

Revista Mexicana de

Enfermería Cardiológica

Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología

Fundado en 1993

Vol. 31 Año 31

Número 2 Mayo-Agosto 2023

This Journal Welcomes Manuscripts in english



This Journal Welcomes Manuscripts in english

CUIDEN
Incluida en: Cantarida
BVS Enfermería

An international journal listed in
scopus with free full text articles



· EDITORIAL · TRABAJO DE INVESTIGACIÓN · ESTUDIO DE CASO · TRABAJOS DE REVISIÓN



Send your manuscripts to:

Todos los artículos disponible en:

www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

PLUS EST EN TOI

EDITOR EJECUTIVO

Mtra. Diana Teniza Noguez
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

EDITORES EN JEFE

Mtra. Sandra Sonalí Olvera Arreola
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. Guadalupe Paredes Balderas
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtro. Julio César Cadena Estrada
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

EDITORES ASOCIADOS NACIONALES

Mtra. Cristina Münggenburg Rodríguez Vigil
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
Mtra. Reyna Matus Miranda
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
Dra. Laura Morán Peña
Presidenta de la Asociación Latinoamericana de Escuelas y Facultades de Enfermería
Dra. María Teresa Cuamatzi Peña
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México
Mtra. Victoria Fernández García
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
Dra. Silvia Crespo Knofler
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México
Dra. Margarita Hernández Zavala
Instituto Nacional de Pediatría
Lic. Enf. Marina Martínez Becerril
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán
Dra. Sandra Hernández Corral
Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Ibarra Ibarra
Mtra. Alicia Hernández Cantoral
Instituto Nacional de Pediatría
Dra. Martha Landeros López
Universidad Autónoma de San Luis Potosí
Dra. Lucila Cárdenas Becerril
Universidad Autónoma del Estado de México
Mtra. Gabriela Cortés Villareal
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. Norma Elia González Flores
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. María Carolina Ortega Vargas
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Enf. Esp. Ernestina Pinal Moreno
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Dr. Noé Sánchez Cisneros
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. Magdalena Sierra Pacheco
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. Liliana López Flores
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Mtra. Facunda Reyna Campos Rojas
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. Martha María Quintero Barrios
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. Jacqueline Ortíz Gapi
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Lic. Jorge Alberto Amaya Aguilar
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Lic. Enf. Irvin Samuel Dionicio Calderón
Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición Salvador Zubirán
Dr. Abel Lerma Talamantes
Instituto de Ciencias de la Salud (ICSA)
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Dra. Claudia Lerma González
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Dra. María del Pilar Sosa Rosas
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
Dra. Adela Alba Leonel
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
Mtra. Judith Barrientos Sánchez
Instituto Nacional de Pediatría
Dra. Liliana González Juárez
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
Dra. Graciela González Juárez
Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia
Dra. María Alberta García Jiménez
Academia Nacional de Enfermería de México
Mtra. Guadalupe Martínez Palomino
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Lic. Enf. Gloria Cruz Ayala
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Lic. Enf. Maricela Cruz Corchado
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. Gabriela Cortés Villarreal
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtra. Gabriela Lira Rodríguez
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
Mtro. Javier Hipólito Toledo
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

EDITORES ASOCIADOS EXTRANJEROS

Dr. Manuel Amezcua Martínez

Centro Universitario San Juan de Dios-Universidad de Sevilla (España)

Mtra. Claudia Patricia Bonilla Ibañez

Universidad de Tolima (Colombia)

Lic. Ana Lane Pinson

Methodist Advanced Heart Failure and Transplant Clinic (EUA)

Dra. María Helena Palucci Marziale

Ribeirão Preto Universidade De São Paul. (Brasil)

Mtra. María Nuvia Romero Ballén

Jubilada de la Universidad Nacional de Colombia. (Colombia)

Mtro. Joan Pedro Gómez

Universidad de las Islas Baleares. (España)

Mtro. José Luis Gómez Urquiza

Fundación Index de España. (España)

Dra. Sandra Valenzuela Suazo

Universidad de Concepción. (Chile)

Mtra. Diana Marcela Achury Saldaña

Pontificia Universidad Javeriana de Colombia (Colombia)

Mtro. Francisco Carlos Félix Lana

The Federal University of Minas Gerais. (Brasil)

Dra. María Cecilia Acuña

(OPS-México) Chile

EDITORES CONSULTIVOS

Mtra. Claudia Leija Hernández

Comisión Permanente de Enfermería

Mtro. Severino Rubio Dominguez

Dirección General de Calidad y Educación en Salud

Lic. Enf. Susana Salas Chávez

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia de la Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Juana Jimenez Sánchez

Ex Asesora del Colegio Mexicano de Licenciados en Enfermería

Mtra. Rosa Amaralis Zárate Grajales

Universidad Nacional Autónoma de México Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

Dra. María Susana González Velázquez

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza. Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. María Guadalupe Moreno Monsivais

Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León

M. en C. Guadalupe González Díaz

Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia Instituto Politécnico Nacional

MCE. Erika Pérez Noriega

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

M.E. Gilberto Acosta Castañeda

Universidad Autónoma de Chihuahua

Mtro. Luis Antonio Martínez Guirrión

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

COLABORACIÓN SECRETARIAL

C. Dulce María Pasalagua García

Revista Mexicana de

Enfermería Cardiológica

Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología

Sociedad Mexicana
de Cardiología

Fundador:
Dr. Ignacio Chávez †

JUNTA DIRECTIVA
2022-2024

Dr. Jorge Eduardo Cossio Aranda
Presidente

Dra. Lourdes Figueiras-Graillet
Secretaria

Dra. Emma Miranda Malpica
Secretaria Adjunto

Mtra. Diana Teniza Noguez
Vocal de Enfermería

Dr. Efraín Gaxiola López
Vicepresidente

Dr. Julio López Cuéllar
Tesorero

Dr. Antonio Jordán Ríos
Coordinador Cardiología Digital

Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica
Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología y Vocalía de Enfermería (1992)

La Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica es el Órgano Oficial de la Sociedad Mexicana de Cardiología y de su Vocalía de Enfermería. Es una publicación trimestral, que recibe manuscritos en idioma español, que cuenta con todas las herramientas modernas de la vía electrónica para la recepción y aceptación de las investigaciones científicas. Tiene por objetivo promover la divulgación científica altamente calificada en el área cardiovascular y ramas afines e incentivar al profesional de enfermería a difundir los resultados de investigación de los siguientes subtemas:

Cuidados Intensivos Coronarios	Rehabilitación Cardiovascular
Cuidados Postquirúrgicos	El duelo y las alternativas de intervención en pacientes con alteraciones cardiovasculares
Cirugía y Perfusión cardiovascular	Investigación
Intervencionismo Cardíaco	Educación
Cardiopediatria	Calidad
La mujer y enfermedades Cardiovasculares	Gestión y Administración
Alteraciones Cardiovasculares en el adulto mayor Cardiología	Temas afines a las alteraciones cardiovasculares
Pacientes cardiopatas con afecciones renales	
Clínica y prevención	

En las diferentes secciones que conforman la revista:

Editorial*	Artículos de estudio de caso.
Cartas al editor.	Misceláneos (artículos de opinión, revisión narrativa).
Artículos de investigación.	Suplementos.
Artículos de revisión sistemática o sistematizada.	*Por invitación a expertos.

Todos los artículos son evaluados por pares doble ciego por el comité editorial y revisores externos (nacionales e internacionales). La mayor parte del espacio se destina a trabajos originales, el resto a revisión de temas cardiológicos y a comunicaciones breves. Se publican en fascículos trimestrales tanto en forma impresa como en revista electrónica de acceso libre. La revista cuenta con un software Crosscheck que permite analizar cada documento comparándolo con todos los documentos que existen online para evaluar coincidencias. No se permitirán prácticas fraudulentas con particular como la falsificación de datos, duplicidades y el plagio.

Editor Ejecutivo: Mtro. Julio César Cadena Estrada
Autor ID: 15755834100
Correo electrónico: rev.mex.enferm.cardiologica@gmail.com
Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez

Se aceptará el canje con revistas científicas del país o del extranjero.

Escuela de Enfermería

Misión

La Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica de la Sociedad Mexicana de Cardiología presta un servicio de publicación de manuscritos científicos de contenido altamente calificado de profesionales expertos en los conocimientos referidos a las alteraciones cardiovasculares y ramas afines; para mejorar el cuidado de los pacientes bajo el compromiso de respetar la confidencialidad, ética y humanismo.

Visión

Ser una revista mexicana de excelencia en la divulgación de la evidencia científica y un referente para la mejora de la práctica de enfermería a nivel nacional e internacional.

SUMARIO

EDITORIAL

- SESIONES CLÍNICAS DE ENFERMERÍA, UN FORO PARA LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA DEL CUIDADO 31
Julio César Cadena Estrada¹ 

INVESTIGACIÓN

- CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA EN UNA INSTITUCIÓN DE ALTA ESPECIALIDAD 33
Medina Arenas Montserrat¹ 

MISCELÁNEO

- LA ANSIEDAD: UN ENEMIGO DEL NIÑO ANTE LA CIRUGÍA. 42
ECMO: UNA OPORTUNIDAD DE VIDA, PERO ¿QUÉ DEBE SABER LA ENFERMERA? 43
¡LA MEDICINA TRADICIONAL Y ALÓPATA: DOS VISIONES QUE SE COMPLEMENTAN EN EL HOSPITAL! 44
EL DECÚBITO PRONO: UNA INTERVENCIÓN INFRAVALORADA QUE PUEDE REDUCIR LA MORTALIDAD EN LAS TERAPIAS INTENSIVAS 45
LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y EL COVID-19: UNA RELACIÓN DE MUERTE. 46
LA NEFROPATÍA MESOAMERICANA UNA EPIDEMIA REGIONAL ¿QUÉ DEBE SABER EL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA? 47
LA AROMATERAPIA, UNA INTERVENCIÓN INTEGRAL, HOLÍSTICA Y COADYUVANTE QUE EL PACIENTE HOSPITALIZADO NECESITA. 48
EL COVID-19 HA COBRADO MILLONES DE MUERTES... PERO ¿QUÉ COMPLICACIONES SE ESPERAN PARA LOS SOBREVIVIENTES? 49
¡LA TRAQUEOSTOMÍA ES UNA INTERVENCIÓN DE VIDA! PERO ES RESPONSABILIDAD DE TODO EL EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO 50
LA TOMA DE MUESTRAS YA NO ES UN PROCEDIMIENTO DE RUTINA, ¡LA EVIDENCIA CIENTÍFICA TIENE NUEVAS RECOMENDACIONES! 51

CONTENTS

CONTENTS

EDITORIAL

NURSING CLINICAL SESSIONS, A FORUM FOR THE DISSEMINATION OF THE SCIENCE OF CARE **31**
Julio César Cadena Estrada¹ 

INVESTIGACIÓN

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH HEART FAILURE IN A HIGHLY SPECIALIZED INSTITUTION **33**
Medina Arenas Montserrat¹ 



EDITORIAL

Disponible en:
www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

SESIONES CLÍNICAS DE ENFERMERÍA, UN FORO PARA LA DIFUSIÓN DE LA CIENCIA DEL CUIDADO

NURSING CLINICAL SESSIONS, A FORUM FOR THE DISSEMINATION OF THE SCIENCE OF CARE

Julio César Cadena Estrada¹

¹. Maestro en Enfermería. Jefe del Departamento de Investigación en Enfermería del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

La Enfermería ha construido su propio cuerpo de conocimientos a través de la investigación científica; sin embargo, este bagaje de conocimientos sería letra muerta sino se transmite a las nuevas generaciones. En el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, el profesional de enfermería implementó desde 1990 el programa de Sesiones Clínicas de Enfermería donde los pasantes, el personal operativo y/o los jefes de servicio difunden, comparten, intercambian y debaten el conocimiento de su disciplina producida a través de la investigación primaria y secundaria. Para muchos enfermeros y enfermeras éste es el primer escalón y trampolín para después participar en congresos, cursos y/o encuentros en materia de investigación, tanto a nivel nacional como internacional.

En sus inicios del programa, la mayoría de las sesiones eran realizadas con la evidencia producida en estudios de caso basados en el Proceso de Atención de Enfermería y revisiones bibliográficas. Actualmente, en el 100% de las sesiones se presentan los resultados de la investigación tanto cuantitativa como cualitativa. Desde el paradigma positivista se miden y discuten fenómenos relacionados con la administración del cuidado, los problemas epidemiológicos, el cuidado especializado, la formación de recursos humanos y aquellos donde se requiere de la visión de más de una disciplina, es decir, multi, inter o intradisciplinario. Los asistentes tienen la oportunidad de analizar los fenómenos de investigación observados en el cuidado que se otorga a las personas enfermas (niños y adultos), los cuidadores y la familia, pero también en el propio profesional de la salud.

Desde la visión del paradigma naturalista los investigadores comparten sus hallazgos de investigación considerando a las personas que se atienden como seres humanos que sienten, juegan un rol en la familia y la sociedad y contribuyen al desarrollo del país; por lo tanto, requieren no solo de ser atendidas del dolor en su corazón, del problema en su pulmón o del riñón, sino también del alma, las emociones y el duelo de ver como pierde su salud. Son seres humanos que, desde la concepción de la cultura mexicana, trascienden y la enfermedad puede truncar su camino. Para muchos niños, su problema genético del corazón puede inclusive robarle la vida, pero en muchos de los casos el trabajo en equipo de enfermeras con médicos, psicólogos, tanatólogos, trabajadores sociales y químicos, entre otros, ha permitido que la mayoría tengan una sobrevida y alcancen la madurez y en su caso la autorrealización.

Como todo proceso de difusión, en sus inicios las sesiones tenían sólo el formato presencial, ahora a evolucionado con la intención de poner al alcance del personal de enfermería del instituto y otras instituciones de salud a una modalidad virtual asincrónico, que permite que el asistente virtual asista, aprenda y reflexione en su tiempo libre los resultados y recomendaciones producto de la investigación científica del cuidado enfermero.

El investigador a buscado desarrollar estudios de temas más complejos con una metodología más rigurosa, tal es el caso de los estudios experimentales, cuasi-experimentales o pre experimentales, donde a través de intervenciones de enfermería se busca tener un impacto y contribución en la salud de la población mexicana, tratando de demostrar cómo las mejores prácticas basadas en la evidencia mejoran la salud, reducen las complicaciones, mejora su evolución clínica, disminuye los reingresos hospitalarios, mejora la adaptación de las personas a su nuevo estilo de vida y mejora su calidad de vida o lo ayuda a morir con dignidad.

 Open acces (acceso libre)

Del año 2000 a 2024 se han producido por año en promedio 47 sesiones, donde han asistido 1850 profesionales o no profesionales de enfermería (mínimo 471, máximo 3060).* A través de este foro el investigador novato ha podido incursionar y poner en práctica su capacidad para difundir de forma clara, precisa y concisa el planteamiento del problema, el estado del arte que fundamenta el estudio, los principales hallazgos y la discusión de los mismos a la luz de la evidencia previa. El tiempo es crucial y es en este momento donde el investigador comienza a desarrollar su capacidad de síntesis y sobre todo la apertura para discutir con los pares las fortalezas y limitaciones del estudio.

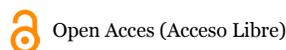
Como se puede observar, la sesión clínica de enfermería es un foro para compartir, discutir, reflexionar y aprender el proceso de investigación y desarrollar la competencia para difundir los resultados de la investigación en enfermería. No obstante, se deben desarrollar nuevas estrategias que permitan que un mayor número de profesionales asistan a la sesión, participen como ponentes o asistentes, pero sobre todo aprendan a identificar cómo llevar a la práctica los hallazgos de la investigación en pro de la calidad y seguridad de la atención del paciente, familia y comunidad.

* Datos del informe anual del Departamento de Investigación en Enfermería. México: Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; 2024

Correspondencia

Juan Badiano No 1, Colonia Sección XVI, Alcaldía de Tlalpan, Ciudad de México, México. CP. 14080.

e-mail: julio.cadena@cardiologia.org.mx



INVESTIGACIÓN

Disponible en:
www.revistamexicanadeenfermeriacardiologica.com.mx

CALIDAD DE VIDA EN LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDIACA EN UNA INSTITUCIÓN DE ALTA ESPECIALIDAD

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH HEART FAILURE IN A HIGHLY SPECIALIZED INSTITUTION

Medina Arenas Montserrat¹

¹ Licenciada en Enfermería y Obstetricia adscrita al Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

Fecha de envío: 10 de Julio del 2023 Fecha de aceptación: 01 Noviembre de 2023

RESUMEN

Introducción: La Insuficiencia Cardíaca (IC) se caracteriza por tener un corazón incapaz de aportar sangre al organismo, y, en consecuencia, satisfacer sus necesidades metabólicas, generando así una disminución en la Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS), al afectar en diferentes áreas. **Objetivo:** Evaluar la CVRS de los pacientes con IC en una institución de alta especialidad. **Material y Método:** Estudio analítico, prospectivo y transversal. Muestra probabilística n=143 en adultos, ambos sexos, con diagnóstico de IC reciente, sin alteraciones cognitivas. Datos recolectados con Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire, validado en México; consta de 23 ítems, distribuido en 5 dominios: función física, síntomas, función social, autoestima, funcionalidad y calidad de vida (CV), con respuestas tipo Likert y puntuación de 0 a 134; a mayor puntuación mejor CV. Los datos se analizaron mediante SPSS v. 22 con medidas de tendencia central y dispersión, y pruebas de correlación y comparación; significancia $p < 0.05$. **Resultados:** Se encontró una mayor proporción hombres (62.6%) una media de edad de 55.35 ± 14.6 años. Se puede observar que el 44.2% de los pacientes tienen una buena calidad de vida y que a mayor número de hospitalizaciones ($r = -0.265$, $p = 0.000$) y visitas a urgencias ($r = -0.284$, $p = 0.000$), disminuye la calidad de vida, relacionándose de manera significativa; inclusive la CV es semejante entre hombres y mujeres y tiende a ser mejor entre quienes viven en el interior de la República ($t = 4.032$, $gl = 145$, $p = 0.000$). **Conclusión:** Los pacientes con IC presentan una buena CV, mismo que se correlaciona

con el número de hospitalizaciones y visitas a urgencias; sin embargo, existen personas con mala CV, por lo que es de gran relevancia la aplicación de intervenciones basadas en la evidencia.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca, calidad de vida

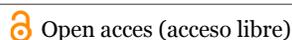
ABSTRACT

Introduction: Heart Failure (HF) is characterized by having a heart unable to provide blood to the body, and, consequently, satisfy its metabolic needs, thus generating a decrease in Health-Related Quality of Life (HRQoL), by affecting different areas. **Objective:** To evaluate the HRQoL of HF patients with heart failure in a highly specialized institution. **Material and Method:** Analytical, prospective, and cross-sectional study. Probabilistic sample n=143 adults, both sexes, with diagnosis of recent HF, without cognitive alterations. Data collected with Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire, validated in Mexico; consists of 23 items, distributed in 5 domains: physical function, symptoms, social function, self-esteem, functionality, and quality of life (QoL), with Likert responses and score from 0 to 134; the higher the score, the better the QoL. The data will be analyzed using SPSS v.22, measures of central tendency and dispersion, and correlation and comparison tests; significance $p < 0.05$. **Results:** A higher proportion of men was found (62.6%) with a mean age of 55.35 ± 14.6 years. It can be observed that 44.2% of the patients have a good quality of life and that the greater the number of hospitalizations ($r = -0.265$, $p = 0.000$) and visits to the emergency room ($r = -0.284$, $p = 0.000$), the quality of life, relating in a significant way; QoL is even similar between men and women and tends to be better among those who live in the interior of the Republic ($t = 4.032$, $gl = 145$, $p = 0.000$). **Conclusion:** Patients with HF have a good QoL, which correlates with the number of hospitalizations and visits to emergency; however, there are

Dirección de correspondencia:

Medina Arenas Montserrat

Juan Badiano 1, Belisario Domínguez Secc 16, Tlalpan, 14080 Ciudad De México, Ciudad de México. Correo electrónico: monts18.97@gmail.com



people with bad QoL, so it is great relevance the application of great relevance the application of evidence-based attack.

Key words: Heart failure, quality of life

INTRODUCCIÓN

En México, las enfermedades cardiovasculares como infarto al miocardio, cardiopatía isquémica o complicaciones de hipertensión arterial sistémica llegan a generar Insuficiencia Cardíaca (IC), como bien se sabe los padecimientos del corazón son la principal causa de muerte en México, ocasionando 141,619 defunciones por año, de las cuales 75,256 son en hombres y 66, 337 en mujeres, se estima que del 50% de los pacientes que padecen IC después de 5 años de haber sido diagnosticados fallecerán y aproximadamente el 10% de los adultos mayores de 65 años la padecen.¹ Hermes Ibarra Lomeli informó que en el 2021 ocurrieron cerca de un millón 100 mil defunciones por diversas causas, de las cuales 220 mil fueron por enfermedades del corazón.^{1,2}

Cabe mencionar que la IC es el estado fisiopatológico y clínico en el cual el corazón es incapaz de aportar sangre de acuerdo con las necesidades metabólicas. Llega a tener características distintivas como la manera progresiva de la remodelación del miocardio. La IC es el resultado de una disfunción estructural o funcional a nivel cardíaco, generando una incapacidad ventricular. La causa más común es la cardiopatía isquémica, seguida por cardiopatía hipertensiva, además de la diabetes mellitus, siendo esta la comorbilidad de mayor factor de riesgo cardiovascular para el desarrollo de la enfermedad.

Existen numerosas clasificaciones de la insuficiencia cardíaca. Desde el punto de vista fisiopatológico se pueden dividir en IC izquierdo y/o derecho, o bien conforme a su estado de gravedad aguda o crónica o según las características de la Clasificación Funcional de la IC de New York Heart Association (NYHA)³. También se puede clasificar según la fracción de eyección (FE), dividiéndose en dos grandes grupos: IC con FE conservada (>50%) e IC con FE disminuida (<40%).

Esto es debido a las alteraciones de los miocitos que generan una disminución de su capacidad de contracción normal por cambios bioquímicos, pero también se ve comprometido el intersticio, los fibroblastos, el colágeno y la vasculatura coronaria, como en las miocardiopatías idiopáticas o por alteraciones en los mecanismos fisiológicos lo que disminuye la liberación de oxígeno para el miocardio, alterando el funcionamiento celular, ocasionando IC³, debido a esto el corazón trata de mantener su funcionamiento por medio de algunos meca-

nismos básicos: aumento de la precarga y la poscarga, disminución de la contractilidad, hipertrofia ventricular y activación neurohumoral^{3,4}, a través de este proceso y cambios adaptativos se busca mantener la tensión arterial y perfusión periférica adecuada. Los factores psicosociales y conductuales, incluido el estado de ánimo (depresión, ansiedad, enojo y estrés), la personalidad (Tipo A, Tipo D y hostilidad) y el apoyo social se asocian tanto al desarrollo como a la progresión de enfermedad cardiovascular⁵. El término de Calidad de Vida Relacionada a la Salud (CVRS) se refiere al bienestar físico, emocional y social de las personas, así como a la capacidad de estas para desenvolverse y desarrollar actividades de la vida cotidiana⁶. La relación que hay entre la IC y una mala CVRS se basa en la etiología debido a que la enfermedad es multifactorial, cada una de ellas llega a generar un deterioro de la CVRS diferente, teniendo una mayor afectación en la limitación funcional e incluso en los aspectos sociales, psicológicos y espirituales, interfiriendo en el bienestar del paciente, debido a que presentan una enfermedad de base y se les agrega una más, en este caso la IC⁷. El impacto de la IC sobre la CVRS se puede atribuir no solo a enfermedades, sino también a diversos factores, como: edad, sexo, clase funcional de la NYHA, gravedad de la IC y el estado de la salud mental, afectando de manera negativa la vida de los pacientes⁸. Tomando en cuenta que, a diferencia de las enfermedades agudas, las que son denominadas crónicas requieren de mantener una adecuada adherencia terapéutica^{9,10}.

La IC en la actualidad es un problema de salud a nivel mundial, siendo la enfermedad más frecuente de hospitalización o reingreso, y la tercera causa de muerte en aquellas que son derivadas de problemas cardiovasculares en el adulto mayor con una prevalencia del 3,1% del gasto en los servicios de salud¹¹, llegando a presentar un deterioro en la CVRS en comparación con la población en general y con pacientes afectados por otras enfermedades crónicas.

Actualmente la IC se considera una de las principales complicaciones de las enfermedades cardiovasculares, esto se debe al aumento en los factores de riesgo para el desarrollo de la misma, y como consecuencia se ve una disminución en la CVRS. Ferreira de Araújo y cols., hacen mención que la CVRS es una medida que puede cuantificar la percepción de los pacientes sobre la enfermedad, en efectos funcionales y del tratamiento en diferentes aspectos de la vida¹² y Comín-Colet J y cols., se refieren como una medida multidimensional con buena correlación con la gravedad de la enfermedad.¹³

Por lo anterior descrito y dado el vacío en el conocimiento, el objetivo del presente estudio fue evaluar la

Open acces (acceso libre)

calidad de vida tienen los pacientes con Insuficiencia Cardíaca en una institución de alta especialidad de la Ciudad de México.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, analítico, prospectivo y transversal sobre la calidad de vida de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca de un instituto de alta especialidad de la Ciudad de México.

De una población de $N=2021$, pertenecientes a la Clínica de Insuficiencia Cardíaca de una institución de alta especialidad de la Ciudad de México se seleccionó una muestra de $n=130+10\%=143$ calculado a través de la fórmula para estudios descriptivos con poblaciones finitas considerando un tamaño del efecto del 10%, con una diferencia mínima esperada de 5% y un valor de $Z_{\alpha}(95\%)$ de 1.96. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de IC, ambos sexos, clase Funcional de la NYHA II, III y IV, sin alteraciones cognitivas y que desearon participar libre y voluntariamente. Se eliminaron aquellos pacientes que no completaron el llenado del instrumento a más del 95%.

La recolección de datos se realizó mediante el instrumento llamado Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire (KCCQ) validado en población mexicana con un índice de confiabilidad >0.75 , siendo auto aplicable de CVRS y específico para IC, esta compuesto por 23 ítems que componen 6 dimensiones: limitación física ($\alpha=0.90$), síntomas (frecuencia y gravedad) ($\alpha=0.88$), auto eficacia ($\alpha=0.62$), calidad de vida ($\alpha=0.78$) y limitación social ($\alpha=0.86$), opciones de respuesta de los ítems son escala tipo Likert de 1 a 5, 6 o 7 puntos, dependiendo el tipo de dimensión que se esté valorando y la puntuación de sus dimensiones es una gama teórica de 0 a 134, siendo mayor a 70 el mejor estado¹⁴.

Para poder mantener una estandarización en la recolección de datos y limitar el riesgo de sesgo, el investigador aplicó el instrumento considerando la evaluación y dictamen de aprobación del comité de ética en investigación, identificación en el área de consulta externa a los potenciales participantes que cumplieron los criterios de selección y firmaron el consentimiento informado; se les explicó como contestar el instrumento aclarando sus dudas, y una vez concluido se validaron las respuestas y se les agradeció su participación.

Se realizó el análisis de los datos a través del programa estadístico para las ciencias sociales en su versión 17 (SPSS, por sus siglas en inglés), con frecuencia y porcentaje para las variables cualitativas (sexo, edad, lugar de residencia, escolaridad y calidad de vida), y medidas

de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas (edad); así mismo se realizaron pruebas de estadística inferencial como la de correlación de Pearson, Spearman, prueba t de Student o en su defecto U de Mann Whitney, considerando una significancia estadística de $p<0.05$, donde se compararon las dimensiones del instrumento de calidad de vida y número de hospitalizaciones y visitas a urgencias de los pacientes con IC, tener una correlación entre la edad y la CVRS y el lugar de procedencia y la CVRS.

La presente investigación se considera de riesgo mínimo, debido a que no se realizan intervenciones en el sujeto de estudio con base en la Ley General de Salud en Materia de Investigación, y bajo el contenido en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2019¹⁵, que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, que especifica que la investigación científica, clínica, biomédica y biopsicosocial en el ámbito de la salud, son factores determinantes para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general, por lo que no se expone al sujeto de investigación a riesgos innecesarios.

Acorde con lo estipulado en los códigos internacionales en investigación y bioética en lo que refiere a la Declaración de Helsinki¹⁶, y así mismo se otorga el consentimiento informado obteniendo la firma del sujeto, en conformidad a su vez del Código de Núremberg¹⁷, con base a ello se le da la libertad de poder finalizar el estudio en el momento que así lo considere necesario.

RESULTADOS

De acuerdo con los datos sociodemográficos se encontró que la mayoría de los pacientes eran hombres (62.6%) con un promedio de edad de 55.35 ± 14.6 años (IC95% 52.97-57.73); 5.4% analfabeta, el 87.7% tiene una escolaridad básica, el 51% provenía de la CDMX y el resto del interior de la república. El 55.8% no se ha hospitalizado en el último año, 22.4% una vez, 10.2% dos veces y el resto de 3 hasta 7 veces al año. El 63.3% no ha acudido a urgencias, 22.4% una vez, 8.2% dos veces y el resto de 3 hasta 6 veces al año (Tabla 1).

De acuerdo a los datos obtenidos de la dimensión número uno se encontró que tanto el vestirse solo (60.5%), bañarse solo (66%), caminar 1 cuadra (56.5%), arreglar el jardín (48.3%), subir escaleras (35.4%) y correr o trotar (29.3%) en su mayoría se encuentra sin limitaciones; sin embargo, el 10% tienen limitación para poder vestirse, el 10% se encuentran entre extremadamente y bastante limitados para bañarse, el 11% tiene una limitación importante para caminar 1 cuadra, el 15% tienen limitación

Open acces (acceso libre)

para arreglar el jardín, el 20% suelen tener limitación muy importante para subir escaleras y al igual que el 22% para poder correr o trotar.

En la dimensión número dos se hizo referencia a los síntomas tanto a la frecuencia como a la severidad, del primero el edema se presenta < de 1 semana (8.2%), fatiga de 1-2 veces por semana (18.4%), disnea 3 veces por semana (12.9%) y dormir sentado todas las noches (9.5%). Sin embargo, se identificó que el edema se presenta todas las mañanas con un 6.8%, fatiga y disnea se manifiesta siempre en un 7.5% y 6.1% respectivamente y dormir sentado todas las noches con un 9.5%; mientras que, en el segundo, el malestar por el edema suele ser moderadamente (9.5%) pero un 4% entre mucho y bastante, por fatiga el 26.5% y por disnea el 16.3% es poco.

En la tercera dimensión se describió la función social, donde realizar pasatiempos se observó moderadamente limitado (21.1%), al igual que el trabajo (21.8%), visitar a familiares ligeramente limitado (16.3%) y relaciones íntimas frecuentemente limitado (10.9%); sin embargo, el 10% tienen una importante limitación tanto para llevar a cabo pasatiempos, trabajo y visitas a familiares.

Se encontró que en la cuarta dimensión de autoeficacia aquellos que tienen el conocimiento sobre su enfermedad se sienten muy seguros de ello (22.4%) y sobre la prevención de síntomas entienden la mayor parte (25.9%), pero el 15% no están tan seguros de tener el conocimiento sobre su enfermedad y el 6% no suelen entender toda la prevención de los síntomas.

En la quinta dimensión sobre la calidad de vida se encontró que el disfrutar la vida (27.2%) está ligeramente limitado, el 31.3% consideran que si tuvieran que vivir el resto de su vida con IC se sienten casi completamente satisfechos y el 19% no se siente satisfecho y rara vez se sienten deprimidos (21.8%); sin embargo, el 19.7% están bastante limitados para poder disfrutar su vida y el 10% la mayor parte del tiempo se sienten deprimidos.

De acuerdo con la correlación entre la CVRS, sus dimensiones, número de hospitalizaciones y visitas a urgencias se observó que a mayor número de hospitalización ($r=-0.265$, $p=0.000$) y visitas a urgencias ($r=-0.284$, $p=0.000$), disminuye la calidad de vida, relacionándose de manera significativa.

De acuerdo con la comparación de la CVRS y sus dimensiones entre el sexo y el lugar de procedencia se encontró que la calidad de vida es semejante entre hombres y mujeres ($p>0.05$), y con respecto al lugar de procedencia los del Interior de la República suelen tener una mejor calidad de vida a comparación con los de la

CDMX, e incluso considerando sus dimensiones ($t=4.032$, $gl=145$, $p=0.000$).

Se encontró que en la mayoría de los pacientes tienen buena calidad de vida (44.2%), seguido por muy buena calidad de vida (43.5%), no obstante 11% se encuentran entre muy mala y mala.

De acuerdo con la correlación entre la CVRS, sus dimensiones, número de hospitalizaciones y visitas a urgencias se observó que a mayor número de hospitalización ($r=-0.265$, $p=0.000$) y visitas a urgencias ($r=-0.284$, $p=0.000$), disminuye la calidad de vida, relacionándose de manera significativa (**Tabla 2**).

De acuerdo con la comparación de la CVRS y sus dimensiones entre el sexo y el lugar de procedencia se encontró que la calidad de vida es semejante entre hombres y mujeres ($p>0.05$), y con respecto al lugar de procedencia los del Interior de la República suelen tener una mejor calidad de vida a comparación con los de la CDMX, e incluso considerando sus dimensiones ($t=4.032$, $gl=145$, $p=0.000$) (**Tabla 3**).

Se observó que se tiene una mejor CVRS cuando se disminuye el número de hospitalizaciones ($r=0.070$, $p=<0.05$) (**Gráfica 1**).

DISCUSIÓN

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en México, ocasionan 141,619 defunciones por año, de las cuales 75,256 son en hombres y 66,337 en mujeres¹, actualmente la IC se considera un problema de salud a nivel mundial, esto se debe al aumento en los factores de riesgo cardiovasculares para que se pueda desarrollar, y como consecuencia se ve una disminución en la CVRS. Ferreira de Araújo y cols., hacen mención que la CVRS es una medida que puede cuantificar la percepción de los pacientes sobre la enfermedad, en efectos funcionales y del tratamiento en diferentes aspectos de la vida¹⁸ y Comín-Colet J y cols., se refieren como una medida multidimensional con buena correlación con la gravedad de la enfermedad.

Con respecto al lugar de procedencia se pudo identificar aquellos que viven en la Ciudad de México (51%) y del interior de la República Mexicana (49%), estos últimos suelen tener una mejor CVRS, posiblemente se puede asociar a que los pacientes suelen estar lejos de la unidad de atención, por lo que prefieren incrementar su cuidado para evitar complicaciones o bien, las citas se encuentran más espaciadas entre una y otra, esto se debe a que las visitas constantes a la unidad de salud aumentan un gasto económico extra que no está

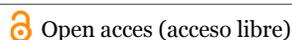


Tabla 1. Datos sociodemográficos de los pacientes con Insuficiencia Cardiaca.

	<i>Media</i>	<i>DE</i>	<i>Fr</i>	<i>%</i>
Sexo				
<i>Hombre</i>			92	62.6
<i>Mujer</i>			55	37.4
Edad	55.35	14.60		
Escolaridad				
<i>Analfabeta</i>			8	5.4
<i>Primaria incompleta</i>			18	12.2
<i>Primaria completa</i>			29	19.7
<i>Secundaria incompleta</i>			26	17.7
<i>Secundaria completa</i>			11	7.5
<i>Preparatoria incompleta</i>			15	10.2
<i>Preparatoria completa</i>			22	15.0
<i>Carrera técnica</i>			8	5.4
<i>Licenciatura incompleta</i>			2	1.4
<i>Licenciatura completa</i>			7	4.8
<i>Posgrado</i>			1	0.7
Lugar de Procedencia				
<i>CDMX</i>			75	51
<i>Interior de la República</i>			72	49
Número de hospitalizaciones				
0				
1			82	55.8
2			33	22.4
3			15	10.2
4			11	7.5
5			1	0.7
6			4	2.7
7			1	0.7
Visitas a urgencias				
0			93	63.3
1			33	22.4
2			12	8.2
3			6	4.1
5			2	1.4
6			1	0.7

contemplado.

El deterioro de la CVRS de los pacientes con IC se refleja en las dimensiones sobre la limitación funcional, y no solo en aspectos biológicos, sino también sociales, psicológicos e incluso hasta la parte espiritual de los pacientes, donde se llega a incluir el autocuidado.

De acuerdo con el estudio se realizó la comparación de la CVRS y sus dimensiones entre la variable de sexo donde se encontró que es semejante tanto en hombres y mujeres, esto se puede asociar a que cuentan con una red de apoyo; por lo tanto, el cuidador primario al igual que el paciente tienen que estar bien informados sobre la enfermedad y la adherencia terapéutica.

Open acces (acceso libre)

En el presente estudio se puede observar que a mayor número de hospitalizaciones es menor la CVRS en los pacientes con IC, datos que coinciden con el estudio de Comín-Colet y cols., donde las hospitalizaciones suele ser un factor directo y determinante para la afección de la misma¹³. El profesional de enfermería deberá considerar que el aumento en la manifestación de síntomas como la presencia de edema, aumento de peso, perímetro abdominal y presión arterial, fatiga y disnea, son una de las principales limitantes en los pacientes y se pueden presentar debido a una mala adherencia terapéutica (farmacológica y no farmacológica) o bien por falta de una adecuada red de apoyo social, que en muchos de los casos son los responsables de coadyuvar con el paciente en el cumplimiento del control de la IC.

Desde este punto de vista de enfermería, es de gran interés brindar intervenciones basadas en la evidencia científica para poder modificar los hábitos y estilos de vida, orientación en la adherencia terapéutica, identificación de factores de riesgo y desarrollo de complicaciones, y valorar constantemente la calidad de vida de los pacientes, esto tiene que incluir las limitaciones físicas, autoeficacia, psicológica, etc.

Los factores psicosociales y conductuales, incluido el estado de ánimo como la depresión, ansiedad, enojo y estrés, el tipo de personalidad, ya sea tipo A o tipo D y el apoyo social se asocian tanto al desarrollo como a la progresión de enfermedad cardiovascular. La depresión se encuentra presente entre el 17 y 37% de los pacientes que son diagnosticados con IC, generando altos costos para la salud pública, cabe mencionar que aquellas personas que son diagnosticadas con depresión presentan un incremento 4 veces mayor en términos de mortalidad

comparado con aquellos que no la presentan¹⁹. Esto se vio reflejado en nuestro estudio ya que uno de cada 10 suelen sentirse la mayor parte del tiempo deprimidos; no obstante, la mayoría de los pacientes de la clínica disfrutaban de la vida, se sienten satisfechos y ligeramente limitados. Estos resultados deberán ser considerados por el profesional de enfermería quien a través de las intervenciones basadas en la evidencia científica valora e identifica oportunamente la presencia de depresión, solicitar la interconsulta con el servicio de psicología, tomando en cuenta los grupos de apoyo y red social.

Los estudios en IC que se han basado en las últimas décadas van encaminados en los efectos de dicha enfermedad, rehospitalizaciones, calidad de vida y costos para la salud pública, pero se ha dejado de lado los factores psicosociales como la depresión, la cual tendría un alto impacto nocivo sobre los pacientes.¹⁹

Con base a lo anterior se llega a coincidir con Ting-Yu y cols.,²⁰ ya que describen que al reducir la incertidumbre y los síntomas depresivos mejoraría la CVRS en pacientes con IC, por lo que el personal de salud debería de realizar intervenciones sistemáticas para ayudar a los pacientes con IC a controlar los síntomas de la enfermedad, aliviar o reducir la incertidumbre y la depresión y mejorar la CVRS.

Esta investigación de igual manera concluyó que no existe diferencia en la CVRS de acuerdo a la edad y el sexo por lo que coincide con Arriaga²¹, ya que la calidad de vida en pacientes con IC mejora a menor edad, mayor grado de escolaridad, ser hombre y tener menor IMC. Esto es debido a que la población en su mayoría son aún adultos maduros, que son responsables sobre su en-

Tabla 2. Correlación de la CVRS con las diferentes dimensiones, número de hospitalizaciones y visitas a urgencia.

	CVRS	Limitación física	Síntomas	Función social	Autoeficacia	CV	Número de Hospitalizaciones	Urgencias
CVRS	1	0.822**	0.927**	0.789**	0.399*	0.753**	-0.265**	-0.284**
Limitación física		1	0.746**	0.626**	0.218**	0.607**	-0.229**	-0.307**
Síntomas			1	0.609**	0.355*	0.663**	-0.234**	-0.395**
Función social				1	0.249**	0.503**	-0.229**	-0.262**
Autoeficacia					1	0.199*	-0.015	-0.017
CV						1	-0.292**	-0.405**
Hospitalizaciones							1	0.517**
Urgencias								1

Prueba Pearson * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

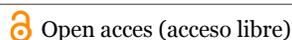


Tabla 3. Comparación de la CVRS y sus dimensiones entre el sexo y el lugar de procedencia.

	Sexo		Lugar de procedencia	
	Hombre X±DE	Mujer X±DE	CDMX X±DE	Interior de la Republica X±DE
CVRS	68.81±15.33	67.81±15.50	63.63±16.35	73.35±12.53**
Limitación física	69.50±17.62	66.31±17.03	63.44±18.27	73.37±14.98**
Síntomas	80.67±21.06	79.89±19.87	75.09±21.88	85.89±17.60**
Función social	59.82±21.12	60.60±21.82	55.00±21.93	65.45±19.41**
Autoeficacia	84.23±18.70	83.63±18.98	79.06±20.14	89.16±15.72**
Calidad de vida	69.05±20.38	69.69±20.27	64.53±21.34	74.25±17.94**

Prueba T de Studen, *p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001; DE= desviación estándar

fermedad y su adherencia al tratamiento, tienen mayor conocimiento por comprender mejor la información que le proporcionan en la Clínica de IC y buscan mayor información, llevando a cabo un seguimiento sobre el control de su enfermedad; esto se ve reflejado en la disminución de la limitación física y función social como parte de una mejor CVRS.

El personal de enfermería influye de manera directa en el autocuidado de los pacientes con IC y esto llevará a una buena CVRS, por lo que se deben de implementar intervenciones de enfermería junto con todo el personal multidisciplinario como trabajo social, nutrición, psicología, médico cardiólogo, etc. Enfermería suele comenzar a tener contacto con el paciente desde que se encuentra hospitalizado con la finalidad de generar un vínculo de confianza y así favorecer el cuidado; reforzando las actividades en el plan de alta donde se proporciona educación y orientación sobre el tratamiento farmacológico, la actividad física, la consulta en la clínica de IC, el tipo de alimentación, los signos de alarma o en qué momento debe de acudir a urgencias, entre otros, pero sería importante incrementar el uso del carnet para el tratamiento farmacológico por parte de enfermería esto con la finalidad de incrementar la adherencia terapéutica e igual que hacer mayor divulgación de la aplicación (Cardio Enlace), la tecnología ayudará a tener un mayor control de aquellos pacientes que se encuentran lejos del Instituto.

De igual manera la implementación de una clínica de día favorecerá a que disminuyan las hospitalizaciones, ya que se atendería de manera oportuna y objetiva con respecto a lo que el paciente está presentando en el momento, y así se estarían evitando diversas complicaciones.

Es importante que no solo se implemente en un tercer nivel de atención, si no establecer un enlace con un pri-

mer nivel por la cercanía que tienen y podrían colaborar en la identificación de signos y síntomas de alarma, mantener la educación al paciente lo cual favorecería la disfunción de gastos en salud.

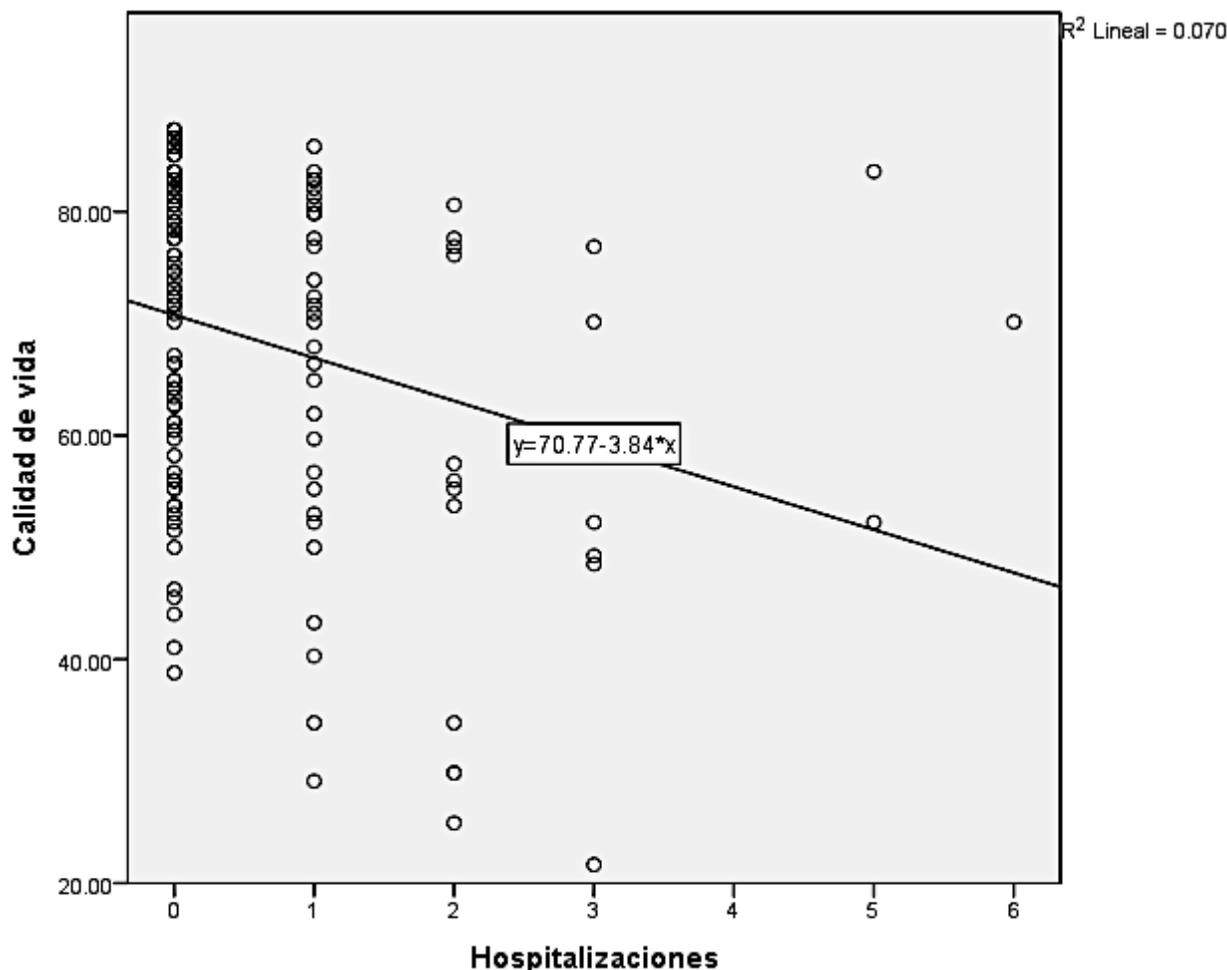
CONCLUSIÓN

Con base en los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede concluir que los pacientes con IC en una institución de alta especialidad, suelen tener una buena a muy buena CVRS, por lo que se identificó que a menor número de hospitalizaciones y visitas a urgencias suele mejorar su CV, por lo que está se relaciona de manera significativa con el lugar de procedencia, teniendo una mejor calidad de vida aquellos pacientes del interior de la República Mexicana; sin embargo, uno de cada 10 personas tienen mala CV, por lo que es de gran relevancia la planeación, aplicación y evaluación de intervenciones basadas en la evidencia, donde se permita identificar aquellas alteraciones en la limitación funcional, psicológicas, autoeficacia, entre otros.

El personal de enfermería debe de cumplir con las 4 funciones primordiales; las cuales son la parte administrativa, asistencial, de investigación y docencia, siendo esta última la que influye de manera directa en el autocuidado de los pacientes con IC y esto los llevará a una buena CVRS.

Las intervenciones de enfermería se deben de basar en la evidencia científica, es por ello que el personal debe de abordar al paciente desde que se encuentra en el área hospitalaria para así generar un vínculo de confianza y esto favorecerá el cuidado y la CVRS. Con base a lo anterior se proponen estrategias para mantener e incrementar la calidad de vida: A) Plan de alta individualizado, donde se deba dar seguimiento en la clínica de insuficiencia cardiaca, aclarando y resolviendo aquellas dudas que los pacientes suelen tener y no fueron aclara-

Open acces (acceso libre)



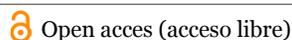
Gráfica 1. Correlación de la CVRS y el número de hospitalizaciones.

radas durante el tiempo que permanecieron hospitalizados. B) Implementación de carnet de enfermería en el tratamiento farmacológico, para favorecer la adherencia terapéutica, el autocuidado (peso, talla, presión arterial, perímetro abdominal, edema). C) Mantener una estrecha relación con el equipo multidisciplinario, (trabajo social, psicología, nutrición, médico cardiólogo, enfermería, etc), para favorecer e incrementar la CVRS, por lo que la formación del vínculo que se llega a generar entre el personal de salud ayudará a la implementación y aplicación de intervenciones, donde se pretende informar al paciente y a su cuidador primario por medio de herramientas (videos, trípticos, guía de insuficiencia cardíaca para el paciente, entre otras) que favorecen al cuidado. D) Implementar un seguimiento en los diferentes puntos de las diversas unidades de salud donde se debe de incluir desde el primer y segundo nivel de atención, favoreciendo la accesibilidad, este tipo de intervenciones de enfermería ayudarán a que el paciente acuda de manera oportuna cuando comiencen a mani-

festarse los signos de alarma y así evitar que llegue a un tercer nivel de atención con múltiples complicaciones. Sería conveniente y oportuno una comunicación entre los tres niveles de atención, donde cada uno pueda ver el expediente del paciente de manera electrónica y darle el seguimiento oportuno, informar al médico cardiólogo correspondiente y tomar las medidas necesarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Características de las Defunciones Registradas en México. Comunicado de prensa número 525/18. México 2018. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/EstSociodemo/DEFUNCIONES2017.pdf>
2. Secretaría de Salud, Cada año, 220 mil personas fallecen debido a enfermedades del corazón. Nacional;2022 [actualizado 28 de septiembre de 2022; citado 20 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/490-cada-ano-220->



- [mil-personas-fallecen-debido-a-enfermedades-del-corazon.](#)
3. [OPS. Detener La Epidemia Mundial de Enfermedades Crónicas. Organización Panamericana de la Salud \[Internet\]. 2008\[citado 28 de Febrero del 2021\]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/OPS-Detener-epidemia-mundial-EC-2006.pdf>](#)
 4. [Montijano CAM, Castilla CA. Insuficiencia Cardiaca. Hospital Clínico-Universitario Virgen de la Victoria de Málaga. \[Internet\] 2012\[citado 28 de febrero del 2021\] Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/insucar.pdf>](#)
 5. [Patrick J, James AS. Aspectos psiquiátricos y conductuales de la enfermedad cardiovascular: epidemiología, mecanismos y tratamiento. Rev Esp Cardiol. 2011;64\(10\):924-933.](#)
 6. [Ruiz M, Pairdo A. Calidad de vida relacionada con la salud: definición y utilización en la práctica médica. Pharmacoconomics-Spanish Research Articles \[Internet\] 2005\[citado 28 de febrero del 2021\];2\(1\):31-43. Disponible en:\[https://www.researchgate.net/publication/231315825_Calidad_de_vida_relacionada_con_la_salud_Definicion_y_utilizacion_en_la_practica_medica\]\(https://www.researchgate.net/publication/231315825_Calidad_de_vida_relacionada_con_la_salud_Definicion_y_utilizacion_en_la_practica_medica\)](#)
 7. [De León DLEA. Factores asociados con la falla terapéutica de losartán en pacientes con insuficiencia cardiaca. Rev Mex Cardiol, 2018;29\(s4\):173-328.](#)
 8. [Pelegriño VV, Dantas RAS, Clark AM. Determinantes de la calidad de vida relacionada a la salud en pacientes atendidos en ambulatorios con insuficiencia cardiaca. Latino-Am Enfermagem \[Internet\]. 2011\[citado 14 de octubre del 2020\]; 19\(3\):1-7. Disponible en: \[https://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/es_02.pdf\]\(https://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n3/es_02.pdf\)](#)
 9. [Orea-Tejeda, Jiménez-Días VA. Reunión Científica SMC/ESC. México 2015](#)
 10. [López CJ, Cid CL, Fernández RV, Almazán OR. Análisis de la calidad de vida en pacientes con insuficiencia cardiaca mediante el cuestionario genérico SF-36. Rev Calid Asist \[Internet\] 2013\[citado 28 de febrero del 2021\];28\(6\):355-360. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-calidad-asistencial-256-pdf-S1134282X-1300078X>](#)
 11. [Rodríguez-Artalejo F, Banegas BJR, Guallar-Castillón. Epidemiología de la insuficiencia cardiaca. Rev Esp Cardiol, 2004;57\(2\):163-170](#)
 12. [Ferreira de Araújo PL, de Araújo MC, Martins ASM, Muniz SBSM, de Oliveira JW, Araújo SMB. Quality of life related to health for heart failure patients. Rev Bras Enferm \[Internet\]. 2019 \[citado 31 de Agosto del 2020\];72\(Suppl 2\):140-146.](#)
 13. [Comín-Colet J, Anguita M, Formiga F, SImenar L, Crespo-Leiro MG, et al. Calidad de Vida relacionada con la salud de los pacientes con insuficiencia cardiaca crónica sistólica en España: resultados del estudio VIDA-IC. Rev Rsp Cardiol \[Internet\]. 2016 \[citado 31 de Agosto del 2020\]; 69\(3\):256-271. Disponible en: <https://www.revespcardi.org/es-calidad-vida-relacionada-con-salud-articulo-S0300893215005345>](#)
 14. [Ramos B, Figueroa C, Alcocer L, Ricón S. Validación del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con insuficiencia cardiaca. En-clav del pensamiento\[Internet\]2011\[citado 29 de Junio del 2023\];5\(10\):173-189. Disponible en: \[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870879X2011000200010\]\(https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870879X2011000200010\)](#)
 15. [Secretaría de Gobernación \[Internet\]. Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3- 2012, Que establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, 5 de noviembre del 2009 Diario Oficial de la Federación. \[citado 28 de septiembre del 2020\] Disponible en: \[http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148 &fecha=04/01/2013\]\(http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284148 &fecha=04/01/2013\)](#)
 16. [CONAMED. Declaración de Helsinki \[Internet\]. México: Comisión Nacional de Bioética; \[citado 28 de septiembre del 2020\]. Disponible en: \[http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf\]\(http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf\)](#)
 17. [Comité de Bioética de México \[Internet\] Código de Nuremberg; \[citado 28 de septiembre del 2020\]. Disponible en: \[http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL_Cod_Nuremberg.pdf\]\(http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL_Cod_Nuremberg.pdf\)](#)
 18. [Ferreira de Araújo PL, de Araújo MC, Martins ASM, Muniz SBSM, de Oliveira JW, Araújo SMB. Quality of life related to health for heart failure patients. Rev Bras Enferm \[Internet\]. 2019 \[citado 31 de agosto del 2020\] ;72\(Suppl 2\):140-146.](#)
 19. [Bichara VM, Santillán J, De Rosa R, Estofan L. Depresión en insuficiencia cardíaca crónica: causa o consecuencia. Insuf Card \[Internet\] 2016\[citado 3 de mayo del 2022\];111\(4\):173-200. Disponible en: \[http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v11n4_16_173Depresion-Bichara.pdf\]\(http://www.insuficienciacardiaca.org/pdf/v11n4_16_173Depresion-Bichara.pdf\)](#)
 20. [Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, et al. Guía de práctica clínica de la Sociedad Europea de Cardiología \(ESC\) para el diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica. Rev Esp Cardiol \[Internet\]. 2008 \[citado 28 de febrero del 2021\]; 61\(12\):1-70. Disponible en: <http://secardiologia.es/images/stories/documentos/guia-icc.pdf>](#)
 21. [Arriaga SI. Calidad de Vida en Pacientes con Insuficiencia Cardiaca. Tesis para obtener título de Médico especialista en medicina familiar \[Internet\] 2019.](#)

La ansiedad: un enemigo del niño ante la cirugía.

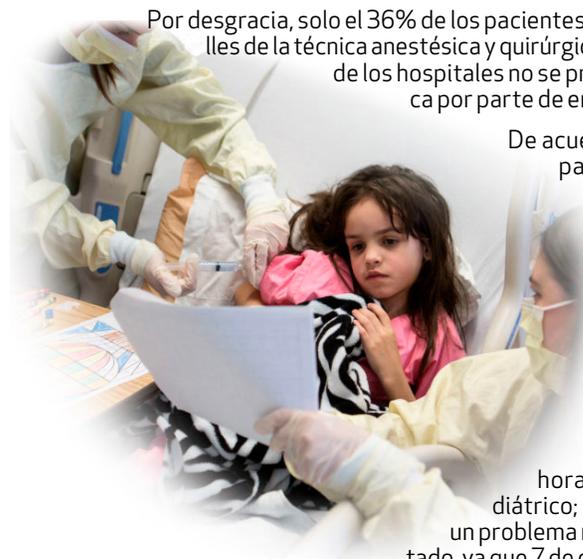
La ansiedad genera una serie de complicaciones prequirúrgicas y posquirúrgicas que pueden afectar a cualquier paciente hospitalizado de forma transitoria o crónica con una prevalencia que va del 50 al 70%; sin embargo, se presenta con mayor frecuencia en niños menores de 5 años.^{1,2,3}

La ansiedad, puede ser definida como una alteración psicofísica que va de leve a intensa, y es secundaria a la sensación de peligro inminente. Esta se caracteriza por un gran sentimiento de tensión, aprensión, nerviosismo, temor, pánico e hiperactividad del sistema nervioso autónomo. En la mayoría de los casos se deriva de objetos o situaciones específicas, como es el caso de la anestesia y la cirugía.^{1,3,4,5}

Es importante señalar que la capacidad adaptativa del paciente pediátrico, aún en desarrollo, muestra alteraciones emocionales y desde luego, desconocimiento natural de su enfermedad y de su tratamiento, lo que deriva en pensamientos confusos acerca del proceso por el que va a transitar.^{2,4}

A los ojos del paciente pediátrico que sufre un periodo de ansiedad, la cirugía puede ser una amenaza para su vida; ya que constituye indudablemente un suceso estresante, alrededor del cual existe preocupación sobre las condiciones físicas, el dolor, la supervivencia y la recuperación, así como, la separación de la familia y el hogar, aunada a la propia estancia hospitalaria.⁵

Por desgracia, solo el 36% de los pacientes hospitalizados reciben detalles de la técnica anestésica y quirúrgica, así mismo, en más del 60% de los hospitales no se proporciona visita prequirúrgica por parte de enfermería y anestesiología.^{1,6}



De acuerdo con Moix, la atención al paciente pediátrico sometido a cirugía que sufre ansiedad, habla de la calidad asistencial en los hospitales, donde el equipo interprofesional debe tomar acciones específicas para la detección oportuna y tratamiento de esta patología, destacando el papel del profesional de enfermería quien esta las 24 horas del día con el paciente pediátrico; por desgracia, la ansiedad es un problema mal diagnosticado y poco tratado, ya que 7 de cada 10 pacientes pediátricos sufren ansiedad sin recibir alguna intervención, pero

¿qué se debe hacer para prevenir y tratar la ansiedad en el paciente pediátrico sometido a cirugía?^{4,6}

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, LILACS, CUIDEN y PubMed con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 4 categorías: 1) tipos de ansiedad, 2) manifestaciones clínicas 3) valoración e 4) intervenciones.

Referencias bibliográficas

1. Jerez CA, Ullán AM, Lázaro JJ, Moreno E, Guillén L, Fuster E, et al. Evaluación enfermera de la ansiedad prequirúrgica pediátrica en una Unidad de Cirugía Ambulatoria. *Cir May Amb.* 2016; 21:10-15.
2. Álvarez N, Gómez V, Siles A, Gracia J. Psicoprofilaxis quirúrgica audiovisual en cirugía general pediátrica: ¿podemos disminuir la ansiedad del niño y de su familia? *Cir Pediatr.* 2017; 30(4): 216-220.
3. Rojas MJ, Azevedo D. Estrategia de enfermería para disminuir los niveles de ansiedad en pacientes sometidos a intervención quirúrgica en el hospital universitario antonio patricio de alcala, cumana, venezuela. *RITI-UDO [Internet].* 2013;25(3):273-278. Disponible en: <http://bit.ly/2LliuUl>
4. Gordillo F, Arana JM, Mestas L. Tratamiento de la Ansiedad en Pacientes Prequirúrgicos. *Rev Clin Med Fam.* 2011; 4 (3): 228-233.

Para el resto de las referencias escanea el código QR



Tipos de ansiedad

La ansiedad puede clasificarse en dos tipos: la ansiedad-rasgo, que se vincula con la personalidad y características del sujeto, donde se encuentran los subtipos de ansiedad de pánico, desórdenes por ansiedad generalizada y trastornos mixtos ansioso-depresivos; y la ansiedad-estado, relacionada con el contexto anestésico-quirúrgico, esta se manifiesta como una alteración psíquica y física que nace de la sensación de peligro inmediato y se caracteriza por temor difuso, que puede ir de la inquietud al pánico, y llegar a convertirse en una característica constitucional de la personalidad del paciente, que se presenta en ocasiones hasta una semana antes del procedimiento quirúrgico.^{1,3,6}

Manifestaciones clínicas de la ansiedad-estado.

En caso de no identificar de manera oportuna o ser tratada inadecuadamente, la ansiedad-estado, puede aumentar la sensibilidad al dolor posquirúrgico en el paciente pediátrico, condicionando un aumento de requerimiento de analgésicos; por otra parte, el riesgo de sufrir una infección se incrementa; referente al aspecto conductual el paciente pediátrico puede mostrar rechazo, agresión, irritabilidad y llanto durante el periodo prequirúrgico y transquirúrgico (instalación en la sala quirúrgica e inducción de la anestesia). Por desgracia, si la ansiedad-estado continúa puede presentarse delirio, agitación, enuresis, trastornos del sueño, temores nocturnos y falta de apetito en el postoperatorio, en algunos casos las alteraciones se pueden manifestar incluso después del alta hospitalaria.^{1,3,4,6}

Valoración de la ansiedad-estado en el periodo prequirúrgico y postquirúrgico.

La valoración de la ansiedad prequirúrgica y posquirúrgica es un aspecto complicado de medir, ya sea por la dificultad del paciente pediátrico para expresar sus emociones y sentimientos, o que el profesional de la salud que la evalúa, lo hace desde su propio juicio, habilidades y experiencia, lo que limita el diagnóstico oportuno y adecuado. Es por esto, que se recomienda el uso de escalas validadas, tales como, la escala DASS (Depression, Anxiety and Stress Scale), el STAI (State-Trait Anxiety Inventory Questionnaire), la escala visual análoga de ansiedad, y finalmente, la escala mYPAS (modified Yale Preoperative Anxiety Scale). Esta última ha mostrado mayor sensibilidad y especificidad en el paciente pediátrico al medir 5 categorías: actividad, vocalización, expresividad emocional, estado de excitación aparente y relación con los padres.^{1,3,6,7}

Intervenciones de los profesionales de la salud para reducir y evitar la ansiedad-estado.

Cada uno de los integrantes del equipo interprofesional debe ser partícipe en la detección oportuna y el tratamiento adecuado de la ansiedad-estado; por lo tanto, se deben seguir las siguientes recomendaciones:^{2,3,5,7,8,9}

- Explicarle al paciente pediátrico y su familiar, en qué consiste la cirugía y lo que experimentará después de la misma, utilizando un lenguaje acorde con la edad del paciente pediátrico o en determinado caso con el familiar.
- Realizar terapias con juegos, videojuegos, juguetes, televisión y marionetas, para minimizar la ansiedad-estado en el paciente pediátrico e indirectamente en el familiar.
- Apoyarse en voluntarios y psicólogos para proporcionarles terapias de adaptación psicoconductual, técnicas de relajación y musicoterapia.
- Explicar y practicar, en conjunto con el paciente pediátrico y su familiar, el uso de la mascarilla para anestesia, cateteres, sondas y tubos que se utilizarán durante y después de la intervención quirúrgica.
- Utilizar videos informativos acorde a la edad del paciente pediátrico, donde se explique lo que experimentará durante su estancia hospitalaria, la cirugía y al alta.
- Hacer partícipes a los padres durante el traslado a cirugía con objetos que generen un vínculo afectuoso y seguridad (muñecos, peluches y autos).
- Incluir al familiar en la inducción anestésica, lo que propiciará una disminución de la ansiedad-estado en ellos y en el paciente pediátrico.
- Administrar un ansiolítico la noche antes de la operación y 2 horas antes del traslado hacia la sala de operaciones. Los agentes más utilizados son el midazolam, la ketamina y los opiáceos, por vía oral, nasal o intramuscular. Se debe tomar en cuenta el protocolo establecido por cada institución.
- La eficacia de estas intervenciones radica en el hecho de realizarlas en el paciente pediátrico y su familiar desde la hospitalización.

En conclusión, se debe incidir en el uso de escalas para su valoración, diagnóstico oportuno y tratamiento adecuado, donde no solo el equipo interprofesional, sino el paciente y el familiar, deben ser partícipes y evitar complicaciones graves como muerte, lesiones e infecciones.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo: investigacioninc@cardiologia.org.mx



ECMO: una oportunidad de vida, pero ¿qué debe saber la enfermera?

La terapia con oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO por sus siglas en inglés) es un sistema de asistencia mecánica circulatoria y respiratoria que requiere de intervenciones colaborativas e interprofesionales; lo que hace indispensable que enfermería cuente con habilidades y conocimientos específicos, que permitan maximizar los beneficios y reducir las complicaciones.

La terapia con ECMO no es una tecnología nueva, ya que es utilizada desde el año de 1970.^{1,2} Esta es capaz de proporcionar soporte cardíaco y pulmonar, durante un periodo de días o semanas, en la insuficiencia cardíaca o respiratoria refractaria al tratamiento convencional. Así mismo, puede emplearse como puente a recuperación cardíaca o pulmonar, en casos de trasplante o previo a la colocación de dispositivo de asistencia ventricular de largo plazo.^{2,3}

El número de pacientes sometidos a esta terapia, así como su esperanza de vida, se han incrementado gradualmente. Esto, debido a los avances tecnológicos como el uso de membranas con mayor biocompatibilidad y eficiencia en el intercambio gaseoso que permiten el uso prolongado y con menores complicaciones.⁴ Por lo tanto, es imperativo que el profesional de enfermería cuente con los conocimientos suficientes que sustenten su práctica diaria, pero **¿cuál es el papel del profesional de enfermería ante la atención de un paciente con ECMO?**

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, LILACS, CUIDEN y PubMed con una delimitación de 10 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 4 categorías: 1) indicaciones, 2) contraindicaciones, 3) intervenciones y 4) puntos críticos.

Indicaciones de la terapia ECMO.

La terapia con ECMO se enfoca a tres pilares principales que son: soporte circulatorio, insuficiencia respiratoria y puente para trasplante de órganos (cardíaco, pulmonar o ambos). Dentro de las indicaciones de la terapia se destacan la insuficiencia cardíaca o pulmonar grave, la miocardiopatía crónica, el apoyo para intervenciones cardíacas percutáneas de alto riesgo, la post cardiotomía y el fallo primario del injerto después del trasplante de corazón o corazón-pulmón. Otras indicaciones específicas son apoyo de la función cardíaca o pulmonar de manera temporal, como en el lavado broncoalveolar extenso, operaciones en la tráquea o el mediastino y oclusión de la arteria coronaria, por mencionar algunos.¹⁻⁵



Contraindicaciones de la terapia ECMO.

Existen contraindicaciones absolutas y relativas para la colocación de la terapia ECMO, dentro de las primeras se destacan: corazón no recuperable y no candidato para trasplante, edad avanzada, disfunción orgánica crónica (enfisema, cirrosis e insuficiencia

Referencias bibliográficas

1. Díaz R, Fajardo C, Rufs J. Historia del ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea o soporte vital extracorpóreo). *Rev Med Clin Condes*. 2017; 28(5) 796-802.
2. Martín-Villén L, Martín-Bermúdez R. ECMO: pasado, presente y futuro del paciente crítico. *Med Intensiva*. 2017; 41(9):511-512.
3. García-Gigorro R, Renes-Carreño E, Pérez-Vela JL, Marín-Mateos H, Gutiérrez J, Corrés Peiretti MA, et al. Soporte mecánico con membrana de oxigenación extracorpórea veno-arterial (ECMO-VA): evolución a corto y a largo plazo tras la retirada de la asistencia. *Med Intensiva*. 2017;41:513-22.
4. Tramm R, Ilic D, Davies Andrew R, Pellegrino Vincent A, Romero L, Hodgson C. Extracorporeal membrane oxygenation for critically ill adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;1:CD010381
5. Combes A, Leprince P, Luyt CE, Bonnet N, Trouillet JL, Léger P, et al. Outcomes and long-term quality of life of patients supported by extracorporeal membrane oxygenation for refractory cardiogenic shock. *Crit Care Med*. 2008;36:1404-11.

Para el resto de las referencias escanea el código QR



renal), problemas económicos, alteraciones cognitivas o psiquiátricas, así como, resucitación cardiopulmonar prolongada sin adecuada perfusión tisular. Por otra parte, en las contraindicaciones relativas se encuentran las condiciones de incompatibilidad con la vida normal o afectación en la calidad de vida del paciente, tales como, alteraciones del sistema nervioso central, presencia de neoplasia maligna en etapa terminal, riesgo de hemorragia sistémica y futilidad médica.^{3,5,6}

Intervenciones pre y trans ECMO^{3-6,7,8}

El uso de la ECMO, es un tratamiento que conlleva un gran número de riesgos; por lo tanto, se debe prestar especial atención en:

- Realizar pruebas cruzadas para contar con productos sanguíneos, para el cebado del circuito del ECMO, transfusiones del paciente previo, durante y después de la conexión.
- Control de pruebas de laboratorio recientes, que incluya: conteo sanguíneo completo, Tiempo de Protrombina (TP), Ratio Internacional Normalizada (INR), Tiempo de Tromboplastina Parcial activado (TTPa), fibrinógeno, dímero D, Tiempo de Coagulación Activado (TCA), actividad antitrombina y tromboelastografía.
- Corregir cuagulopatía mediante la administración de plasma congelado, plaquetas, crioprecipitados y vitamina K, lo que facilitará el manejo de la terapia anticoagulante.
- Cebado del circuito de la ECMO haciendo uso de concentrado eritrocitario (CE), plasma fresco congelado (PFC) y, en casos de urgencia, con soluciones cristaloides mientras se cuentan con la disponibilidad de productos sanguíneos compatibles.

- Verificar y mantener disponibilidad de productos sanguíneos en banco de sangre y evitar complicaciones por presencia de sangrado.
- Iniciar el protocolo de profilaxis antibiótica de acuerdo con la normativa institucional.
- Monitorizar de manera continua la tensión arterial invasiva, SatO₂, frecuencia cardíaca, temperatura central y periférica, perfil hemodinámico, diuresis horaria y cuantificación de líquido de drenajes.
- Es importante controlar las presiones de llenado (precarga), pues de ello dependerá el volumen de eyección o el flujo de la bomba.
- Evitar el reemplazo de volumen con soluciones cristaloides, ya que puede condicionar la aparición de edema intersticial.
- Limitar la sobrecarga de ventrículo derecho o izquierdo y edema pulmonar al momento de reponer volumen con CE, PFC o albúmina.
- Disminuir, en medida de lo posible, la dosis de los inotrópicos y vasopresores.
- Buscar la presencia de coágulos en el circuito, de ser necesario cambiar la tubulatura por el riesgo de embolismo.
- Realizar exploración neurológica diaria, así como, ante cualquier signo de deterioro hemodinámico o respiratorio. En los pacientes con protocolo de esternón abierto no aplica esta exploración.
- Controlar la temperatura corporal, haciendo hincapié en las extremidades donde se encuentran las cánulas y catéteres que disminuyan el flujo sanguíneo.

Puntos críticos de manejo de la ECMO:¹⁰⁻¹²

1. Mantener rangos de TCA entre 180 a 220 segundos.
2. Administrar de 50 a 100 U/kg de heparina no fraccionada (HNF) previo a la canulación y continuar con infusión a una velocidad de 20 a 50 U/kg/hora; sin embargo, esto depende del estado clínico y la cirugía realizada previamente.
3. El TCA en el paciente pediátrico puede sobreestimar los efectos de la HNF; por lo tanto, se recomienda una dosis mínima de 10 a 20 U/kg/hora y una dosis máxima de 50 a 70 U/kg/hora.
4. En los casos donde se administren plaquetas y exista poliuria o se haga uso de la terapia de remplazo renal lenta continua, se debe valorar la dosis de HNF y los niveles de TCA, ya que estos pueden disminuir drásticamente.
5. En caso de prolongación del TP y TTPa con sangrado franco, administrar concentrado de complejo de protrombina de 25-50 U/kg.
6. Los concentrados de factor VII activado recombinante (rVIIa) pueden usarse a dosis de 40-90 µg/kg o incluso de 25-50 µg/kg, por el alto riesgo de trombosis que se ha observado.
7. Transfundir hemoderivados en caso de sangrado o riesgo del mismo, tales como: CE para mantener hematocrito óptimo o esperado (> 35-40%); plaquetas de 10 ml/kg para mantener un recuento >100,000 células/mm³, especialmente en neonatos; crioprecipitado, si el nivel de fibrinógeno es <100-150 mg/dL y, PFC de 10 ml/kg si el INR es > 1.5-2.0.

En conclusión, el equipo interprofesional (principalmente enfermería) debe incidir en dos aspectos críticos; el primero, es la seguridad del paciente y la prevención de eventos adversos, secundario al manejo de anticoagulantes y hemoderivados; en segundo punto, se deben maximizar los beneficios de la ECMO, a partir de la reducción de aminas, vasopresores y soporte ventilatorio, desde luego, esto dependerá del estado hemodinámico y respiratorio del paciente, por lo que se debe garantizar una monitorización continua. el uso prolongado y con menores complicaciones.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo: investigacioninc@cardiologia.org.mx



¡La medicina tradicional y alópata: dos visiones que se complementan en el hospital!

La medicina tradicional continúa siendo hasta nuestros días una herramienta esencial para mantener la salud de millones de personas. Así mismo, retoma las diferentes cosmovisiones de los pueblos indígenas o representantes de cada región y su uso forma parte del día a día de la atención sanitaria en Latinoamérica y el resto del mundo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la Medicina tradicional (MT) como “la suma total de los conocimientos, habilidades y prácticas basadas en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas, sean explicables o no, utilizadas tanto para mantener la salud como en la prevención, diagnóstico y tratamiento de enfermedades físicas y mentales.”^{1,2}

La MT puede incluir tanto medicamentos terapéuticos como tratamientos de salud basados en procedimientos, tales como, herbolario, naturopatía, acupuntura, quiropráctica, osteopatía, qi gong, tai chi, yoga, medicina termal, así como, terapias físicas, mentales, espirituales y psicofísicas.^{1,2}

Actualmente en Europa más de 100 millones de personas hacen uso de la MT, alternativa o complementaria; en el caso de México más del 10% de la población total hace uso de la misma, ya sea sola o en combinación con la medicina alópata (MA). De acuerdo con una encuesta realizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), el 74.5% de los encuestados están de acuerdo con que las enfermedades pueden tratarse por medios no reconocidos por la ciencia, como la MT.^{2,4}

Así mismo, es importante resaltar que los pacientes eligen su atención sanitaria a partir de su contexto económico, social y cultural; por lo tanto, el profesional de la salud necesita contar con las herramientas necesarias para proporcionar una atención integral que conjugué ambas opciones, donde ninguna sea mejor que otra, sino complementos que le permitan cubrir las necesidades del paciente, maximizar los beneficios, reducir los riesgos y complicaciones. Pero **¿qué debe saber el profesional de la salud sobre la MT?**

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN y LILACS con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués.

Dicha búsqueda permitió constituir 2 dimensiones: 1) aspectos legales y normativas, 2) enfermedades en la MT y la MA.

Aspectos legales y normativas de la MT

La OMS consciente de la relevancia de la MT a partir del año 2014 está realizando un análisis general de la seguridad, eficacia, calidad, disponibilidad, preservación y reglamentación de la MT, el cual concluirá en el año 2023.^{1,2}

En México a partir del 2018, la Secretaría de Salud esta pugnando para que la MT y complementaria formen parte de los servicios de salud, por esta razón, la Ley General de Salud publicó en el artículo 224, apartado B, sección III “medicamentos clasificados por su naturaleza en herbolario”, enlista una serie

de medicamentos con origen vegetal o derivado, los cuales han sido avalados por instancias internacionales y nacionales, sin presentar daño alguno, así mismo, la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) en el 2016 regularizó compuestos de hierbas, extractos vegetales, alimentos tradicionales, deshidratados o concentrados de frutas, con o sin vitaminas o minerales añadidos que se pueden presentar en forma farmacéutica.^{4,5,6}

De manera internacional, el Parlamento Latinoamericano aprobó la “Ley Marco en Materia de Medicinas Complementarias” para América Latina y el Caribe, donde se regula la práctica, enseñanza e investigación de las medicinas complementarias, así mismo, se recomienda incorporar a los Sistemas Nacionales de Salud la acupuntura, la homeopatía, la quiropráctica y la herbolario medicinal.^{2,3,7}

Para el resto de las referencias escanea el código QR



Referencias bibliográficas

1. OMS. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional (2014-2023). (Consultado el 17/03/2020). Disponible en: <https://bit.ly/2Qp541R>
2. Tejedor-García N, García-Pastor C, Benito-Martínez S, Francisco de Lucio-Cazaña J. Medicina herbal china ofertada en páginas web en español: calidad de la información y riesgos. Gac Sanit. 2018;32(1):54-60.
3. Medicina tradicional [internet]. 2017. <http://bit.ly/2lm8tKo>
4. Corell-Doménech M. Terapeutas alternativos en México y la estrategia de la oms sobre medicina tradicional 2014-2023: comunicación, creencias y factores socio-económicos. Perspectivas de la Comunicación. 2019; 12(1): 59-77.
5. López P, García AJ, Carbonell LA, Perdomo J, Segredo AS. Integración de la medicina natural y tradicional cubana en el sistema de salud. Rev Cub Salud Pública. 2019;45(2):e1168.
6. Jiménez AR, García GM, Hurtado MM, et al. Utilización de medicinas alternativas en la Comunidad de Madrid. Medicina General. 2006;82:82-7.

Enfermedades en la MT y la MA.^{1,2,4,7-10}

Dentro de la MT existen múltiples afecciones con nombres ampliamente conocidos dentro de la sociedad, mismos que han sido identificados en la MA, donde se destacan los siguientes:

MT	MA	Características
Mal de ojo	Síndrome psicósomático	Afecta principalmente a los niños menores de 3 años; se caracteriza por llanto incontrolable.
Empacho/Susto	Trastornos estomacales	Común en niños menores de tres años. Se observa una pérdida de apetito, indigestión, flatulencia, tenesmo, dolor abdominal y estreñimiento.
Caída de mollera	Hundimiento de la fontanela	Signo característico de una severa deshidratación en menores de un año, usualmente acompañado de diarrea, fiebre o vómito, en cuyo caso es una manifestación de gastroenteritis probablemente infecciosa.
Aire	Síndrome psicósomático	Acción de una entidad nociva exterior no siempre física (aire), que penetra o se adhiere a una parte del cuerpo. En la mayoría de los casos se refiere a trastornos cutáneos, respiratorios o músculo-esqueléticos.
Daño/brujería	Síndrome psicósomático	Creencias culturales sobre la brujería y la voluntad de producir molestias, enfermar, lesiones y daños a una persona, que pueden ser naturales o sobrenaturales.
Torceduras	Malestares musculoesquelético	En la mayoría de los casos son luxaciones, esguinces y otros traumatismos en extremidades producto de accidentes.
Anginas	Amigdalitis	Dolor de garganta, dificultad para tragar y sensibilidad de los ganglios linfáticos del cuello.
Latido	Alteraciones del sistema de conducción	Percepción de alteraciones en el ritmo o la intensidad del flujo sanguíneo sobre la red vascular.
Alferecía	Convulsiones	Generalmente se manifiesta en niños, independientemente de su origen. Se manifiesta por la aparición de actividad eléctrica anormal en la corteza cerebral, que provoca ataques repentinos caracterizados por convulsiones violentas y pérdida del conocimiento.

La MT puede ser de calidad, segura, eficaz y garantizar el acceso a una atención integral y holística, y en consecuencia generar menos complicaciones o eventos adversos, es más asequible y aumenta las posibilidades terapéuticas. Por lo mismo, la OMS en conjunto con los gobiernos del mundo sigue generando estrategias para integrar dentro de los sistemas de salud a la MT. Cuba es uno de los pocos países donde esto ya es una realidad, puesto que desde 1999 la MT forma parte del Sistema Nacional de Salud.^{1,4,8}

En conclusión, existen pruebas científicas, leyes y organizaciones que avalan la seguridad y efectividad de la MT; por lo tanto, el profesional de la salud debe garantizar una atención integral, donde se haga uso de la MT y la MA. Es importante resaltar la realidad sociocultural en México, misma que obliga a los profesionales a contar con los conocimientos básicos sobre MT. Finalmente, dichas prácticas deben ser aprobadas por el equipo interdisciplinario y el paciente, mismas que no pueden interferir con el tratamiento previamente establecido ni violar los derechos y valores del paciente.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Esríbenos al siguiente correo: investigacioninc@cardiologia.org.mx



El decúbito prono: una intervención infravalorada que puede reducir la mortalidad en las terapias intensivas

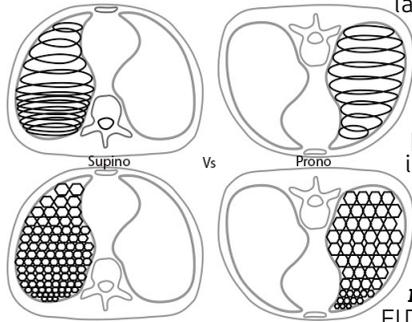
El decúbito prono (DP) ha sido utilizado desde los años setenta y ha mostrado reducir la hipoxemia y mortalidad de los pacientes que sufren Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda (SDRA); sin embargo, actualmente es subutilizada por el riesgo de eventos adversos.^{1,2}

El paciente con SDRA presenta un proceso inflamatorio donde coexisten alvéolos normales y colapsados que pueden o no, ser reclutables. También, se manifiesta un incremento del peso del pulmón por edema proteico no hidrostático del parénquima pulmonar, el cual condiciona hipoxemia refractaria, daño alveolar difuso, disminución de la compliancia pulmonar, hipercapnia y aumento de la presión traspulmonar hasta cinco veces más. Además, ocurre un colapso de regiones pulmonares más dependientes (atelectasia por compresión) y mayor distensión de regiones no dependientes.^{2,3}

El cambio de posición a DP permite a la persona con SDRA mayor disponibilidad de parénquima pulmonar, secundaria a la reapertura de los alveolos y a una mayor superficie de difusión de los lóbulos inferiores. Lo anterior, propicia la mejora de la distribución de presiones traspulmonares y disminución en la deformación de las fibras (strain) y la tensión (stress). Por otra parte, se reduce el peso de la masa cardíaca y del área abdominal hacia los pulmones y mejor el drenaje de secreciones.¹⁻³

Por desgracia, a pesar de que se cuenta con suficiente evidencia científica que respalda la efectividad del DP, los profesionales de la salud limitan su uso, ya sea por falta de experiencia, riesgo de eventos adversos durante el procedimiento o falta de protocolos para su aplicación.⁴⁻¹⁰ Pero ¿qué deben saber los profesionales de la salud para garantizar un DP efectivo y seguro?

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistemática de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 3 dimensiones: 1) indicaciones y contraindicaciones, 2) recomendaciones antes, durante y después del DP y 3) complicaciones.



Indicaciones y contraindicaciones del DP

El DP está indicado en pacientes que cumplen los criterios diagnósticos de SDRA severo o Lesión Pulmonar Aguda (LPA) propuestos por la Conferencia sobre el SDRA y modificados en 2013 por la Definición de Berlín. Por otra parte, no es recomendada su aplicación en todos los pacientes, ya que podría traer un mayor número de complicaciones que beneficios, por lo que es importante conocer las contraindicaciones absolutas y relativas. Dentro de las primeras se destacan: inestabilidad hemodinámica, sangrado activo, arritmias agudas, falla del ventrículo izquierdo, embarazo (segundo o tercer trimestre), fractura de costilla o esternón, hipertensión intracraneal, convulsiones frecuentes, inestabilidad de la columna vertebral, esternotomía, isquemia intestinal, síndrome compartimental abdominal y cirugía: facial, oftálmica, cardíaca y abdominal recientes. Dentro de las segundas, se encuentran: fístulabroncopulmonar, hemoptisis, hemorragia alveolar, traqueotomía reciente (<24 horas), anomalías torácicas como cifoescoliosis; presión intraabdominal >20 mmHg y embarazo (primer trimestre).¹⁻⁵

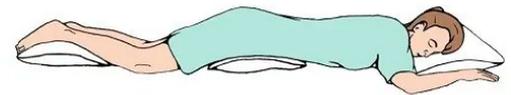
Referencias bibliográficas

- Gibson K, Dufault M, Bergeron K. Prone positioning in acute respiratory distress syndrome. *Nursing Standard*. 2015;29(50), 34-39.
- Peniche KG, Sánchez JS, Castañeda E, Calyeca MV, Díaz SP, Pin E. Ventilación mecánica en decúbito prono: estrategia ventilatoria temprana y prolongada en SIRA severo por influenza. *Med Crit* 2017; 31(4):198-204.
- Dalmedico M, Ramos D, Hinata P, Alves W, Carvalho C, Avila J. Prone position and extracorporeal membrane oxygenation in acute respiratory distress syndrome. *Fisioter Mov*. [Internet]. 2019 [citado 1 de abril 2019]; 32(e003235):1-11. Disponible: <https://bit.ly/2xpFFix>
- Dalmedico MM, Salas D, Oliveira AM, Baran FDP, Mearidi JT, Santos MC. Efficacy of prone position in acute respiratory distress syndrome: overview of systematic reviews. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51:e03251.

Para visualizar el resto de las referencias escanea el código QR



- Realizar el cambio de posición asistido, con al menos, tres a cinco profesionales. Uno, encargado de mantener permeable la vía aérea y dirigir, y dos a cada lado de la cama para girar al paciente y vigilar catéteres, drenajes y sondas.
- Comprobar la posición del tubo endotraqueal y nasoyeyunal por radiografía de tórax y auscultación.
- Reevaluar el nivel de presión positiva al final de la espiración (PEEP) y volumen corriente necesario una vez realizado el cambio de posición. Volúmenes bajos en DP generan menor daño pulmonar y disminuyen el riesgo de mortalidad.
- Mantener al paciente en posición DP por sesiones de 16 a 20 horas. Alternar la posición cada dos horas con la posición de nadador (laterales izquierdo y derecho).



- Suspender el DP si se observa una Presión Arterial de Oxígeno/Fracción inspirada de oxígeno (PaO_2/FiO_2) >150 mmHg durante las 4 horas en Decúbito Supino (DS) posteriores a la última sesión de DP con PEEP ≤ 10 cmH₂O y $FiO_2 \leq 60\%$. Así mismo, se debe suspender la maniobra si hay deterioro de la oxigenación (disminución de la $PaO_2/FiO_2 > 20\%$) después de dos sesiones.
- Tomar gasometría arterial después de 2 horas de colocar al paciente en DP, y verificar aumentos en la relación $PaO_2/FiO_2 > 20$ mmHg o $PaO_2 > 10$ mmHg en comparación con la DS.
- Garantizar higiene, hidratación y oclusión ocular.
- Verificar la adecuada fijación y estado de apósitos de accesos vasculares, drenajes y sondas, que puedan generar humedad e infección.
- Comenzar la NE con fórmula semielemental a velocidad lenta (30 ml para 2 a 6 horas) en bomba de infusión después de la primera hora en DP y mantener la cabeza elevada a 25°.
- Hacer uso de sonda nasoyeyunal y agentes procinéticos, por el riesgo de intolerancia a la NE. Es importante remarcar que un paciente con adecuado aporte nutricional, tiene menor riesgo de sufrir úlceras por presión.
- Verificar la presencia de alimento en la cavidad oral, vómito y distensión abdominal cada 2 horas, en caso de presentarlo, suspender la NE y dejar la sonda a derivación. Transcurridas 3 horas, reevaluar el reinicio, solo si el residuo gástrico es inferior a 250 ml.
- Pausar la dieta durante 1 hora antes de finalizar la sesión en DP.

Complicaciones

El DP mal realizado puede conllevar riesgos de seguridad a los pacientes que se encuentran en las unidades de cuidados intensivos, aunque su incidencia es baja con 3/1000 pacientes/día, su impacto es significativo, tanto que puede condicionar la muerte. Diferentes estudios destacan las siguientes complicaciones: extubación, intubación selectiva, obstrucción del tubo endotraqueal y hemoptisis; pérdida accidental de accesos vasculares, drenajes y sondas; úlceras por presión y dehiscencia de herida quirúrgica; edema facial, palpebral y conjuntival; úlceras corneales; contracturas músculo-esqueléticas; lesión del plexo braquial; regurgitación o intolerancia a la NE; desaturación sostenida <85% o $PaO_2 < 55$ mmHg con FiO_2 100% sostenida durante 5 minutos; paro cardiorrespiratorio o bradicardia sostenida durante 1 minuto e hipotensión <60 mmHg sostenida por 5 minutos, así como, disfunción pulmonar.^{2,3,12-14}

En conclusión, el DP ha demostrado ser una intervención efectiva de muy bajo costo en los pacientes que sufren SDRA; sin embargo, sigue siendo infravalorada, por lo que es necesario contar con profesionales de la salud bien capacitados que puedan ponerla en práctica, limitar el número de eventos adversos y de esta forma, obtener todos sus beneficios.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo: investigacioninc@cardiologia.org.mx



Las enfermedades cardiovasculares y el COVID-19: una relación de muerte.

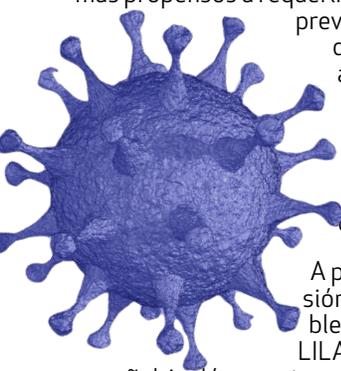


La presencia del COVID-19 ha obligado a las secretarías y ministerios de salud del mundo a establecer medidas que permitan reducir el número de contagios y muertes; sin embargo, el alto nivel de contagio en la fase asintomática ha predispuesto una transmisión rápida y descontrolada en todas las regiones geográficas. Además, dicha enfermedad puede repercutir gravemente en el paciente cardiovascular y, en fases avanzadas de la infección, generar complicaciones de índole cardíaco.^{1,2}

El primer caso de SARS-CoV-2 que provoca la enfermedad de COVID-19 ocurrió el 8 de diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei en China. Desde entonces, en un lapso corto de poco más de 4 meses, la infección se ha extendido a 177 países en todo el mundo, con 5.44 millones de casos confirmados, 2.18 millones recuperados y 345 mil muertes de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud. En México, la Secretaría de Salud ha reportado 90,664 casos confirmados y 9,930 defunciones, estadísticas al 31 de mayo de 2020.^{1,2,3,4}

Gran parte de las medidas establecidas para el control, manejo y tratamiento del COVID-19 provienen de epidemias anteriores a ésta, como en el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SRAS), el Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS) y la Influenza H1N1, las cuales han mostrado una asociación significativa con las enfermedades cardiovasculares (ECV), el daño al miocardio y la muerte.^{1,3}

Las complicaciones cardíacas presentes en pacientes con diagnóstico de SARS son: hipotensión, miocarditis, arritmias, deterioro diastólico subclínico del ventrículo izquierdo, elevación de troponinas y muerte súbita. En el caso del MERS, se puede desarrollar miocarditis y falla cardíaca. Hablando específicamente de COVID-19, los pacientes con diagnóstico positivo son más propensos a requerir cuidados críticos, y en estos pacientes existe una prevalencia de 50% de muerte dentro de los primeros 14 días en comparación con los pacientes que no tienen antecedentes de ECV.^{1,3,4}



Por lo anterior, es de vital importancia conocer ¿Cómo se relacionan las enfermedades cardiovasculares con el COVID-19? lo que permitirá tener un mejor abordaje terapéutico, limitar el número de complicaciones y reducir el riesgo de mortalidad.

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS con una delimitación de 5 meses en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 5 dimensiones: 1) Fisiopatología de COVID-19 y el daño cardíaco, 2) ECV y su relación con el COVID-19, 3) Complicaciones cardíacas secundarias a COVID-19, 4) Tratamiento para las ECV secundarias a COVID-19 y 5) Puntos críticos.

Fisiopatología de COVID-19 y el daño cardíaco

Con los datos actuales se ha tratado de comprender la fisiopatología del COVID-19 y cómo afecta al sistema cardiovascular, por lo que se ha propuesto que el virus se une a los receptores ECA-2 en los neumocitos tipo II del pulmón y en los enterocitos del intestino delgado, lo que propicia la liberación del genoma viral. Posteriormente, las proteínas virales y el genoma se sincronizan, lo que produce la liberación de célula huésped por exocitosis. El sistema cardiovascular se ve afectado por cuatro posibles vías: la primera, donde una "tormenta de citoquinas" genera un desequilibrio entre la respuesta tipo I y 2 de los linfocitos T ayudadores del sistema inmunitario; la segunda, derivado de la respuesta inflamatoria sistémica y los cambios hemodinámicos asociados a la infección; la tercera, por hipoxia relacionada a neumonía y SRAS, que limita el aporte miocárdico de oxígeno; y finalmente, desequilibrio y aumento metabólico secundario a infección, que condiciona una reducción de las reservas cardíacas.^{1,3,4,5,6,7,8}

Referencias bibliográficas

1. Kunal S, Gupta K, Sharma SM, Pathak V, Mittal S, Tarke C. Cardiovascular system and COVID-19: perspectives from a developing country. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2020 May 7; 90(2).
2. Kochi AN, Tagliari AP, Forleo GB, Fassini GM, Tondo C. Cardiac and arrhythmic complications in patients with COVID-19. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2020 May; 31(5):1003-1008.

Para visualizar el resto de las referencias escanea o da clic en el código QR



ECV y su relación con el COVID-19

El personal de salud deberá sospechar la presencia de COVID-19 en un paciente con antecedentes de ECV y realizar una valoración exhaustiva en cualquier persona que padezca enfermedades no transmisibles como enfermedades respiratorias crónicas, diabetes y obesidad.

Se ha observado que los pacientes con miocarditis, insuficiencia cardíaca, infarto agudo del miocardio, hipertensión y arritmias, tienen mayor susceptibilidad a contraer algún tipo de coronavirus,

y por otra parte, los pacientes con diagnóstico de COVID-19 tienen riesgo a desarrollar alguna complicación cardíaca de manera aguda.

Se ha reportado que la presencia de COVID-19 y una ECV preexistente o que se desarrolle durante el trascurso de la infección se asocia a un mayor riesgo de mortalidad, así mismo, los pacientes con trasplante cardíaco deben mantener un control estricto de las medidas higiénicas por el riesgo de contraer la infección, derivado de la inmunosupresión.¹⁻¹⁰

Complicaciones cardíacas secundarias a COVID-19

Distintos mediadores proinflamatorios desempeñan un papel importante en las complicaciones cardiovasculares secundarias a COVID-19, donde la elevación de troponinas es una de las principales y se presenta en el 18-20% de los pacientes, la misma aumenta el riesgo de mortalidad en un 59.6%. Además, en etapas tardías se ha observado la presencia de insuficiencia cardíaca descompensada, disminución de la función cardiopulmonar, hipotensión, hipoxemia, daño del sistema de conducción que condiciona taquiarritmias/bradiarritmias, fibrilación auricular, alteración del tono autonómico, hipotensión, anemia, inflamación sistémica, actividad procoagulante, disminución de la función de los receptores ECA-2, edema agudo pulmonar e insuficiencia respiratoria aguda.¹⁻¹²

Tratamiento para las ECV secundarias a COVID-19

Para el tratamiento de la miocarditis en pacientes con COVID-19 se recomienda metilprednisolona la cual suprime la inflamación (200 mg/día, 4 días) e inmunoglobulina humana para regular la respuesta inmunológica (20 g/día, 4 días), soporte vasopresor e inotrópico y terapia diurética. En el caso de infarto agudo del miocardio y COVID-19 se recomienda intervencionismo coronario percutáneo; sin embargo, derivado del riesgo de contagio viral al personal de salud, se recomienda trombólisis. Así mismo, en caso de arritmias, es importante el control hidroelectrolítico y uso de antiarrítmicos.¹³⁻¹⁵

Puntos críticos

- La Sociedad Europea de Hipertensión ratificó "No hay evidencia sustancial que sugiriera evitar inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina/bloqueantes de receptores de angiotensina para el tratamiento de la hipertensión en pacientes con COVID-19", puesto que éstos no predisponen la presencia de la infección o aumentan el riesgo de mortalidad. Por otro lado, la Sociedad Europea de Cardiología y el Colegio Americano de Cardiología mencionan que dichos medicamentos podrían reducir el riesgo de mortalidad en los pacientes con COVID-19.
- El tratamiento actual para COVID-19, que incluye cloroquina/hidroxiquina, azitromicina y lopinavir/ritonavir propicia varios efectos adversos como: prolongación del intervalo QT, torsades de pointes, hepatitis, pancreatitis aguda, neutropenia y anafilaxia.¹⁷⁻²²

En conclusión, las enfermedades no transmisibles son un factor de riesgo para contraer COVID-19, donde se resaltan las ECV, mismas que puede poner en riesgo la vida del paciente, por lo que es necesario una valoración exhaustiva, no solo en busca de datos de COVID-19, sino también, posibles daños en el sistema cardiovascular.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo: investigacioninc@cardiologia.org.mx



La nefropatía mesoamericana una epidemia regional ¿Qué debe saber el profesional de enfermería?



La nefropatía mesoamericana o Enfermedad Renal Crónica de origen no tradicional, es una enfermedad endémica no asociada a diabetes, hipertensión, obesidad o síndrome de riñones poliquísticos, la cual va en aumento y ocasiona 300 muertes por cada 100,000 habitantes en países como Nicaragua y El Salvador.

La etiología de la Enfermedad Renal Crónica de origen no tradicional (ERCnt) es aún desconocida; sin embargo, se ha relacionado con componentes ocupacionales, ambientales y, sobre todo, a un esfuerzo físico intenso bajo estrés térmico crónico y con deshidratación recurrente, de acuerdo con lo estipulado en el 2016 por el Consorcio para la Investigación de la Nefropatía Mesoamericana (CENCAM) en conjunto con el Comité Científico de la 2^{da} Reunión Internacional sobre la Nefropatía Mesoamericana.¹⁻⁴

Esta patología fue inicialmente identificada en las provincias central y norte de Sri Lanka (nefropatía de Sri Lanka) en 1990, también se observó en la provincia Andhra Pradesh en India (nefropatía de Uddanam) y, a partir del año 2000, se han reportado casos con características clínicas similares en países como México (zona suroeste), Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Es importante señalar que en los últimos años se han reportado casos de ERCnt en el Estado de México que, aun cuando no se relacionan con el estrés térmico crónico, sí se presentan los componentes ocupacionales (construcción, herrería y minería) y ambientales (metales pesados en el agua potable).^{1,3}

Actualmente, la ERCnt es considerada una epidemia regional que condiciona un gran impacto socioeconómico y terapéutico para las autoridades sanitarias, de la misma manera, repercute gravemente en la calidad de vida y estado psicoemocional de la persona que la padece. La problemática se agrava cuando las estadísticas revelan que la población afectada por esta entidad es de escasos o bajos recursos y no cuenta con servicios de salud capaces de dar el tratamiento y la prevención secundaria que se requiere lo que condiciona un aumento en la tasa de mortalidad. Un ejemplo claro son los agricultores de Nicaragua y El Salvador, donde la prevalencia de ERCnt es 10 veces mayor que la de Estados Unidos de América, con 300 muertes por cada 100,000 habitantes y 17 veces mayor si se compara con otras regiones del continente americano.¹⁻⁵

Por lo que es imperativo que el profesional de enfermería cuente con la información necesaria, que le permita identificar de manera oportuna aquellos datos de alarma que predispongan el desarrollo de la ERCnt, pero ¿cuáles son los puntos críticos sobre la ERCnt que debe conocer el profesional de enfermería?

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, PubMed y LILACS con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 4 dimensiones: 1) Fisiopatología in vitro, 2) Factores de riesgo, 3) Presentación clínica y 4) Tratamiento.

Referencias bibliográficas

1. Bustamante-Montes LP, Flores-Polanco JA, Isaac-Olivé K, Hernández-Téllez M, Campuzano-González ME, Ramírez-Durán N. Estudio exploratorio sobre la asociación de metales pesados y la nefropatía de etiología desconocida en el poniente del estado de México. *Rev Int Contam Ambient.* 2018;34(4):555-564.
2. Chávez-Gómez NL, Cabello-López A, Gopar-Nieto R, Aguilar-Madrid G, Marin-López KS, Aceves-Valdez M, Jiménez-Ramírez C, Cruz-Angulo MC, Juárez-Pérez CA. Enfermedad renal crónica en México y su relación con los metales pesados. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017;55(6):725-34.

Para visualizar el resto de las referencias escanea o da clic en el código QR



Fisiopatología in vitro

A nivel experimental se ha mostrado que la exposición al calor sin una adecuada hidratación condiciona daño en el túbulo-intersticial renal. Se han descrito diferentes mecanismos involucrados en la ERCnt, incluyendo la liberación crónica de vasopresina derivada de la hiperosmolaridad periódica, la activación anormal de la ruta del polioles por metabolismo de la fructosa, la formación de radicales libres, el estrés oxidativo por producción de ácido úrico en la corteza renal e hipertensión glomerular y lesiones tubulares por elevación del ácido úrico sérico.^{1-5,7,9,10}

Si se compara el esfuerzo físico realizado por un agricultor con el de otras personas, éste sería similar o superior al esfuerzo realizado durante ejercicios intensos prolongados, como carreras o actividades militares durante varios días, el problema radica en que los agricultores realizan sus actividades ocupacionales diariamente y durante meses.¹⁻²

Factores de riesgo

Se ha mencionado que la ERCnt es multifactorial y dentro de los factores causales que se han

descrito, se pueden destacar: susceptibilidad genética, determinantes sociales de salud, golpe de calor crónico, disminución del volumen circulante e hiperuricemia; por otra parte, exposición a pesticidas, agua dura y metales pesados (arsénico, mercurio, cadmio y plomo); y finalmente, consumo excesivo de alcohol ilegal, bebidas altas en fructosa, ácido aristolóquico y medicamentos nefrotóxicos, como antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y antibióticos (aminoglucósidos). La ERCnt es más común en hombres de entre la tercera a sexta década de vida con jornadas extenuantes que habitan en zonas agrícolas tropicales pobres, especialmente dedicados a la caña de azúcar en Mesoamérica, arroz en Sri Lanka, así como, nuez, coco y arroz en India.^{1-5,6,8,10-15}

Algo preocupante, es el hecho de que las nefropatías regionales ocurren en poblaciones vulnerables expuestas a factores de riesgo condicionados por la pobreza, tales como: nutrición deficiente que no responde a los requerimientos energéticos diarios, exposición a diversos agentes tóxicos y alta incidencia de enfermedades infecciosas como leptospirosis, dengue, malaria, hantavirus, chikungunya y zika; sin dejar de lado el diagnóstico tardío, el acceso insuficiente a servicios de salud y la nula o inexistente terapia de sustitución renal efectiva, segura y gratuita.^{2,5,8,10}

Presentación clínica

Clínicamente se manifiesta de manera asintomática, en la mayoría de los casos, con poca o nula proteinuria e hipertensión leve o ausente, posteriormente, presentan una reducción progresiva de la tasa de filtración glomerular, hiperuricemia, hipokalemia, proteinuria en rango no nefrótico (< 3 g/24 h), creatinina elevada (> 1.3 mg/dL en hombres y > 1.1 mg/dL para mujeres) o aumento ≥ 0.3 mg/dL por encima del nivel basal. Así mismo, al menos dos de los siguientes hallazgos clínicos: fiebre, náuseas y vómitos, dolor de espalda, debilidad muscular, dolor de cabeza, leucocitosis o neutrofilia.¹⁻⁶

A nivel histopatológico, se observa alteración tubulointersticial, aunque también se ha descrito isquemia glomerular con glomerulosclerosis secundaria.^{2,4,6}

Tratamiento

No existe aún consenso sobre el tratamiento para la ERCnt, pero se recomienda realizar intervenciones específicas para limitar la progresión de la enfermedad y tratar los signos y síntomas. La educación para la salud es un punto crucial y debe incluir medidas dietéticas, higiénicas, recomendaciones para el área laboral (descansos y rehidratación), evitar bebidas alcohólicas y altas en fructosa y limitar la automedicación con AINEs. Desde el punto de vista farmacológico se debe hacer uso de diuréticos (espirolactona), suplementos de hierro y potasio oral, administrar inhibidores orales de la xantina oxidasa y estimuladores de la eritropoyesis. No se recomienda los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA), ya que se ha reportado que el bloqueo del sistema renina-angiotensina-aldosterona en estos pacientes puede predisponer a fallo renal agudo secundario a hipovolemia, lo que aumentaría el riesgo de ERCnt.^{1-5,6,10,12,16-20}

En conclusión, la evidencia científica considera a la ERCnt como multifactorial y como factor desencadenante, el estrés térmico crónico. Por otra parte, el profesional de enfermería debe retomar la valoración exhaustiva del paciente en conjunto con los antecedentes, la historia clínica, los laboratorios y los estudios de gabinete, lo que le permitirá identificar posibles riesgos para contraer la ERCnt o identificarlo en estadios tempranos.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo: investigacioninc@cardiologia.org.mx



La aromaterapia, una intervención integral, holística y coadyuvante que el paciente hospitalizado necesita.

La aromaterapia ha sido por muchos años considerada una intervención con poco o nulo soporte científico; sin embargo, en los últimos años su uso clínico ha permitido demostrar su efectividad, bajo costo y mínimos efectos secundarios. Pero ¿cómo puede la aromaterapia beneficiar al paciente hospitalizado? y ¿por qué debería el profesional de la salud hacer uso de la misma?

El término aromaterapia se utilizó por primera vez en 1928 por el perfumista francés Rene Maurice Gattefossé. Actualmente, en Francia se considera una especialidad médica; en Inglaterra, Estados Unidos (EUA) y Australia es una terapia complementaria aceptada y; en los países orientales, forma parte de la medicina tradicional.¹

La aromaterapia clínica es una terapia complementaria que utiliza aceites esenciales (AE) de manera controlada y con objetivos terapéuticos específicos y medibles. Dichas sustancias son compuestos químicos naturales (terpenos, ésteres, alcoholes, aldehídos, cetonas, fenoles y óxidos) altamente volátiles, producto de metabolitos de plantas aromáticas, flores, frutas y raíces de árboles. En la aromaterapia también se puede hacer uso de esencias; sin embargo, estos productos sintéticos actúan de manera limitada en el cuerpo.¹⁻⁵

Actualmente, el uso de la aromaterapia está regulado en los EUA por la Food and Drug Administration y a nivel internacional, en el 2015, the Joint Commission enfatizó en su estándar de manejo del dolor el papel de las estrategias no farmacológicas, como la aromaterapia para el control y su manejo, cuando ésta sea apropiada.^{6,7}

De acuerdo con la teoría de Watson, el cuidado es holístico, interactivo y basado en la atención transpersonal, a partir de la "creación de un medio ambiente de cuidado en todos los niveles (físico, no físico, ambiental de energía y de conciencia) ya sea el todo, la belleza, el confort, la dignidad y la paz", lo que se traduce en una interacción energética entre enfermera y paciente.¹⁸ El restablecimiento de la salud no debe solamente comprender el apartado biológico, sino también, la restauración y reconstrucción del ser, por lo tanto, el profesional de enfermería debe garantizar un tratamiento integral y no solo la atención de los signos y síntomas. Pero ¿puede la aromaterapia coadyuvar en la atención integral del paciente hospitalizado?

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS con una delimitación de 5 años en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 3 dimensiones: 1) farmacognosia, 2) beneficios y complicaciones y 3) tipos y forma de administración.

Farmacognosia de la aromaterapia

Los AE pueden administrarse por vía tópica, enteral e inhalatoria. Por la vía inhalatoria, las moléculas de AE estimulan las células bipolares del nervio olfatorio que, a su vez, se vincula directamente con el sistema límbico, responsable de las emociones, los sentimientos y los impulsos motivacionales. De esta forma, se genera una respuesta física y psicológica (memoria olfatoria), secundaria a la asociación de un recuerdo con un aroma.^{1,3}

Se ha propuesto que las moléculas de los AE estimulan neurotransmisores, tales como, encefalina, endorfinas, dopamina, serotonina y noradrenalina, mismas que actúan en el sistema nervioso y generan un efecto de analgesia y relajación, así como, un sentido de bienestar.¹⁻³

Beneficios y complicaciones

El uso clínico de la aromaterapia ha demostrado su eficacia en el control de la presión arterial y la frecuencia cardíaca, así mismo, se ha descrito dilatación pupilar y aumento en la actividad cerebral y electrodermica. Por otra parte, los AE crean una sensación de armonía con el medio ambiente, lo que mejora el estado de ánimo y la calidad del sueño, reduce el estrés, la ansiedad y la tensión musculoesquelética.^{1,4,9-12}

La aromaterapia clínica ha sido utilizada como coadyuvante en el tratamiento de distintas patologías, tal es el caso de los trastornos psiquiátricos, donde tiene un efecto sedante y ansiolítico; en los pacientes con insuficiencia renal y tratamiento de hemodiálisis, existe una reducción significativa de cefalea, depresión, fatiga, prurito, ansiedad y dolor en el sitio de punción de la fístula arteriovenosa, así mismo, se han mostrado efectos similares en los pacientes con artritis reumatoide.¹³⁻¹⁵

En tratamientos más específicos, como el preanestésico, la esternotomía secundaria a revascularización coronaria, la insuficiencia cardíaca en terapia intensiva, los padecimientos oncológicos, el periodo intraparto y posparto, así como, en procedimientos dentales, se ha observado que la aromaterapia disminuye el dolor, la ansiedad, la náusea y el vómito.¹⁰⁻¹⁸

Se ha reportado el uso del alcohol isopropílico solo (inhala-do de una torunda) o en combinación con el ondansetrón (vía oral), reduciendo de manera más rápida y efectiva la náusea en pacientes sin acceso vascular en áreas de urgencias, mismos que no requirieron medicamento antiemético de rescate. Por otra parte, se ha comparado la aromaterapia con las benzodiazepinas en el tratamiento de estados de ansiedad y se encontró que su efecto es similar a estas y sin la presencia de efectos secundarios.¹⁹⁻²¹

Es importante mencionar que los AE tienen un efecto antimicrobiano, esto a partir de la desnaturalización de proteínas. El AE altera la permeabilidad de la membrana citoplasmática gracias a su actividad lipofílica y reducción en los procesos celulares, como transporte de electrones y translocación de la fosforilación de proteínas, lo que condiciona la pérdida de la quimiosmosis y lisis celular.¹⁻⁵

Las complicaciones o efectos secundarios por el uso de la aromaterapia clínica son mínimos o nulos, concretándose a cefalea o desagrado del aroma.¹⁻¹⁰

Tipos y forma de administración

Los AE tienen funciones específicas dependiendo del tipo, por ejemplo: el romero (*Rosmarinus officinalis*), el geranio (*Pelargonium graveolens*) y la manzanilla (*Chamaemelum recutita*) tienen efectos analgésicos, antinociceptivos, antiinflamatorios, antineurálgicos y relajantes musculares; la lavanda (*Lavandula angustifolia*) y el eucalipto (*Eucalyptus citriodora*) tienen propiedades similares, incluidos los efectos analgésicos, neuroprotectores, antiespasmódicos y antibacterianos.²⁻⁵

La mayoría de los estudios han reportado el uso de 3 gotas de AE, ya sea inhalado o en masaje, tres veces al día y tres veces a la semana en promedio. En el caso de la vía inhalatoria, que es la más utilizada, se puede hacer uso de difusores o colocar 3 gotas de AE de forma directa en una torunda durante 2 a 20 min en promedio.³⁻¹⁰

En conclusión, la aromaterapia forma parte de las prácticas complementarias y se ha probado su efectividad en el área hospitalaria de distintas partes del mundo; por lo tanto, los profesionales de la salud deben valorar el uso de la misma, siempre que ésta sea apropiada y sin intervenir o sustituir el tratamiento de base.

Referencias bibliográficas

1. Reis D, Jones T. Aromatherapy: Using Essential Oils as a Supportive Therapy. *Clin J Oncol Nurs*. 2017; 21(1):16-19.
2. Hines S, Steels E, Chang A, Gibbons K. Aromatherapy for treatment of postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;3(3):CD007598.
3. Song JA, Lee MK, Min E, Kim ME, Fike G, Hür MH. Effects of aromatherapy on dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2018;84:1-11.
4. Song JA, Lee MK, Min E, Kim ME, Fike G, Hür MH. Effects of aromatherapy on dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*. 2018;84:1-11.

Para visualizar el resto de las referencias escanea o da clic en el código QR



¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo: investigacioninc@cardiologia.org.mx



El COVID-19 ha cobrado millones de muertes... pero ¿qué complicaciones se esperan para los sobrevivientes?



La pandemia de COVID-19 ha causado un gran número de muertes en los 5 continentes y representa la mayor crisis sanitaria, económica y social del nuevo milenio. De acuerdo con la Organización Mundial para la Salud, esto apenas comienza, ya que se esperan repercusiones en la salud de la población general y, sobre todo, en los sobrevivientes de COVID-19 en las décadas venideras.¹

La infección por el virus SARS-CoV-2 está mediada por la unión de la glicoproteína a la enzima convertidora de angiotensina II (ECA II), que se encuentra en distintas áreas del organismo, incluidos el epitelio respiratorio, el parénquima pulmonar, los cardiomiocitos, el endotelio vascular, el tracto gastrointestinal y el sistema nervioso central (SNC), entre otros.^{1,2}

Actualmente, no se cuenta con suficientes estudios de seguimiento de pacientes con diagnóstico positivo de COVID-19; sin embargo, se han observado alteraciones en los pacientes posteriores al alta hospitalaria sobre todo en aquellos que presentaron un cuadro clínico más grave o cuentan con alguna comorbilidad preexistente, así mismo, se han tomado en cuenta los datos epidemiológicos del SARS-CoV en 2002 y MERS-CoV en 2012, los cuales tienen gran similitud con la pandemia actual.^{1,3}

Por consiguiente, es importante que el equipo de salud conozca las posibles repercusiones a largo plazo que pueden afectar al paciente con diagnóstico de COVID-19. De esta forma, se podrán establecer estrategias y medidas preventivas que reduzcan al máximo las complicaciones en la salud y alteraciones en la calidad de vida, pero **¿cuáles son las complicaciones a corto y largo plazo en los pacientes que fueron diagnosticados con COVID-19?**

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistemática de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS con una delimitación de 5 meses en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 6 dimensiones relacionadas con complicaciones a corto y largo plazo de los pacientes con COVID-19, donde sobresalieron alteraciones de tipo 1) neurológicas, 2) cardiovasculares y metabólicas, 3) pulmonares, 4) musculoesqueléticas, 5) en la salud sexual y 6) sociales-mentales.

Alteraciones neurológicas

Se sabe que el SARS-CoV-2 es un patógeno neurotrófico y neuroinvasor, mismo que ingresa al SNC a través del transporte axonal retrógrado a lo largo de las neuronas olfativas y entéricas o a partir de la infección de linfocitos que pasan a través de la barrera hematoencefálica alterada; este acceso al SNC puede condicionar la pérdida de la conciencia, del olfato, del gusto y de la visión, así mismo, propiciar encefalopatía, demencia, psicosis, desmielinización, neurodegeneración, neuropatías, ataxias, senescencia celular, disfunción neuromuscular, trastornos del estado de ánimo, convulsiones y deterioro cognitivo a corto y largo plazo (memoria, atención, velocidad de procesamiento y funcionamiento, junto con pérdida neuronal difusa).^{1,2,6}

Se ha propuesto que los mediadores inflamatorios promueven las enfermedades neurodegenerativas, en particular el Alzheimer.⁷

Por lo anterior, es crucial realizar una evaluación neurológica del paciente con diagnóstico de COVID-19; sin embargo, esta intervención no es suficiente, ya que se debe llevar a cabo un seguimiento durante los años subsecuentes a la infección para detectar y reducir posibles complicaciones debido a que se estima que el 36.4% de los pacientes con COVID-19 presentarán daño neurológico al alta hospitalaria.^{1,6,7}

Alteraciones cardiovasculares y metabólicas

Se ha identificado un aumento de receptores ECA II en el tejido miocárdico y vascular, sobre todo en los pacientes con patologías cardíacas preexistentes. Dicha enzima es la vía de acceso del SARS-CoV-2 al organismo y se ha propuesto que las lesiones miocárdicas se deben al daño directo de los cardiomiocitos, inflamación sistémica, fibrosis intersticial miocárdica o hipoxia. Esto puede condicionar insuficiencia cardíaca, descenso de la fracción de eyección y miocarditis relacionada a infección, con reducción de la función sistólica y arritmias. Con los datos actuales se ha detectado microangiopatía y miocardiopatía.^{1,2,4}

Por otra parte, en el área metabólica, se ha sugerido que la enfermedad de COVID-19 podría dañar directamente las células β pancreáticas, que expresan altamente la ECA II, condicionando daño pancreático, hiperglicemia y, finalmente, diabetes tipo II.^{1,2}

Alteraciones pulmonares

La fibrosis pulmonar está ampliamente relacionada con el Síndrome de Destrés Respiratorio Agudo (SDRA) y se especula que los pacientes con COVID-19 son más propensos a sufrirla, como ocurrió con los pacientes con SARS-CoV en el 2002.^{1,4,8,9} Durante la infección existe edema, desprendimiento alveolar de células epiteliales y depósito de material hialino en las membranas alveolares. Durante la segunda y quinta semana, los pulmones muestran signos de fibrosis, con el depósito de fibrina y la infiltración de células inflamatorias y fibroblastos cerca de las células epiteliales, en los espacios alveolares, finalmente, entre la sexta y octava semana, el tejido pulmonar se vuelve fibrótico.

Referencias bibliográficas

1. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Organización panamericana de la Salud; 12 de Ago [citado el 17 de agosto]. Alerta Epidemiológica: Complicaciones y secuelas por COVID-19 - 12 de agosto de 2020; [aproximadamente 17 pantallas]. Disponible en <https://cutt.ly/TfwlRYy>

Para visualizar el resto de las referencias escanea o da clic en el código QR



Alteraciones musculoesqueléticas

En los pacientes con COVID-19, los efectos proinflamatorios de las citoquinas inducen de manera directa la proteólisis de las fibras musculares y disminución de síntesis de proteínas, aunado a esto, existe un desacondicionamiento físico propio de las unidades de cuidados intensivos, todo esto desencadena la presencia de trastornos musculoesqueléticos, óseos y articulares. En Wuhan, se han realizado estudios donde se observa una reducción del 32% en la fuerza de agarre y una reducción del 13% en la distancia caminada durante un período de tiempo de 6 minutos, así como, artralgias que a menudo se combinan con mialgias.^{1,10-15}

En estudios in vitro de SARS-CoV, se observó una pérdida rápida del 20% de la masa muscular, por otra parte, en muestras de tejido post mortem de pacientes con SARS-CoV se observó atrofia generalizada de las fibras musculares y necrosis esporádica y focalizada.^{1,10-15}

Alteraciones de la salud sexual

La ECA II está presente en las espermatogonias, las células de los conductos seminíferos, las células de Leydig y de Sertoli, mismas que tienen afinidad con el virus SARS-CoV-2, lo que condiciona un estado de inflamación agudo y desencadena una supresión del eje hipotálamo-pituitario-testicular. Estas alteraciones condicionan daño testicular, interrupción de la espermatogénesis, alteración de la calidad del semen, apoptosis de células germinales y disminución de la hormona testosterona, leuteinizante y folículo estimulante.^{1,4,5,8,16}

También se ha identificado el virus en el semen, lo que representa un riesgo para los pacientes asintomáticos que desean realizar criopreservación en centros de tecnología de reproducción asistida o simplemente mantener relaciones sexuales, actualmente no hay evidencia sobre la transmisión de COVID-19 por vía sexual.^{1,4,8}

Se especula que la función eréctil se verá gravemente afectada, derivado de los daños en el endotelio y en la función cardíaca, aunado al uso de fármacos para tratar complicaciones cardiovasculares secundarias a COVID-19, como betabloqueadores y agentes antihipertensivos que por sí mismos generan disfunción eréctil.^{4,17}

Se sabe que la salud mental y sexual están estrechamente relacionadas, por lo que se espera que la población general y los sobrevivientes de COVID-19 sufran de trastornos de la salud mental o estados de hipogonadismo que propicien la disminución del deseo sexual de manera significativa.^{1,4}

Alteraciones sociales y de la salud mental

El distanciamiento social y las restricciones por la cuarentena reducen la actividad física, condicionan estilos de vida poco saludables y aumentan los factores de riesgo para adquirir enfermedades no transmisibles o exacerbar las preexistentes. Se espera un alza en las tasas de trastorno por estrés postraumático, depresión y ansiedad en la población general, y aún más en los sobrevivientes de COVID-19, derivado de la reducción del contacto social, pérdida de familiares y amigos, dificultades para obtener medicamentos, así como las consecuencias económicas propias de la pandemia.^{1,3,4} Los adultos mayores son un caso especial, ya que sin redes de apoyo, pueden sufrir desnutrición, deficiencia de vitamina D, riesgo de no adherencia al tratamiento farmacológico y recaída de las enfermedades de base.^{1,3,18-20}

Conclusión

De acuerdo con los datos actuales, se sabe que el COVID-19 no solo es altamente contagioso, también puede generar complicaciones a largo plazo como las neurológicas, cardíacas, pulmonares y pancreáticas. Así mismo, se deben tomar en cuenta las alteraciones en la salud mental y sexual, ya que influyen en el desarrollo del ser humano. Es importante resaltar que se requiere de estudios de mayor seguimiento que permitan prevenir el número de complicaciones en el paciente que sufrió COVID-19.

¿Tienes algún comentario sobre la nota, requieres de mayor información o quieres proponer algún tema? Escríbenos al siguiente correo: investigacioninc@cardiologia.org.mx



¡La traqueostomía es una intervención de vida! pero es responsabilidad de todo el equipo multidisciplinario

La traqueostomía está entre los procedimientos más antiguos que se conocen y es uno de los más utilizados en las unidades de cuidados intensivos, a su vez, es un procedimiento que genera aerosoles, por lo tanto, aumenta la exposición biológica al equipo de atención médica, para lo cual se requiere de un equipo de protección personal adecuado.¹ Es de vital importancia que se disminuya el riesgo de propagación del brote por COVID-19 a otros pacientes y trabajadores de la salud.² Todo esto sin dejar de lado la atención de calidad por parte del profesional de enfermería.

Existe un uso indiscriminado de las palabras traqueotomía y traqueostomía, la primera se define como la apertura quirúrgica en el segundo o tercer anillo de la pared anterior de la tráquea, y la segunda, es la apertura pero seguida de la fijación de una cánula con el objetivo de mantener la permeabilidad y garantizar su estabilidad.^{3,4}

La traqueostomía, se puede clasificar en dos tipos: la traqueostomía quirúrgica que consiste en la disección de los tejidos e inserción de la cánula en quirófano, y la traqueostomía percutánea donde se realiza disección roma de los tejidos pretraqueales, utilizando una guía por técnica de Seldinger a pie de cama del paciente. Es importante señalar que no existe evidencia que recomiende el uso de alguna técnica para reducir complicaciones.^{2-4,6}

Por otra parte, las cánulas pueden ser de plata, silicona y cloruro polivinilo (PVC), todas estas con o sin fenestración, así mismo, ser curvas o anguladas. Las primeras carecen del adaptador para integrarse al ventilador, aspecto limitante en urgencia; y las segundas, son termolábiles y se acoplan al ventilador mediante el puerto de adaptación universal.^{5,6}

Los pacientes que tiene traqueostomía pierden la capacidad de humidificar y calentar el aire inspirado, lo que condiciona, deshidratación del epitelio, aumento en la densidad de la capa de moco e incapacidad del aparato mucociliar para arrastrar las secreciones. Así mismo, existen alteraciones del reflejo tusígeno, mecánica de deglución, pérdida del PEEP, y por ende, incremento de atelectasia.^{5,6} Es por esto que el profesional de enfermería debe realizar intervenciones basadas en evidencia que le permitan al paciente restablecer su estado de salud, pero **¿cuáles son las intervenciones de enfermería dirigidas al paciente con traqueostomía?**

A partir de este cuestionamiento, se realizó una revisión sistematizada de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS con una delimitación de 5 meses en los idiomas español, inglés y portugués. Dicha búsqueda permitió constituir 6 dimensiones relacionadas con complicaciones a corto y largo plazo de los pacientes con COVID-19, donde sobresalieron alteraciones de tipo 1) indicaciones y contraindicaciones, 2) complicaciones, 3) intervenciones y 4) puntos críticos.

Indicaciones y contraindicaciones

El uso de la traqueostomía se encuentra indicado en los pacientes que requieren protección y acceso a la vía aérea para remover secreciones (pacientes con neuropatías), ventilación mecánica prolongada (15-20 días), obstrucción de la vía aérea superior, vía aérea difícil y reducción del espacio muerto para facilitar el destete ventilatorio.^{3,4,6,7,8,9}

Sin embargo, en pacientes con sospecha de COVID-19 las indicaciones se modificarán conforme al protocolo de cada institución para garantizar la seguridad del paciente y personal de salud.^{10,11}

Por otra parte, se encuentra contraindicado en pacientes con trastornos de la coagulación, cuello corto (circunferencia del cuello < 46 cm, distancia entre el cartilago cricoides y la horquilla esternal < 2,5 cm), obesidad, glándulas tiroideas o istmo agrandados, infección de partes blandas en el cuello, incapacidad para la extensión cervical, presencia de vasos pulsátiles en la región, malignidad local, antecedente de cirugía cervical o de traqueostomía, antecedente de radioterapia en la región cervical (periodo < 4 semanas) y alta demanda ventilatoria (fracción inspirada de oxígeno > 0.7%, PEEP > 10 cmH₂O).³

Complicaciones secundarias al uso de traqueostomía

Este procedimiento no se encuentra libre de complicaciones durante y posterior al procedimiento, se ha reportado una incidencia del 0,3 y 3% cuando el procedimiento se realiza de forma electiva y entre el 20 y el 40% cuando se realiza en pacientes de alto riesgo, por ende, el profesional de enfermería debe detectar de manera oportuna signos de alarma como:⁶

- Inmediatas (< 24 horas) incluyen: fracaso en el procedimiento, embolismo aéreo, aspiración, hemorragia, neumotórax, lesión del cartilago cricoides, daño quirúrgico del esófago, nervio laríngeo o la cúpula pleural.^{3-8,12}
- Mediatas (día 1-7) se encuentran: neumotórax, neumomediastino, hemorragia, infección del estoma, ulceración del estoma, disfagia, decanulación

Referencias bibliográficas



Para visualizar las referencias escanea o da clic en el código QR

accidental, obstrucción de la cánula con secreciones, enfisema subcutáneo, laringotraqueal, fístulas traqueocutáneas/traqueoesofágicas, isquemia, broncoaspiración y abscesos pulmonares, traqueítis, traqueoobronquitis, atelectasia, desplazamiento de la cánula.^{4-8,12}

- Tardías (> 7 días) son: neumonía, aspiración, disfagia, decanulación accidental, granulomas traqueales, traqueomalacia, estenosis necrosis y dilatación traqueal causadas por el uso inadecuado de la presión del balón.^{3-8,12,13}

Intervenciones del profesional de enfermería:

Es importante que antes de realizar cualquier intervención se debe hacer uso de precauciones estandar y del equipo de protección personal adecuado al procedimiento y tipo de paciente.

- Realizar aseo bucal de acuerdo con las políticas institucionales.¹²
- No retirar la cánula antes de 5 a 7 días (realizar cambio solo si existe daño en la cánula o se requiere cambiar el calibre de la misma).⁵ El cambio de cánula debe ser realizado por dos profesionales de la salud, este cambio se hace por 1ra vez a los 7 a 14 días de su colocación, y posteriormente, cada 30 a 90 días.^{5,7,8,12}
- Limpiar el estoma diariamente con solución salina al 0.9% con técnica de asepsia y antisepsia, para evitar infección o maceración de la piel.^{5-8,12} De acuerdo con normas institucionales cada 8 horas o antes si es necesario.
- Hacer uso de apósitos para traqueostomía y cambiar el cordón de fijación de la cánula una vez al día o cuando sea necesario. Se deben evitar lesiones en la piel por fricción o presión excesiva (verificar que el dedo índice pueda colocarse entre la nuca y la fijación de la cánula).^{5,8,12} En caso necesario hacer uso de ácidos grasos hiperoxigenados y lubricar constantemente la piel periférica al dispositivo.⁷
- Limpiar la endocánula con solución salina al 0.9% y cepillo exclusivo de la cánula, posteriormente sumergirla en glutaraldehído al 8.2% o agua oxigenada durante 15 a 20 minutos y retirar el exceso de desinfectante con solución salina antes de colocarla en la tráquea.^{5,7}
- Hacer uso de válvulas de fonación para mejorar la comunicación efectiva con el paciente y recuperar la función de las estructuras faringolaringeas secundario al aumento de la presión subglótica. En caso contrario usar lápiz y papel para mantener la comunicación.^{3,12,13}
- Mantener la presión del globo entre 20 - 30 mmHg. De acuerdo con normas institucionales corroborar al inicio y final del turno y realizar el registro en la hoja de enfermería.^{3,12}
- Nebulizar y preoxigenar al paciente previo a la aspiración para aumentar la eficacia de la aspiración y reducir complicaciones.¹¹
- Realizar la aspiración de secreciones previo a valoración clínica y detectar los siguientes signos o síntomas:^{5,8}
 - a) Roncus/Estertores en la auscultación de tráquea y tórax.
 - b) Deterioro en el nivel de saturación de oxígeno.²
 - c) Elevación de la presión pico durante la ventilación mecánica.
 - d) Incremento del trabajo respiratorio.
 - e) Secreciones visibles en el tubo traqueal.
 - f) Tiraje intercostal y subcostal, así como, aleteo nasal.
 - g) Somnolencia o intranquilidad.
- Garantizar hidratación, percusión, humidificación de la vía aérea, cambios de posición y posición semifowler para promover la eliminación de secreciones.^{8,12}

Puntos críticos:

- Realizar la aspiración de secreciones en menos de 15 segundos y a una presión entre 100-120 mmHg.^{6,8}
- No se recomienda instilar solución salina al 0.9% o mucolítico por traqueostomía, ya que aumenta la producción de secreciones y riesgo de infección.^{6,8}
- Valores > 30 mmHg en el balón, sobrepasan la presión de perfusión capilar en la mucosa traqueal aumentando el riesgo de isquemia y estenosis.⁵

La toma de muestras ya no es un procedimiento de rutina, ¡la evidencia científica tiene nuevas recomendaciones!

La toma de muestra sanguínea tiene un impacto sustancial en el diagnóstico del paciente hospitalizado; sin embargo, como todo procedimiento es susceptible a la presencia de eventos adversos que, en la mayoría de los casos, ocurren en la fase de análisis.

En todas las unidades hospitalarias, la toma de muestra sanguínea es una actividad fundamental, pero por ser un procedimiento repetitivo puede ocasionar desviaciones en los pacientes y en el propio personal de salud, que van desde alteraciones en la calidad de la muestra sanguínea hasta la transmisión de agentes patógenos.^{1,2}

Para limitar estas complicaciones, se recomienda utilizar la estandarización de procesos; como asegurar el uso de medidas universales, el manejo de las muestras de sangre y, especialmente, el control psicológico de los pacientes; lo cual reduce el impacto de la variabilidad analítica de la muestra.¹⁻³

Se debe enfatizar que la toma de muestra sanguínea debe realizarse de acuerdo con los protocolos institucionales y la evidencia científica, porque según los datos reportados en diferentes estudios, hasta el 16% de los pacientes fueron identificados erróneamente antes de la toma de sangre y el 56% de los eventos adversos ocurrieron durante el procesamiento de ésta, errores que pueden condicionar una terapéutica inadecuada.^{3,4}

Por lo tanto, el profesional de la salud debe limitar las complicaciones en la toma de muestras sanguíneas, antes, durante o después del procedimiento, pero ¿qué recomienda la evidencia científica para realizar la toma de muestras sanguíneas?

A partir de este cuestionamiento se realizó una revisión sistemática de la evidencia científica disponible en las bases de datos SciELO, CUIDEN, PubMed y LILACS y se delimitó en español, inglés y portugués por un período de 5 años. La búsqueda permitió la construcción de 4 dimensiones: intervenciones previas, durante y posteriores a la toma de muestra sanguínea, así como, puntos críticos.

Intervenciones previas a la toma de muestra sanguínea

- Realizar higiene de manos y hacer uso de precauciones universales y normas de bioseguridad para realizar la toma de laboratorios. Se ha identificado que el 52.5% del personal de salud usa guantes y solo 13% realiza asepsia en el sitio de punción. El uso de guantes reduce el riesgo de infecciones cruzadas o contaminación de la muestra.¹⁻³
- Identificar al paciente antes de tomar la muestra de sangre, no confiar en el número de cama y confirmar los datos en conjunto con la solicitud, el expediente clínico y el brazalete de identificación. Si el paciente está consciente, confirmar el nombre y la fecha de nacimiento con él. En caso de existir alguna discrepancia posponer el procedimiento hasta contar con los datos correctos.¹⁻⁵
- Rotular los tubos correspondientes y cotejarlos con los parámetros antes mencionados.¹⁻⁶
- Explicar el procedimiento que se va a realizar, en qué consiste y el motivo. Nunca se debe realizar una toma de muestra sanguínea sin autorización del paciente y garantizarle un ambiente tranquilo y seguro.^{4,6}
- Escuchar las dudas y comentarios del paciente, en ocasiones ellos saben cuál es el área dónde se puede tomar más fácilmente la muestra y al mismo tiempo, se puede valorar el riesgo que tiene el paciente de presentar reflejo vasovagal.^{1,3,6}
- Garantizar intimidad y valorar si el paciente refiere o muestra datos de miedo ante la punción y, en caso positivo, recostarlo por el riesgo de síncope.^{4,6,7}
- Confirmar que el paciente cumple con las características requeridas, como el ayuno. Considerar que el paciente puede tomar agua durante el periodo de ayuno previo a su toma de muestra sanguínea; sin embargo, no puede consumir productos que contengan cafeína (té o café).^{1,2,6}
- Corroborar que se cuenta con todo el material necesario (agujas, tubo de muestra, jeringa, tubos de extracción de sangre dependiendo el tipo de estudio, torniquete, antisépticos para limpiar el lugar de la punción, vendajes, gasas y contenedor de objetos punzantes) y que éste cuente con caducidad vigente, incluidos los tubos de muestras sanguíneas.²⁻⁵

Intervenciones durante la toma de muestra sanguínea

La toma de muestra sanguínea debe realizarse con la premisa de evitar daños a pacientes o muestras y minimizar el riesgo de infección, por lo que se recomiendan las siguientes medidas de intervención:

- Seleccionar el lugar de la venopunción con el brazo del paciente extendido hacia abajo.^{1,3,8}
- Preferir las venas más prominentes en la fosa cubital (cefálica, basilica, cubital mediana y antebraquial mediana). En caso de no tener disponible dichos vasos sanguíneos, las venas dorsales de la mano pueden utilizarse como alternativa. No se recomienda la extracción de sangre de las venas de la muñeca.¹⁻⁹
- Evitar extraer muestras sanguíneas de catéteres periféricos colocados previamente, catéteres venosos, venas endurecidas, derivaciones arteriovenosas, sitios de hematoma, inflamación, edema y brazo con injerto vascular, parético o con trastornos del drenaje linfático.^{1,2,4,6,8}
- Preferir torniquetes desechables en vez de reutilizables, ya que pueden ser medio de transporte de agentes patógenos tales como *Staphylococcus aureus*.^{2,6,7}
- Colocar el torniquete 7.5 cm por encima del sitio de punción. El torniquete debe retirarse lo antes posible (hasta 1 minuto) o cuando el primer tubo tenga flujo para evitar la estasis venosa y, cuando no sea necesario, limitar su uso.^{2,10}
- Realizar la asepsia del sitio de punción con torundas impregnadas de alcohol al 70%, realizando movimientos circulares, del centro a la periferia, y dejar secar el antiséptico o de acuerdo con políticas institucionales. No se debe limpiar el sitio con la misma torunda dos veces.^{1,2,4,11}
- Puncionar con el bisel hacia arriba, ya que esto minimiza el dolor y reduce el riesgo de perforación de la pared posterior de la vena. Se recomienda un ángulo de 5° a 30°, según la profundidad de la vena e insertar al menos 0.5 cm de la aguja.^{1,2,4,12}
- Prevenir el desplazamiento de las venas, estirando la piel del paciente y sujetando firmemente el soporte del tubo o la jeringa para evitar que se desplace la aguja.^{2,5,9,13}
- Llenar hasta la marca el tubo y homogeneizar la muestra sanguínea girando el tubo a 180° verticalmente y regresar a la posición original al menos 5 a 10 veces, inmediatamente después de tomar la muestra y previo a tomar la siguiente. Todo esto para permitir que los aditivos cumplan su función y garantizar una muestra adecuada, de lo contrario existe el riesgo de falsos positivos.^{2,3,5}

Intervenciones posteriores a la toma de muestra sanguínea

Después de haber tomado la muestra sanguínea el profesional de la salud debe limitar complicaciones en el paciente y garantizar un adecuado manejo y envío de la muestra al laboratorio.

- Realizar la toma de muestra sanguínea en tiempo y forma, ya que esto puede condicionar el retraso en el tratamiento, además de periodos prolongados de ayuno en el paciente.^{2,5}
- Poner una gasa en el área de punción, sin aplicar presión, quitar suavemente la aguja tratando de no causar ninguna lesión y presionar el lugar de la punción con la gasa para evitar sangrado.¹⁻⁵
- Colocar un parche o un vendaje e indicar al paciente que aplique una presión suave sobre el sitio de punción y que no doble el brazo, por el riesgo de sangrado o hematoma. Una presión suave de 2 minutos o hasta 10 minutos en pacientes anticoagulados es suficiente para detener el sangrado.^{2,4,9}
- Mantener los contenedores para objetos punzocortantes al alcance de los brazos, el caminar con estos objetos es una actividad de alto riesgo. Es necesario garantizar la norma de Residuos Peligrosos Biológico-Infecciosos (RPBI).¹⁻⁵
- Enviar la muestra lo antes posible al laboratorio y cotejar los datos del paciente.^{5,7,8}
- Revisar los resultados del laboratorio y garantizar la continuidad del cuidado.^{2,7}

Punto crítico

- El torniquete induce una variación en la composición de la sangre, debido a la extravasación de agua y pequeñas moléculas como iones del vaso al espacio subendotelial. Durante ese proceso, grandes moléculas como partículas de lipoproteínas, proteínas y sustancias unidas a proteínas, células y factores de coagulación permanecen dentro del vaso, por lo que su concentración aumenta progresivamente. La mayoría de estos cambios son insignificantes en el primer minuto de la aplicación del torniquete, pero pueden volverse clínicamente significativos después de este tiempo.^{2,8,9}
- Realizar la toma de muestra sanguínea con el paciente tranquilo y sin haber realizado cambios de posición en los últimos 15 minutos. Si el paciente se encuentra en posición dorsal, prono o Trendelenburg, obtener la muestra en esta posición, ya que de lo contrario los valores pueden modificarse.¹⁻⁴
- Evitar que el paciente apriete y cierre el puño antes o durante la toma de muestra sanguínea, ya que esto puede causar pseudohipercalemia y alteraciones en algunos parámetros bioquímicos y hematológicos.^{2,3,5}
- Tomar las muestras respetando el siguiente orden de tubos: primero, tubo sin aditivo (tubo amarillo y rojo); segundo, tubo con citrato (tubo azul) y; finalmente, tubos con heparina, ácido etilendiaminotetraacético (EDTA) e inhibidor de glucólisis (tubo lila, negro y verde).^{5,8,7}
- Evitar mezclar vigorosamente las muestras, ya que puede generar hemólisis, activación plaquetaria y coagulación sanguínea.^{1,2,4}
- El riesgo de hemólisis aumenta si se toma la muestra de un catéter, al compararlo con la toma con aguja.²⁻⁵

En conclusión, los profesionales de enfermería deben garantizar una atención de calidad desde el inicio hasta el final de la recolección de la muestra sanguínea, por lo que, utilizar medidas universales, identificar correctamente al paciente y el manejo adecuado de la muestra son fundamentales.

Referencias bibliográficas



Para visualizar las referencias escanea o da clic en el **código QR**

SOCIEDAD MEXICANA DE CARDIOLOGIA



PLUS EST EN TOI