe, se estima que al menos 29 mil niñas, niños y adolescentes menores de 19 años resultarán afectados por el cáncer anualmente. De ellos, cerca de 10 mil fallecerán a causa de esta enfermedad.²

El **diagnóstico de cáncer** es una enfermedad que **afecta tanto al propio menor o adolescente** como a sus **padres y familiares cercanos** que atraviesan situaciones de extrema fragilidad al involucrar aspectos físicos, psicológicos, sociales, espirituales y económicos.

Además del ambiente poco acogedor del hospital, los factores psicológicos que rodean al paciente y a la familia durante el tratamiento hospitalario (estrés y ansiedad), se identifican como **factores limitantes** en el **cuidado de enfermería**, mismos que **influyen** en la **interacción del profesional** con estos, provocando en ocasiones momentos positivos y en otros, situaciones de incomprensión o de nula cooperación por parte de los involucrados en el cuidado.

En este contexto, suma que el menor o adolescente aún está desarrollándose, la complejidad de su atención, la progresión de una enfermedad amenazante y estigmatizante, traen consigo la idea de muerte, prejuicios y tabúes. Ante esto, la familia atraviesa una desestructuración, explicada por el cambio de rutina, por las creencias que rodean a la enfermedad y por el sentimiento de indignación al ver a la persona restringida respecto a sus derechos como consecuencia del sufrimiento causado por las sucesivas intervenciones en el hospital.

La **OMS promueve** la **formación holística** del talento humano en salud que apunta a la **búsqueda de la protección de los derechos de las personas**,

a partir de un trato humanizado al individuo sano o enfermo. Destaca que la humanización es un proceso de comunicación y apoyo mutuo que está encausado hacia la transformación y la comprensión.³

Las actitudes de cuidado deben ser consideradas factores que minimizan esas influencias y promueven el cuidado humanizado. Factores como establecer un vínculo de confianza, amistad, empatía e inclusión del paciente, es decir, considerar la dimensión humana en el proceso, son elementos que permiten un cuidado que va más allá de simples técnicas.

La **comunicación** es un **componente importante** en la atención a esta población ya que **influye** en las **relaciones interpersonales** y el **comportamiento de las personas involucradas**.



Ante este ambiente, las y los **profesionales de la salud** **recurren** a la **búsqueda de técnicas para cuidar con arte, habilidad empática y mucha creatividad**. Los aspectos socioculturales, emocionales y espirituales deben ser extremadamente cuidados y objeto de intervenciones especializadas, como contextos decisivos en la progresión de la patología.

Humanización es un término difícil de conceptualizar, dado su carácter subjetivo, complejo y multidimensional.

La literatura describe que humanizar es afirmar lo humano en la acción y esto **significa cuidar**, porque sólo el ser humano es capaz de cuidar en el sentido holístico.⁴ Jean Watson menciona que, ante la posible deshumanización de la atención en salud por cambios de estructura, nuevos modelos y tecnologías, es necesario el rescate del aspecto humano, espiritual y transpersonal, por parte de las enfermeras y los enfermeros.⁵ Por ello, es necesario que los **profesionales de la salud proporcionen cuidado adecuado** a los **pacientes pediátricos oncológicos** en todas sus esferas, incluyendo a la familia. Siendo esta un grupo de aliados principales del paciente, el cuidado debe ser humanizado en cada grupo etario, en especial los más vulnerables como la niñez y la adolescencia.

receta, no hay reglas ni fórmulas generalizadas que puedan aplicarse por los equipos de profesionales y los pacientes. El **requisito principal** es **partir de la individualidad**, para esto es necesario diseñar un plan de cuidados personal que facilite la normalización de la situación y la adaptación de la persona al entorno hospitalario.

El cuidado humanizado se transforma en una filosofía de vida aplicada en el trabajo cotidiano de la enfermería, este puede puntualizarse como una acción que parte de un valor personal y profesional, el cual va dirigido a la conservación, restablecimiento y autocuidado de la vida que se basa en la relación terapéutica personal de enfermería - paciente.

En este contexto, como profesionales de la salud, tenemos el compromiso científico, filosófico y moral de resguardar en todo momento la dignidad y la preservación de la vida. Las **enfermeras** y los **enfermeros** tienen una **genuina dedicación** que **construye conexiones de confianza** con las familias, creando un entorno más amigable y adaptable centrado en el paciente y sus necesidades que garantiza una mejor calidad de vida.

Este espacio es una invitación a la reflexión y una propuesta para cambiar la valoración y la percepción de uno mismo, así como de la percepción del otro en la relación del cuidado con enfoque humanizado, lo cual es especialmente importante cuando se trata de la profesión de enfermería.

Referencias bibliográficas:

- 1.NCI Cáncer infantil. (s/f). Instituto Nacional del Cáncer
- 2.Organización Mundial de la Salud (OMS). "Mes de Concientización del Cáncer Infantil". Septiembre, 2023.
- 3.Cortez Medranda, C.J. (2022). Percepción del Cuidado de Enfermería Humanizado en Pacientes del Área de Emergencias del Hospital Juan Carlos Guasti del Cantón Atacames. Revista Científica Hallazgos21, 7 (2), 176-188.
- 4.Peña Davila, G. C. (2023). Cualidades y valores en el cuidado humanizado del personal de salud. HDDAC. EsSalud. Pasco 2022.
- 5.Watson, J. (2020). Nursing's global covenant with humanity—unitary caring science as sacred activism. J Adv Nurs, 76(2), 699-704
- 6.Montovanelli, J. E. B., de Araújo, A. B., Bittencourt, E. F. S., Pinto, H. C. L., de Marins, V. S. D. R., Rodrigues, L. T. C., ... & do Nascimento, R. C. (2023). Childhood/Pediatric Cancer: Nursing care in oncopediatrics with a central focus on humanization. International Journal of Advanced Engineering Research and Science, 10(4).
- 7.Moro Gutiérrez, L., & González FernándezConde, M. (2022). La atención humanizada en el cuidado del paciente oncológico.Cultura de los Cuidados (Edición digital), 26(64).
- 8.Díaz, K. A., Spiess, P. E., & García-Perdomo, H. A. (2023). Humanization in oncology care: A necessary change. Urologic Oncology, 41(2), 58-61.
- 9.Enrique, M. M., Camacho, T. G., & Latorre, M. I. L. (2020). La empatía como herramienta del cuidado enfermero en servicios de oncología pediátrica. Revista Española de Comunicación en Salud, 11(1), 107-114.



Aceleradores lineales clínicos y equipos de braquiterapia de carga remota:

su evolución y consecuente repercusión en la mejora de los tratamientos contra el cáncer

Ing. Fís. Joaquín Ignacio Escobar Arias, M. en C. Miguel Valle González, M. en C. Ariel Abigail Carrera Martínez, Ing. Fís. Verónica Hortensia Vélez Donis
Unidad de Radioterapia

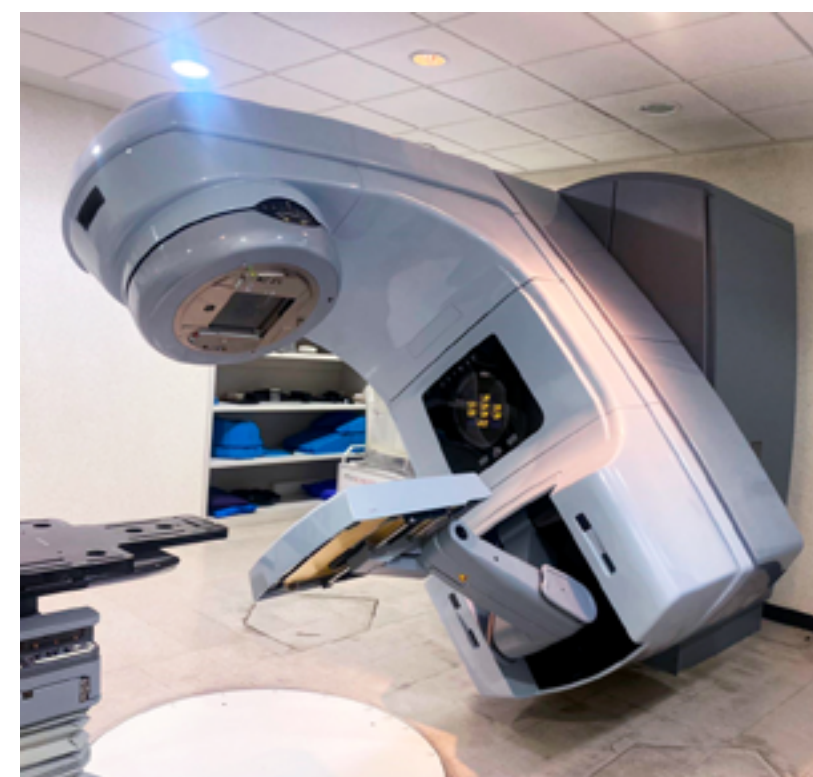
Existen dos **técnicas de radioterapia**, la **teleterapia** y la **braquiterapia**, la primera utiliza una fuente de radiación situada lejos del paciente y la segunda emplea una fuente radioactiva sellada que se coloca lo más cerca posible de la zona de tratamiento.

Actualmente, en la **teleterapia** por lo general se utiliza un equipo llamado **acelerador lineal**, este equipo acelera electrones a altas energías, los electrones a altas energías por sí mismos pueden ser usados para el **tratamiento de tumores superficiales** o estos pueden hacerse chocar con un blanco metálico para producir rayos X y tratar **tumores profundos dentro del cuerpo**. Por su parte, en la **Braquiterapia** comúnmente se emplea un equipo que permite **transferir de manera remota la fuente radioactiva sellada** desde un contenedor blindado hacia la **zona a tratar** en el paciente y de regreso.

En este apartado nos preguntamos cómo eran los primeros aceleradores lineales y equipos de braquiterapia de carga remota, la manera en cómo se administraba un tratamiento en el pasado y su evolución con el tiempo para llegar a tener los tratamientos y los equipos que se tienen actualmente como los que se encuentran en la Unidad de Radioterapia del Hospital Regional de Alta Especialidad de Ixtapaluca.



Figura 1. Acelerador lineal Metropolitan-Vickers modelo Orthotrond de la década de 1960.



Sin lugar a dudas, los **primeros aceleradores lineales** presentaban algunas **limitantes** en su **diseño y construcción**, además de producir radiación con energías relativamente bajas, tenían grandes dimensiones, algo que limitaba su uso en todos los centros y además, poseían un **restringido rango de movimiento** o inclusive eran estáticos por lo que en muchas ocasiones había que mover al paciente; **estos inconvenientes fueron superados** y a los pocos años se consiguió desarrollar máquinas más prácticas con un tamaño menos robusto y con rotación isocéntrica, es decir, podía girar por completo alrededor del paciente, permitiendo irradiar los tumores con facilidad desde cualquier dirección (ver figura 1 y 2).

Figura 2. Acelerador lineal Varian modelo 21iX de 2000.

En los **aceleradores lineales** desde un inicio se ha buscado la manera de **limitar** la forma y el tamaño del **haz de radiación, mediante el uso** de unos componentes llamados **colimadores**, no obstante, en un inicio eran muy básicos, un primer sistema de colimación se colocaba a la salida del haz y consistía en cuatro bloques de plomo o tungsteno, dos bloques superiores y dos bloques inferiores conocidos como mandíbulas. Estos pares de bloques se movían en unísono, siempre proporcionando aperturas simétricas rectangulares o cuadradas de distintos tamaños respecto al eje del haz central. Actualmente, se incorporan mandíbulas independientes que proporcionan campos asimétricos y además pueden rotar sobre el eje central.

En el pasado, para crear formas de campos más complejos con formas irregulares, se ocupaba un segundo sistema de colimación, para lo cual, se fabricaban múltiples bloques de un metal de bajo punto de fusión que facilitaba su moldeado a diferentes formas para distribuirlos y acomodarlos posteriormente en unas bandejas, de tal manera que se cubriera la parte a proteger, dejando al descubierto únicamente la área a tratar, las bandejas se fijaban mediante unos carriles al cabezal del acelerador, este sistema de colimación era personalizado para cada paciente y era un proceso artesanal.

La introducción del **colimador multiláminas** permitió reemplazar el sistema de colimación artesanal marcando uno de los grandes avances en la tecnología de los aceleradores lineales, este nuevo colimador consta de barras o láminas de plomo muy delgadas que pueden posicionarse de manera individual y automatizada para dar formas complejas al haz de radiación. Este sistema **permite una mayor protección del tejido sano y los órganos críticos ante la radiación**. La introducción del colimador multiláminas **ha permitido el desarrollo** de nuevas técnicas de tratamiento, como la **radioterapia de intensidad modulada**.

Si bien en este texto se describieron algunos avances, el desarrollo de estas máquinas a lo largo del tiempo ha sido muy amplio, sin profundizar en ellas, esto incluye la implementación de cuñas dinámicas, sistemas de imagen con haz de cono de kV, sistemas de gatillo respiratorio, radioterapia guiada por imagen, sistemas especializados de soporte de pacientes, por mencionar algunos. Por otro lado, la forma en como se hacía braquiterapia en un inicio también era muy distinta a como la conocemos hoy en día.



En un principio, la **fente radioactiva** era **colocada de forma manual en el tumor**, con la única protección de unos guantes y un delantal o barrera plomada, la dosis de radiación recibida por el personal operario era muy elevada, motivo por el cual se dejó de hacer al poco tiempo, en años siguientes se desarrolló otra técnica en la cual primero se colocaba en la zona a tratar, una guía llamada aplicador y posteriormente se introducía de forma manual la fuente radioactiva en dicho aplicador. Esta evolución de la técnica permitió reducir la dosis de radiación recibida por el personal, así como mejorar la precisión del posicionamiento debido a que el personal podía tomar su tiempo en colocar el aplicador sin exponerse tanto a la radiación.

Finalmente, y a como la conocemos actualmente, **se implementó otra técnica** en la que, de manera similar a la anterior, primero se coloca un aplicador en la región a tratar y después se introduce la fuente radioactiva en dicho aplicador, pero en este caso, se hace de manera remota por medio de una máquina controlada electrónicamente (ver figura 3). De esta forma **se logró minimizar** aún más **la dosis recibida por el personal**, a niveles totalmente seguros.

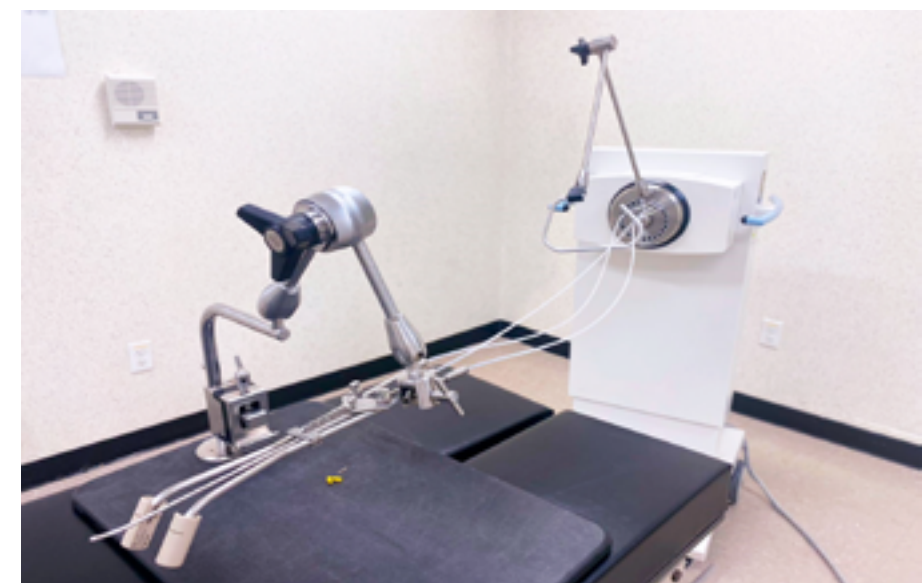


Figura 3. Equipo de Braquiterapia de carga remota disponible comercialmente desde hace 50 años² de la marca Varian modelo GAMMAMED PLUS iX conectado a un aplicador Fletcher de la misma marca, modelo AL13030001.

Referencias bibliográficas:

- Thwaites DI, Tuohy JB. Back to the future: the history and development of the clinical linear accelerator. Phys Med Biol. 2006.
- Stancati A. Up Close: Radiation Therapy Photo Series [Internet]. Hamilton Health Sciences. 2018 [citado 4 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.hamiltonhealthsciences.ca/share/up-close-radiation-therapy/>
- Karzmark CJ, Pering NC. Electron linear accelerators for radiation therapy: history, principles and contemporary developments. Phys Med Biol. 2008.
- E.B. Podgorsak. Radiation Oncology Physics: A Handbook for Teachers and Students. Vienna: International Atomic Energy Agency; 2005.

Estrategias de afrontamiento en el cuidado oncológico

Lic. Stephanie Vanessa Acevedo Rosales
Subdirección de Atención al Usuario

Los **cuidadores** ocupan un **lugar fundamental en la sociedad** y en la **atención a la salud del paciente**, lo que implica un esfuerzo por adaptarse a determinada situación. Las estrategias para hacerle frente impactarán de manera positiva o negativa en el proceso de salud – enfermedad y se les conoce como **estilos de afrontamiento**.

El **afrontamiento** en el contexto del **cuidado del paciente oncológico** es complejo y multifacético. Las estrategias de afrontamiento, delineadas por Lazarus y Folkman (1984) sirven como las herramientas cognitivas y conductuales, a través de estas, los cuidadores enfrentan el estrés asociado a su tarea (Larrañaga et al., 2008).

Lazarus y Folkman influenciaron para que otros investigadores desarrollarán sus propias propuestas, es el caso de Bonifacio Sandín y Paloma Chorot quienes, en el 2002, presentaron su investigación, **proponiendo estilos** que incluyen: **focalizado en la solución del problema, autofocalización negativa, reevaluación positiva, expresión emocional abierta, evitación, búsqueda de apoyo** social y religión.

Es esencial reconocer que algunas estrategias de afrontamiento se centran en la resolución de situaciones derivadas de la enfermedad, mientras que otras abordan directamente los estados emocionales asociados al cuidado (Lazarus & Folkman, 1984).

En la conexión íntima entre los estilos de afrontamiento y el bienestar de los cuidadores resalta la importancia de explorar la relación más allá de la superficie. Los estilos que promueven la concentración en el problema, la focalización positiva y la búsqueda de apoyo espiritual y social

emergen como promotores de un mayor bienestar (Urbano, 2022).

Por otro lado, **la evitación y la autofocalización negativa** presentan **dificultades para su salud y capacidad de resolver problemas** de manera efectiva (Viñas et al., 2015). Aquí radica la importancia de identificar tempranamente los estilos menos saludables, proporcionando una ventana de oportunidad para intervenciones específicas y centradas en el apoyo psicosocial.

El conocimiento de los **estilos de afrontamiento** en el **cuidado oncológico** no es simplemente un punto de partida, sino un llamado para que las **trabajadoras y los trabajadores sociales vayan más allá de una intervención estándar**, abordando las complejidades de cada situación en la búsqueda de respuestas que alimenten una práctica más informada y empática que permita responder *¿cómo podemos intervenir de manera más efectiva? y ¿cómo impactan los estilos de afrontamiento no solo en la calidad de vida del cuidador sino también en la eficacia del tratamiento del paciente?*

El **trabajador social desempeña un papel crucial** en el abordaje adecuado de los casos al **orientar a los cuidadores** hacia estrategias de afrontamiento que se consideran positivas y contribuye significativamente en un **proceso de atención de calidad**, coadyuvando en el mejor apego al tratamiento del paciente.

Este ámbito de investigación no solo representa un desafío intelectual, sino que también constituye un terreno propicio para el desarrollo personal y profesional de aquellos que se inducen en su exploración; derivado de que los estudios actuales, como los de Galindo et al. (2011), Acosta (2017) y Ruiz, Valencia y Ortega (2020),



ofrecen información que permite conocer el panorama de los estilos de afrontamiento en pacientes oncológicos, sin embargo, se limitan a la perspectiva del paciente, dejando de lado al cuidador.

En este entendimiento es indispensable no solo impulsar el bienestar del cuidador, sino también convertirlo en un factor determinante en la calidad del cuidado que se ofrece al paciente.

Referencias bibliográficas:

- Acosta, E. (2017). Funcionalidad familiar y estrategias de afrontamiento en pacientes con cáncer de mama. Villahermosa, Tabasco, México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Galindo, O, Vazquez, L, Álvarez, M, González, C, Robles, R, & Alvarado, S. (2011). Estilos de afrontamiento en pacientes con cáncer testicular en tratamiento y seguimiento; experiencia del Instituto Nacional de Cancerología de México (INCan). Gaceta Mexicana de Oncología, 123-128.
- Garzón Patterson, M., Pascual Cuesta, Y., & Collazo Lemus, E. (2018). Malestar psicológico en cuidadores principales de

pacientes con enfermedad de Alzheimer. Revista Cubana de Enfermería. 34 (3).

- Larrañaga, I., Uniai, M., Bacigalupe, A., Begiristáin, J., Valderrama, M., & Arregi, B. (2008). Impacto del cuidado informal en la salud y la calidad de vida de las personas cuidadoras: análisis de las desigualdades de género. 22 (5) 443 - 450.

- Lázarus, R., & Folkman, S. (1984). Ways of Coping Scale. Stress, Appraisal and Coping. Nueva York: Journal of Personality and Social Psychology.

- Ruiz, S, Valencia, N, & Ortega, J. (2020). Condiciones de vida y estrategias de afrontamiento de las mujeres con cáncer de mama en Córdoba, Colombia. Anales de Psicología, 46-55.

- Sandín, B., & Chorot, P. (2002). Cuestionario de afrontamiento del estrés (CAE) : desarrollo y validación preliminar. Revista De Psicopatología Y Psicología Clínica, 39-49.

- Urbano, E. (2022). Estilos de afrontamiento al estrés y bienestar psicológico en adolescentes. Horizonte de la Ciencia, 253-262.

- Viñas, F, González, M, García, Y, Malo, S, & Ferran, A. (2015). Los estilos y estrategias de afrontamiento y su relación con el bienestar personal en una muestra de adolescentes. Anales de Psicología, 226-233.

Ideas, creencias y percepciones sobre las enfermedades raras

Unidad de Imagen Institucional

Las **enfermedades raras** son a menudo un enigma para la sociedad y representan desafíos tanto médicos como sociales. Se llaman raras o huérfanas al **conjunto de padecimientos que afectan a un número pequeño de personas** en comparación con la población, es decir, tienen baja incidencia y prevalencia, además de ser consideradas enfermedades crónicas, graves, incapacitantes y progresivas. Las condiciones únicas de estas acentúan entre la población lo importante que es comprenderlas para fomentar la conciencia, la empatía y el apoyo.

El **Día Mundial de las Enfermedades Raras** se conmemora el último día del mes de febrero y fue instaurado por la Organización Europea de Enfermedades Raras (2008). Tiene el **objetivo de aumentar la concientización** en torno al tema, desde entonces, más de 70 países lo conmemoran y diversas organizaciones no gubernamentales de apoyo aparecieron en todo el mundo.

En **México**, desde el **2011** se creó la **Federación Mexicana para Enfermedades Raras** y posteriormente, en **2013**, la **Asociación Mexicana de Enfermedades Lisosomales**. En México, y de acuerdo a la Ley General de Salud (artículos 224 bis y 224 bis 1), se considera que una enfermedad es rara cuando afecta a cinco personas de cada 10 mil habitantes. Este estatus puede variar con el tiempo (conforme el conocimiento médico avanza) y con respecto al área geográfica considerada.



El Consejo de Salubridad General de México reconoce 20 enfermedades raras, como:

- Síndrome de Turner.
- Enfermedad de Pompe.
- Hemofilia.
- Espina Bífida.
- Fibrosis Quística.
- Histiocitosis.
- Hipotiroidismo Congénito.
- Fenilcetonuria.
- Galactosemia.
- Enfermedad de Gaucher.
- Enfermedad de Fabry.
- Hiperplasia Suprarrenal Congénita.
- Homocistinuria.

Entre otras.

Sin embargo, en el mundo existen otras enfermedades consideradas más raras y curiosas como el síndrome de Cotard, progeria de Hutchinson-Gilfords y deficiencia de ribosa-5-fosfato isome-rasa, por mencionar algunas.

Las enfermedades raras a menudo suscitan ideas preconcebidas debido a su **rareza** y **complejidad**. Algunas personas pueden malinterpretarlas como invenciones médicas, mientras que otras las asocian con estigmas y prejuicios. Es **esencial abordar estas ideas erróneas** para **fomentar una comprensión precisa** de las enfermedades raras y **evitar el estigma asociado a su origen**.

Las creencias culturales y sociales juegan un **papel crucial** en la **percepción de las enfermedades raras**. En algunas culturas, estas condiciones **pueden ser consideradas como castigos divinos o manifestaciones de fuerzas sobrenaturales**. Comprender y respetar estas creencias es esencial para establecer puentes entre la medicina moderna y las perspectivas culturales, facilitando así una atención más compasiva y eficaz, como el caso de la niña hindú que nació con ocho extremidades y en su aldea la consideran la reencarnación de Laskshimi, la diosa hindú de la riqueza, la fortuna, el amor y la belleza, sin embargo, sus vecinos han llegado a rechazar su operación.

La **rareza inherente** de estas enfermedades a menudo **contribuye a malentendidos**. Las personas pueden percibir las enfermedades raras como algo lejano, algo que solo afecta a unos pocos. Sin embargo, es crucial recalcar que, aunque individualmente raras, colectivamente afectan a millones de personas en todo el mundo. Al comprender la magnitud de su impacto, la sociedad puede abogar por una mayor investigación y recursos destinados a estos sucesos.

Un claro ejemplo es el hipotiroidismo congénito, una condición en la que un bebé nace con una glándula tiroidea poco activa, presenta desafíos particulares. La falta de síntomas evidentes al principio puede llevar a diagnósticos tardíos y las creencias sobre el bienestar del recién nacido a menudo influyen en la percepción de la gravedad de esta condición. La educación sobre la importancia de las pruebas neonatales (tamizaje neonatal) se vuelve esencial para cambiar estas percepciones, sin embargo, existen comunidades que se rehúsan a realizarle al recién nacido esta prueba, en México gratuita y su toma consiste en solo cinco gotas de sangre.

En la **lucha contra las enfermedades raras**, la **comprensión**, la **empatía** y la **conciencia** son **nuestras mayores aliadas**. Abordar las ideas preconcebidas, comprender las creencias culturales, cambiar la percepción de la rareza y superar los desafíos de diagnóstico y tratamiento son pasos cruciales en la construcción de un mundo más compasivo y solidario, especialmente para aquellos que enfrentan estas condiciones extraordinarias.

Referencias bibliográficas:

• Federación Mexicana de Enfermedades Raras. Recuperado el 19 de enero del 2024, de: <https://www.femexer.org/que-es-enfermedad-rara/>

• ¿Qué son las enfermedades raras? Secretaría de Salud, Gobierno de México (2019). Recuperado el 22 de diciembre del 2023, de: <https://www.gob.mx/salud>



Unidad de Imagen Institucional

Carretera Federal, México-Puebla
Km. 34.5 Pueblo de Zoquiapan, Municipio de
Ixtapaluca, Estado de México,
Código Postal 56530
Teléfono 55 5972 9800
www.hraei.gob.mx



**HOSPITAL REGIONAL
ALTA ESPECIALIDAD**

IXTAPALUCA

La información publicada en el Boletín, redacción y contenido, es responsabilidad exclusiva de sus autores y no representa necesariamente la opinión del HRAEI.