

ISSN 0304-4858 | e-ISSN 2173-2302

Gaceta Médica de Bilbao

Revista Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Información para profesionales sanitarios
Bilboko Medikuzientzien Akademiaren aldizkari ofiziala. Osasun langileentzako informazioa
Official Journal of the Bilbao Academy of Medical Sciences. Information for health professionals

Vol. 119, No. 3. Julio-Septiembre 2022
119. Libur. 3. Zenb. 2022ko Apirila-Ekaina
Vol. 119, No. 3. Uztaila-iraila 2022

Publicación incluida en:
SCOPUS, Scimago Journal &
Country Rank (SJR), NLM
(NLMUID 7505493), Excerpta
Medica Data Base (EMBASE),
Google Scholar, DIALNET,
Latindex, Inguma

Euskaraz dagoen lehen
aldizkari zientifiko biomedikoa

Decana de las revistas
médicas de España.
Fundada en 1894



125 urte / años
1895-2020

BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO



www.acmbilbao.org

www.gacetamedicabilbao.eus

COMPROMISOS IMQ

Compromiso #3 Ponértelo fácil con soluciones digitales



Vídeo consulta



Oficina online



Chat médico



Tarjeta IMQ en el móvil

y muchos más en la APP de IMQ.



> Queremos comprometernos contigo.
Descubre cómo.

Contrátalo en imq.es, en el 900 81 81 50 o en nuestra red de oficinas:

BIZKAIA

Máximo Aguirre, 18 bis, 48011
Bilbao

GIPUZKOA

Plaza de Euskadi, 1, 20002
Donostia

ARABA

Av. Gasteiz, 39, 01008
Vitoria-Gasteiz

Ver condiciones generales de la póliza. RPS 122/20.



Cuidamos de ti

GACETA MÉDICA DE BILBAO



125 urte / años
1895-2020
BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Revista Oficial de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

Director

Ricardo Franco Vicario

Jefe de redacción

María Elena Suárez González

Secretario de redacción

José Manuel Llamazares Medrano

Consejo de redacción

Carmelo Aguirre
Antonio del Barrio Linares
Ángel Barturen Barroso
Jacinto Bátiz Cantera
Francisco L. Dehesa Santisteban
Ana María García Arazosa
Carmen de la Hoz Torres
M.^a Carmen N. Espinosa Furlong

Juan I. Goiria Ormazabal
Fco. Javier Goldaracena
Adrian Aginagalde Llorente
Juan Carlos Ibáñez de Maeztu
José Manuel Llamazares
Arsenio Martínez Álvarez
Gabriel Martínez Compadre
Agustín Martínez Ibarquien

Alberto Martínez Ruiz
Teresa Morera Herreras
Julen Ocharan Corcuera
Guillermo Quindós Andrés
Alfredo Rodríguez Antigüedad
Juan José Zarranz Imirizaldu
José Luis Neyro Bilbao

Junta de Gobierno (ACMB)

Presidente

Ricardo Franco Vicario

Vicepresidente Biología

M.^a Isabel Tejada Mínguez

Vicepresidente Farmacia

Juan Uriarte García-Borreguero

Vicepresidente Medicina

Agustín Martínez Ibarquien

Vicepresidente Odontología

Ana María García Arazosa

Vicepresidente Veterinaria

Ramón Juste Jordán

Secretario general

Agurtzane Ortíz Jauregui

Secretario de actas

Miguel Ángel Ulibarrena Sainz

Bibliotecario

Eduardo Areitio Cebrecos

Tesorero

Víctor Echenagusia Capelastegui

Jefe de redacción

Elena Suárez González

Secretaria de redacción

Elena Suárez González

Vocales

M.^a Luisa Arteagoitia González

Beatriz Astigarraga Aguirre

Eugenio Domínguez Zapatero

Lourdes Íscar Reina

Mikel Sánchez Fernández

Elixabete Undabeitia P. de Mezquia

Marcelo Calabozo Raluy

Alejandro de la Serna Rama

Arantza Fernández Rivas

Ana Gorroñogoitia Iturbe

Expresidentes

Juan Ignacio Goiria Ormazabal

Juan José Zarranz Imirizaldu

Contacto

© Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.
C/ Lersundi 9, 5.º. C. P. 48009 Bilbao. Bizkaia. España. Tel.: +(34) 94 423 37 68.
Web: www.acmbilbao.org. E-mail: academia@acmbilbao.org

Envío de artículos a Gaceta Médica de Bilbao: gacetamedicabilbao@acmbilbao.org
Web de la Gaceta Médica de Bilbao y normas de publicación: <http://www.gacetamedicabilbao.eus>

Comité editorial internacional

Anestesia y Reanimación

Juan Heberto Muñoz, D. F. México

Cardiología

Carlos Morillo, Canadá

Ciencias de la Alimentación

Flaminio Fidanza, Perugia, Italia

Cirugía Digestiva-Oncología

Xavier de Aretxabala, Santiago, Chile

Cirugía Vascul y Angiología

Gregorio Sicard, Washington, EE. UU.

Economía de la Salud

Victor Montori, Mayo Clinic, EE. UU.

Farmacología Clínica

Patrick du Souich, Montreal, Canadá

Gastroenterología

Henry Cohen, Montevideo, Uruguay

Hematología

Alejandro Majlis, Santiago, Chile

Hipertensión

Antonio Méndez Durán, CDMX, México

Medicina Interna

Salvador Álvarez, Mayo Clinic, EE. UU.

Medicina del Trabajo

Pierre Brochard, Burdeos, Francia

Nefrología

Ricardo Correa-Rotter, D. F. México

Neurología

F. Barinagarrementeria, México

Odontología

Enrique Bimstein, U. Florida, EE. UU.

Odontología Pediátrica

Ana B. Fucks, Univ. of Hadassa, Israel

Psiquiatría

Manuel Trujillo, Nueva York, EE. UU.

Radiodiagnóstico

Ramiro Hdez., Ann Ridor, EE. UU.

Virología

Luc Montaigner, París, Francia

Comité editorial (presidentes de las secciones)

Alergología

Pedro Gamboa Setién

Análisis Clínicos

Paloma Liendo Arenaza

Anestesia y Reanimación

Alberto Martínez Ruiz

Biología

Nieves Zabala Arriaga

Cardiología

Alain Laskibar Asua

Cirugía General-Laparoscopia

Carlos Pérez San José

Cirugía Plástica

Francisco J. García Bernal

Cirugía Vascul y Angiología

Ángel Barba Vélez

Cuidados Paliativos

Jacinto Bátiz Cantera

Dolor (Tratamiento del)

María Luisa Franco Gay

Economía de la Salud

Joseba Vidorreta Gómez

Educación Médica

Jesús Manuel Morán Barrios

Emergencias y Medicina Crítica

Gontzal Tamayo Medel

Endocrinología

Yolanda García Álvarez

Estudiantes de Medicina

Iñigo Arroyo Pérez

Euskera y plurilingüismo

Agurtzane Ortiz Jauregi

Farmacología

Monike de Miguel

Gastroenterología

Maite Bravo Rodríguez (Gastro. Viz.)

Geriatría

Naiara Fernández Guitiérrez

Gestión y Calidad Asistencial

María Luisa Arteagoitia

Ginecología y Obstetricia

Álvaro Gorostiaga Ruiz-Garma

Hematología

José Antonio Márquez Navarro

Historia ciencias de la salud

Enrique Aramburu Araluce

Jóvenes-Residentes

Iñigo Arroyo Pérez

Medicina del Trabajo

Alberto Ojanguren

Medicina Deportiva

José Antonio Lekue Gallano

Medicina Familiar

José Manuel Llamazares Domingo

Medicina Física y Rehab.

Eva Lomas Larrumbide

Medicina Interna

Ricardo Franco Vicario

Medicina Legal y Forense

Francisco Etxeberria Gabilondo

Nefrología-Hipertensión

Rosa Inés Muñoz González

Neumología

Isabel Urrutia Landa

Neurofisiología

Silvia Taramundi Argüeso

Neurología

José María Losada Domingo

Odontología

Alberto Anta Escuredo

Oftalmología

Nerea Martínez Alday

Oncología Médica

Guillermo López Vivanco

Otorrinolaringología

Arantza Ibargutzi Álvarez (SVORL)

Pediatría

Jesús Rodríguez Ortiz

Psicosomática

Isabel Usobiaga Sayés

Radiología/Diag. por la Imagen

Arsenio Martínez Álvarez

Relaciones con Hispanoamérica

José Luis Neyro Bilbao

Relaciones Internacionales

Julen Ocharan

Reumatología

Olaia Fernández Berrizbeitia

Salud Pública

Enrique Peiró Callizo (Socinorte)

Salud y Medio Ambiente

Enrique García Gómez

Salud Mental

José Andrés Martín

Toxicomanías

Javier Ogando Rodríguez

Traumatología

Eduardo Álvarez Irusteta

Urgencias

Patricia Martínez Olaizola

Urología

José Gregorio Pereira Arias

Vacunas y Antimicrobianos

Lucila Madariaga Torres

Valoración del daño corporal

Fernando Loidi Yurrita

Veterinaria

Medelin Ocejo Sianturu

SUMARIO

Gaceta Médica de Bilbao



125 *urte / años*
1895-2020

BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Vol. 119, No. 3. Julio-Septiembre 2022
119. Libur. 3. Zenb. 2022ko Apirila-Ekaina
Vol. 119, No. 3. Uztaila-iraila 2022

Original / Originala / Original

- Análisis de parámetros antropométricos en mujeres con anorexia nerviosa moderada en navarra. Estimación y correlación de fórmulas clásicas**
Nafarroako anorexia nerbioso moderatua duten emakumeen parametro antropometrikoen analisisa. Formula klasikoen estimazioa eta korrelazioa
Analysis of anthropometric parameters in women with moderate nervous anorexia in navarra. Estimation and correlation of classic formulas
Carrasquer-Pirla María-Teresa, Andériz-López Miguel, Oria-Mundin Eugenio, Tiberio-López Gregorio.137
- Bajo soporte sociofamiliar y riesgo de mortalidad en adultos mayores**
Gizarte- eta familia-euskarri txikia eta heriotza-arriskua adineko helduengan
Low sociofamilial support and mortality risk in older adults
Cabrera-Gómez Ivonne, Morales-Saldivar Pedro-A, Parodi José-F, Runzer-Colmenares Fernando-M.146

Nota clínica / Ohar klinikoa / Clinical note

- Accidente disbárico. Persona asintomática con omisión de una fase descompresiva. A propósito de un caso**
istripu disbarikoa. Pertsona asintomatikoa, deskonpresio fasea ez betetzearekin. Kasu bati buruz
Dysbaric accident. Asymptomatic person with omission of a decompression phase. About a case
Blanco-Fuentes Urko, Gil-Martin Francisco-Javier.156
- Intoxicación por metanol. A propósito de un caso.**
Metanol intoxikazioak. Kasu bati buruz.
Methanol poisoning. About a case.
Blanco-Fuentes Urko, Gil-Martin Francisco-Javier.162

Revisión / Berrikuspen / Review

- Actualidad y desafíos de la Ética en la gestión del cuidado de Enfermería**
Etikaren gaurkotasuna eta erronkak erizaintzako zaintzaren kudeaketan
Current affairs and challenges of Ethics in the management of Nursing care
Saldias-Fernández María-Angélica, Parra-Giordano Denisse.165

Poesía y Medicina. Los sonidos de la enfermedad

Poesia eta Medikuntza. Gaixotasunaren soinuak

Poetry and Medicine. The sounds of illness

Jaén-Águila Fernando..... 189



Sala de Prensa online

inicio

quienes somos

servicios

clientes

trabaja con nosotros

nota 2.0

contacto



Comunicación Sanitaria

Especialistas

en comunicación sanitaria y
en la difusión de congresos
de ciencias de la salud
desde 1996

más información

Comunicación
Sanitaria

amplia especialización

Comunicación
en Congresos

más de 100 gestionados

Comunicación
de Crisis

pautas de gestión

Formación
de Portavoces

expertos en comunicar

Gabinete
de Prensa

gestión de medios

Creación
de Líderes

de opinión / referentes

Consultoría
Estratégica

de comunicación

Oficinas centrales. Plaza de San José 3, 1.º dcha. 48009 Bilbao (Bizkaia). Tel.: (+34) 94 423 48 25.

E-mail: info@docorcomunicacion.com. Web: <http://www.docorcomunicacion.com>

Bilbao | Madrid | Vitoria-Gasteiz | México | Brasil



Análisis de parámetros antropométricos en mujeres con anorexia nerviosa moderada en navarra. Estimación y correlación de fórmulas clásicas

Carrasquer-Pirla María-Teresa^a, Andériz-López Miguel^b, Oria-Mundin Eugenio^c, Tiberio-López Gregorio^d

(a) Servicio Navarro de Salud. Complejo Hospitalario de Navarra. Facultativo Especialista de Área de Medicina Interna. Pamplona, España

(b) Servicio Navarro de Salud. Universidad Pública de Navarra. Complejo Hospitalario de Navarra. Doctor en Medicina y Ciencias exactas. Pamplona, España

(c) Servicio Navarro de Salud. Complejo Hospitalario de Navarra. Facultativo Especialista del Área de Endocrinología y Nutrición. Pamplona, España

(d) Servicio Navarro de Salud. Complejo Hospitalario de Navarra. Jefe Clínico. Facultativo Especialista de Área de Medicina Interna. Pamplona, España

Recibido el 11 de diciembre de 2021; aceptado el 20 de enero de 2022

Resumen:

Introducción:

La anorexia nerviosa conlleva una serie de alteraciones corporales que dificulta el análisis del estado nutricional por los métodos tradicionales, como por ejemplo la antropometría.

El objetivo principal del presente análisis es evaluar parámetros antropométricos de mujeres jóvenes con anorexia nerviosa moderada mediante diferentes fórmulas y evaluar estadísticamente la concordancia en estos valores extremos.

Como objetivo secundario dividimos la muestra en dos subgrupos según el índice de Masa Corporal (IMC) realizando una comparación entre las medias de los parámetros estudiados.

Material y métodos:

Se analizan datos antropométricos como superficie corporal, densidad, % de grasa corporal, perímetros y pliegues cutáneos de 93 mujeres diagnosticadas de anorexia nerviosa moderada en el Servicio de Endocrinología y Nutrición del Complejo Hospitalario de Navarra.

PALABRAS CLAVE

Anorexia nerviosa.
Desnutrición.
Composición corporal.
Antropometría.

Resultados:

Objetivamos que existe buena concordancia entre la fórmula de DuBois y Monsteller para calcular la superficie corporal y que ambas presentan fuerte correlación con el IMC. En el caso de la densidad corporal y el % de grasa corporal los resultados abogan hacia una posible concordancia.

En la comparación entre subgrupos según IMC se objetivan diferencias significativas únicamente en el pliegue tricéptico.

Discusión:

No existe un método de evaluación del estado nutricional que pueda ser considerado como modelo ideal o "gold estándar". De los múltiples métodos descritos en la literatura, todos tienen ventajas y desventajas.

La teoría desarrollada en este trabajo es aplicable únicamente a mujeres desnutridas, concretamente a nuestra muestra de anoréxicas.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Nervous Anorexia.
Malnutrition.
Body composition.
Anthropometry.

Analysis of anthropometric parameters in women with moderate nervous anorexia in navarra. Estimation and correlation of classic formulas**Introduction:**

Anorexia nervosa involves a series of bodily alterations that make it difficult to analyze the nutritional status by traditional methods, such as anthropometry.

The main objective of the present analysis is to evaluate anthropometric parameters of young women with moderate anorexia nervosa using different formulas and statistically evaluate the agreement in these extreme values.

As a secondary objective, we divided the sample into 2 subgroups according to BMI, making a comparison between the means of the parameters studied.

Material and methods:

Anthropometric data such as body surface area, density, % body fat, perimeters and skin folds were analyzed from 93 women diagnosed with moderate anorexia nervosa at the Endocrinology and Nutrition Service of the Navarra Hospital Complex.

Results:

We objectify that there is a good agreement between the DuBois and Monsteller formulas for calculating body surface area and that both show a strong correlation with BMI. In the case of body density and % body fat, the results suggest a possible concordance.

In the comparison between subgroups according to BMI, significant differences were observed only in the triceps fold.

Discussion:

There isn't a method for assessing nutritional status that can be considered an ideal model or "gold standard". Of the multiple methods described in the literature, all have advantages and disadvantages.

The theory developed in this work is applicable only to malnourished women, specifically to our sample of anorexics.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

Se analizaron un total de 93 mujeres con Anorexia Nerviosa (AN) según los criterios diagnósticos de CIE-11 y DSM-V con un IMC menor o igual a 17,5 kg/m².

Las pacientes fueron seleccionadas en la consulta de Nutrición y Dietética del Hospital Universitario de Navarra tras la primera valoración desde mediados de

1997, hasta mediados de 2004. La presencia de otras patologías orgánicas subyacentes o previas fue criterio de exclusión.

Para cada individuo se recogieron los siguientes datos antropométricos en el momento de la consulta: edad, peso (kg) y talla (cm). También se tomaron los pliegues subcutáneos (mm) con una precisión de 0,1

mm: tricípital, bicipital, subescapular, abdominal (a 2 cm del ombligo), muslo anterior (en la parte anterior del muslo, en el punto medio entre la doblez inguinal y el borde proximal de la rótula) y pierna (a la altura de la máxima circunferencia de pierna en la parte interna de la misma, en dirección vertical y paralelo al eje longitudinal de la pierna). Así como el perímetro del brazo y cintura.

Además, el día de consulta se calculó el IMC (Kg/m^2), la superficie corporal (m^2) tanto por la fórmula de DuBois como por la de Mosteller; densidad corporal mediante la fórmula de Yuhasz y Durnin y el % de grasa corporal mediante la fórmula de Siri y Brozek, todas ellas desarrolladas a continuación.

En cuanto al género, se decidió, por mayor frecuencia de la patología, analizar únicamente a individuos de sexo femenino.

1.- IMC

Descrito por Adolph Quetelet en 1835, ratificado por Keys en 1972 seguido de Garrow y Webster en 1985, el IMC constituye en la actualidad una herramienta útil para valorar el estado de adiposidad corporal y estado nutricional de los sujetos⁶.

Se trata de un valor numérico obtenido por una ecuación en la cual interviene la estatura y el peso del individuo. A pesar de que no hace distinción entre los componentes grasos y no grasos de la masa corporal total, es el método más práctico para evaluar el riesgo de infrapeso, sobrepeso u obesidad.

$$\text{IMC} = \text{masa (kg)} / \text{altura}^2 (\text{m}^2)$$

El resultado se compara con los datos preestablecidos estadísticamente según grupos de edad fijados por la OMS. Así, se habla de normopeso cuando las puntuaciones del IMC oscilan entre 18,5-24,9 kg/m^2 ; sobrepeso u obesidad de grado I cuando los valores de dicho índice oscilan entre 25-29,9 kg/m^2 ; obesidad de grado II, cuando los valores de índice de masa corporal varían entre 30-34,9 kg/m^2 ; obesidad de grado III, cuando las puntuaciones en el índice de masa corporal comprenden desde 35 a 39,9 kg/m^2 y, finalmente, obesidad de grado IV o también denominada obesidad mórbida, cuando los valores de IMC son iguales o superiores a 40 kg/m^2 ⁶⁻⁷.

Si el IMC es $< 18 \text{ kg}/\text{m}^2$ se trata de pacientes con infrapeso y si es $< 17,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ se trata de AN. La clasificación que describe la OMS en cuanto a la severidad de AN se ha detallado en párrafos anteriores^{1,3,6-7}.

2.- Pliegues Cutáneos

La medición de los pliegues cutáneos se realiza con un plicómetro y resultan muy útiles en la valoración del estado nutricional dado que cuantifica el volumen graso corporal. Entre el 27 y 42% de la grasa corporal total se halla confinada a nivel subcutáneo. Además, sirve para calcular la grasa corporal total a partir de fórmulas validadas que se comentarán posteriormente⁶.

Entre sus ventajas destaca la escasa influencia del estado de hidratación en su medición. Sin embargo, presenta escasa sensibilidad en detectar cambios nutricionales a corto plazo y en la distribución regional de la grasa^{4,7}.

Son seis los pliegues cutáneos principales que valoran la distribución grasa: tricípital, bicipital, subescapular, suprailíaco, pliegue del muslo y de la pantorrilla. En los últimos años se ha barajado la posibilidad de añadir a los seis anteriores un séptimo, el pliegue submandibular⁶.

3.- Perímetros Corporales

La valoración de ciertos perímetros corporales en el sujeto sano proporciona una información muy acertada acerca de la composición corporal del sujeto y, en definitiva, del volumen graso, muscular y óseo⁶. Son muchos los perímetros que pueden ser valorados.

Por su mayor utilidad destacan el perímetro del brazo, del muslo, perímetro de la cintura y perímetro de la cadera.

De ellos, es el perímetro o circunferencia muscular del brazo es el que mayor interés cobra en el campo de la antropometría nutricional, pues se utiliza para evaluar la masa muscular corporal y su correlación con la reserva proteica⁶.

4.- Superficie Corporal

Bajo el término de superficie corporal (SC) se engloba el área total de la piel de un individuo. Se trata de un parámetro antropométrico básico con un amplio uso clínico como determinación de la superficie neta afectada y la reanimación hídrica en los pacientes quemados⁸⁻⁹, la dosificación de algunos medicamentos¹⁰⁻¹², el cuidado del paciente crítico para la determinación de variables hemodinámicas y respiratorias¹³, en algunos esquemas de hidratación pediátrica¹⁴, para calcular el aporte calórico en nutrición¹⁵ e, incluso, se ha propuesto el uso de la relación superficie corporal/peso como factor predictivo para presentar hipotermia intraoperatoria leve¹⁶.

Para calcular la SC tenemos la forma directa, que es el "gold standard", y se realiza directamente sobre la piel de los individuos (por ejemplo, con moldes de yeso) descrita por Boyd¹⁷, siendo la más precisa, pero realmente difícil, además de impracticable en el entorno clínico a tiempo real. De forma alternativa, y a partir de dichas mediciones directas, se han desarrollado fórmulas basadas en parámetros antropométricos como el peso y la talla.

El primer intento de crear una fórmula matemática que estimase la superficie corporal fue por el científico alemán Meeh en 1879, basándose en la ley que relaciona el área con el volumen.

Posteriormente, los científicos DuBois & DuBois en 1916¹⁸⁻¹⁹ desarrollaron una nueva fórmula matemática más precisa para sus estudios sobre el metabolismo a partir del peso y la altura:

$$\text{SC} = (\text{a}) \text{ peso} \times (\text{b}) \text{ altura} \times (\text{c}) \text{ constante} \text{ [18-19]}$$

Los valores a y b se generaron utilizando números de prueba y posteriormente interpolando gráficamente. La ecuación final hallada se ha utilizado desde la primera publicación:

$$SC \text{ (cm}^2\text{)} = wt \ 0,425 \times Ht \ 0,725 \times 71,84 \text{ [}^{18-19}\text{]}$$

Donde SC es la superficie corporal en centímetros cuadrados, Ht es la talla del individuo en centímetros y Wt es el peso en kilogramos.

Esta fórmula se usa casi universalmente para calcular el área superficial.

Posteriormente Boyd²⁰ en 1935 propuso una fórmula desarrollada a partir de 197 observaciones. Gehan y George²¹ en 1970 desarrollaron una fórmula basada en las medidas de 401 pacientes. Haycock²² en 1978 desarrolló una fórmula basada en una muestra de 81 pacientes, que incluía desde prematuros hasta adultos. Mosteller²³ en 1987 desarrolló a partir de una modificación matemática de la fórmula de Gehan y George²¹ una fórmula más simplificada, que derivaba también del peso y la talla.

$$SC = 1/60 \sqrt{(P \times T)} \text{ [}^{18}\text{]}$$

Donde SC es la superficie corporal en centímetros cuadrados, T es la talla del individuo en centímetros y P es el peso en kilogramos.

En 1992, Wang et al²⁴, evaluaron objetivamente quince fórmulas desarrolladas hasta entonces para el cálculo de la SC. La evaluación se llevó a cabo mediante el método de RMSE proporcionando un escalafón de las mejores fórmulas para calcular la SC. Se consideraron como fórmulas adecuadas aquellas con un RMSE menor del 8%. Con este criterio, solo se aceptaron ocho fórmulas de las cuales las cinco mejor clasificadas fueron: Boyd, Gehan y George, Mosteller, Haycock y DuBois.

También se han diseñado algunas otras “fórmulas sencillas” basadas sólo en el peso o sólo en la talla, y nomogramas que han mostrado inexactitud en su cálculo²⁵.

Las fórmulas de DuBois y Mosteller han sido ampliamente consideradas como equivalentes en la práctica clínica^{24, 26-27}, a pesar de que no poseen un carácter universal, y pueden existir diferencias considerables en cuanto al sexo, edad, raza y determinadas condiciones patológicas, siendo la más importante el estado nutricional del individuo.

La correlación lineal entre ambas fórmulas es alta, por lo que se ha interpretado como únicamente alguna diferencia sutil entre ellas²⁸. Sin embargo, la exactitud de cualquiera de las dos fórmulas no es bien conocida en pacientes adultos con peso y altura extremos (tanto inferior como superior)²⁷⁻²⁸.

5.- Masa Grasa

El cálculo de la masa grasa también es de gran interés en la clínica. Además de métodos basados en el

diagnóstico de imagen, como la absorciometría dual y otros, generalmente fuera del alcance de la práctica médica habitual por su complejidad y su coste, existen dos formas de llegar a una valoración aceptablemente aproximada de la grasa corporal de un paciente⁶.

Una de ellas, menos utilizada, se basa en medidas antropométricas (a partir de pliegues cutáneos) y la otra, más reciente, parte del conocimiento de la densidad corporal de un sujeto determinado y de ella se deduce el porcentaje de grasa corporal.

Dentro del método antropométrico contamos con la fórmula de Yuhasz que diferencia entre sexo femenino y masculino y parte de seis pliegues cutáneos (tricipital, subscapular, suprailíaco, abdominal, muslo anterior y pierna)⁶.

Fórmula de sexo femenino:

$$\%MG \text{ (Fem)} = 4,56 + [\sum 6 \text{ pliegues (mm)} \times 0,143]$$

Y el método de Durning y Womersley, que hoy en día es universalmente usado y parte de las mediciones de cuatro pliegues subcutáneos (tricipital, bicipital, subscapular y suprailíaco), siendo los mismos para varones que para mujeres.

$$D = C - [M \times \text{Log}_{10} S]$$

C y M son constantes que se ajustan por sexo y edad. S corresponde a la suma de los cuatro pliegues previamente comentados.

Para evaluar la masa grasa a partir de la densidad disponemos de dos fórmulas igualmente eficientes: Siri y Brozek. Se asume que la densidad de la masa grasa es de 0,9 g/l y la de la masa libre de grasa es de 1,1 g/l de forma constante⁶.

Fórmula de Siri:

$$\% \text{ grasa} = 100 [4,95/D - 4,5]$$

Fórmula de Brozek:

$$\% \text{ grasa} = 100 [4,57/D - 4,142]$$

La acotación máxima del error de cálculo debido a la fórmula es igual a 4,41% para la de Siri y 4,07% para la de Brozek, lo cual no quiere decir que sean menos precisas que la de Yuhasz.

En cuanto a la evaluación de los pacientes y toma de datos, se realizaron con los instrumentos de medida propios de la consulta de Nutrición del Hospital Universitario de Navarra y aceptados universalmente (cinta métrica, plicómetro y balanza de peso), realizados siempre por la misma persona (enfermería formada e instruida) en todos los pacientes (siendo este aspecto considerado como fundamental en estudios con importante variabilidad intraobservador como es el caso

del que presentamos), además de realizarlos a primera hora de la mañana y en ayunas.

Los datos recopilados se analizaron utilizando el programa SPSS. Se calculan medias para IMC, peso, talla, pliegues subcutáneos y perímetros, así como moda y mediana para IMC. Para el resto de variables se utiliza la estadística monovariable más que la multivariable.

Para comparar la equivalencia o concordancia entre las fórmulas descritas de superficie corporal, densidad y % de grasa, se ha utilizado el test gráfico de Bland y Altman²² (compara dos técnicas de medición sobre una variable cuantitativa, cuantificando la diferencia media entre ambos métodos y un rango de confianza, entre los cuales se espera que se incluyan el 95% de las diferencias entre una técnica de medida y la otra), análisis de la varianza de medidas repetidas ANOVA²³ (compara las medias de dos o más grupos mediante el

coeficiente de correlación intraclase), valoración de coeficientes de concordancia, cálculo de las denominadas distancias estadísticas: prueba ji-cuadrado y test G de máxima verosimilitud.

Los resultados con un valor de $p < 0,05$ se consideraron estadísticamente significativos.

Resultados

De las 93 pacientes, todas ellas de sexo femenino, la más joven tenía 10 años en el momento de la consulta y la de mayor edad 55 años. La media de edad ha sido de 20,31 años, la mediana 18 y la moda 15, datos que corroboran los conocimientos sobre este tema acerca de la juventud, e incluso adolescencia, de las personas afectadas.

Las características detalladas de las pacientes, así como las medias de las variables estudiadas se presentan en la Tabla I.

Tabla I. Características basales del grupo de estudio

Variable	N(%) o Media \pm DT (rango)
Sexo-femenino	93 (100%)
Edad (años)	20,31 \pm 6,91 (10-55)
Altura (cm)	161,57 \pm 7,13 (148-178)
Peso (Kg)	44,052 \pm 6,34 (28,9-57,7)
IMC (kg/m ²)	16,84 \pm 1,92 (11,73-20,97)
Pliegue bicipital (mm)	8,00 \pm 2,00 (6,00-10,00)
Pliegue tricipital (mm)	15,40 \pm 4,47 (10,93-19,87)
Pliegue Subescapular (mm)	17,20 \pm 5,07 (12,13-22,27)
Pliegue abdominal (mm)	25,40 \pm 7,78 (17,62-33,18)
Pliegue muslo anterior (mm)	27,00 \pm 8,33 (35,33-18,67)
Pliegue de pierna (mm)	16,00 \pm 4,47 (11,53-20,47)
Perímetro del brazo (mm)	22,49 \pm 2,18 (16,75-26,75)
Perímetro de cintura (mm)	64,59 \pm 5,099 (52-76)
Superficie corporal (Du Bois) (m ²)	1,43 \pm 0,123 (1,13 – 1.69)
Superficie corporal (Monsteller) (m ²)	1,40 \pm 0,12 (1,1-1,67)
Densidad Yuhasz	1,063 \pm 0,0040 (1,054-1,070)
Densidad de Durnin	1,056 \pm 0,0092 (1,039-1,079)
% grasa corporal Siri	18,56 \pm 4,05 (8,89-26,28)
% grasa corporal Brozeck	18,39 \pm 3,74 (9,46-25,52)

El análisis de subgrupos (Tabla II) reveló que las pacientes con IMC < 17 kg/m² tenían valores significativamente más bajos únicamente de pliegue tricipital (6,78 \pm

7,03 frente a 10,97 \pm 11,20 mm; $p = 0,002$) sin objetivarse diferencias significativas en ninguna otra comparación estudiada.

Tabla II. Comparación de medias de 2 grupos determinados por el IMC cualitativo (≤ 17 y $> 17,01$ kg/m²).

Variable	Media \pm DT subgrupo	Media \pm DT subgrupo	Valor t; gl=91
	IMC ≤ 17 Kg/m ² (N=46)	IMC $> 17,01$ Kg/m ² (N=47)	Valor p
Edad (años)	19,93 \pm 20,90	20,68 \pm 21,56	t = 0,169 p= 0,866
Altura (cm)	161,34 \pm 159,68	161,80 \pm 160,27	t = 0,014 p= 0,988
Peso (Kg)	39,94 \pm 39,82	48,09 \pm 47,79	t = 0,892 p= 0,374
IMC (kg/m ²)	15,30 \pm 15,20	18,35 \pm 18,18	t = 0,876 p= 0,384
Pliegue bicipital (mm)	3,95 \pm 4,08	5,03 \pm 5,15	t = 1,112 p= 0,270
Pliegue tricpital (mm)	6,78 \pm 7,03	10,97 \pm 11,20	t = 2,161 p= 0,002
Pliegue Subescapular (mm)	6,35 \pm 6,43	8,67 \pm 8,73	t = 1,460 p= 0,148
Pliegue abdominal (mm)	7,84 \pm 8,33	11,83 \pm 12,07	t = 1,851 p= 0,068
Pliegue muslo anterior (mm)	13,22 \pm 13,95	19,42 \pm 19,85	t = 1,741 p= 0,086
Pliegue de pierna (mm)	7,15 \pm 7,48	10,69 \pm 11,04	t = 1,805 p= 0,074
Perímetro del brazo (mm)	20,92 \pm 20,77	24,02 \pm 23,79	t = 0,667 p= 0,506
Perímetro de cintura (mm)	61,39 \pm 60,68	67,72 \pm 67,09	t = 0,476 p= 0,636
Superficie corporal (Du Bois) (m ²)	1,372 \pm 1,36	1,488 \pm 1,48	t = 0,398 p= 0,692
Superficie corporal (Monsteller) (m ²)	1,336 \pm 1,33	1,470 \pm 1,46	t = 0,462 p= 0,646
Densidad Yuhasz	1,067 \pm 1,054	1,061 \pm 1,050	t = 0,024 p= 0,974
Densidad de Durnin	1,063 \pm 1,05	1,051 \pm 1,04	t = 0,055 p= 0,956
% grasa corporal Siri	15,89 \pm 16,12	21,17 \pm 21,09	t = 1,356 p= 0,178
% grasa corporal Brozeck	15,92 \pm 16,09	20,80 \pm 20,70	t = 1,267 p= 0,208

A continuación, detallamos en subapartados las concordancias y/o correlaciones estudiadas.

1.- Concordancia de Superficie corporal entre fórmula matemática de Du Bois y Monsteller

Objetivamos que existe una fuerte correlación lineal entre los resultados obtenidos mediante ambas fórmulas ($r=0,995$; $p=0$) obtenida con el método de Bland-Altman, así como un coeficiente de correlación intraclass elevado ($CCI=0,971$). La distancia χ^2 es prácticamente nula ($\chi^2=0,57$), lo cual también se traduce en el resultado del test G de verosimilitud ($G=0,6$). Además, se calcula la t de student que resulta $t=1,5$ con $p=0,13$ bilateral, que confirma lo anterior.

2.- Concordancia de Densidad corporal entre Yuhasz y Durning

La baja cantidad de tejido adiposo en las mujeres anoréxicas lleva aparejado un aumento de la densidad corporal.

El coeficiente de correlación lineal entre ambas fórmulas es próximo a 1 ($r=0,935$; $p=0$), pero el intervalo de confianza no contiene el 0.

El coeficiente de correlación intraclass según ANOVA ($CCI=0,37$), la distancia ji-cuadrado ($\chi^2=13,38$; $gl=12$; $p=1$) y el test G de máxima verosimilitud ($G=15,03$; $gl=12$; $p=1$) no muestran un distanciamiento significativo (las medias dan un valor $t=6,80$ con un valor $P=0$), orientando esto último a favor de una posible concordancia.

3.- Concordancia de % de grasa corporal entre Siri y Brozek

El porcentaje ponderal promedio de grasa corporal normal para Siri es de 25,1% y para Brozek de 25,8%. Ambos están muy por encima de los respectivos límites superiores de nuestras pacientes $18,56 \pm 4,05\%$ y $18,39 \pm 3,74\%$ respectivamente, lo que resulta lógico teniendo en cuenta la patología de este tipo de pacientes.

En este apartado llama la atención que tanto el coeficiente de correlación lineal entre ambas variables y el de media-diferencias son igual a 1 (debido a que los datos proceden de fórmulas matemáticas donde desaparece el carácter aleatorio propio de los fenómenos biológicos), por lo que no procede la construcción de los gráficos de Bland-Altman.

El coeficiente de correlación intraclass muestra muy buena correlación ($CCI=0,996$), junto con la inexistencia de distancias entre χ^2 ($\chi^2=2,28$; $gl=92$; $p=1$) y test G significativas (test $G=2,32$; $gl=92$; $p=1$). Por el contrario, hay que destacar que el intervalo de la diferencia de las medias no contiene el valor 0.

Teniendo en cuenta el peso decisivo de los test χ^2 y G, nos inclinamos a pensar que efectivamente existe una notable concordancia de valores.

4.- Correlación lineal entre IMC con SC

Calculamos la correlación lineal entre IMC y SC por la fórmula de DuBois ($r=0,568$; $p=0$) y con la fórmula de Monsteller ($r=0,647$; $p=0$) objetivando una fuerte correlación (Figura 1).

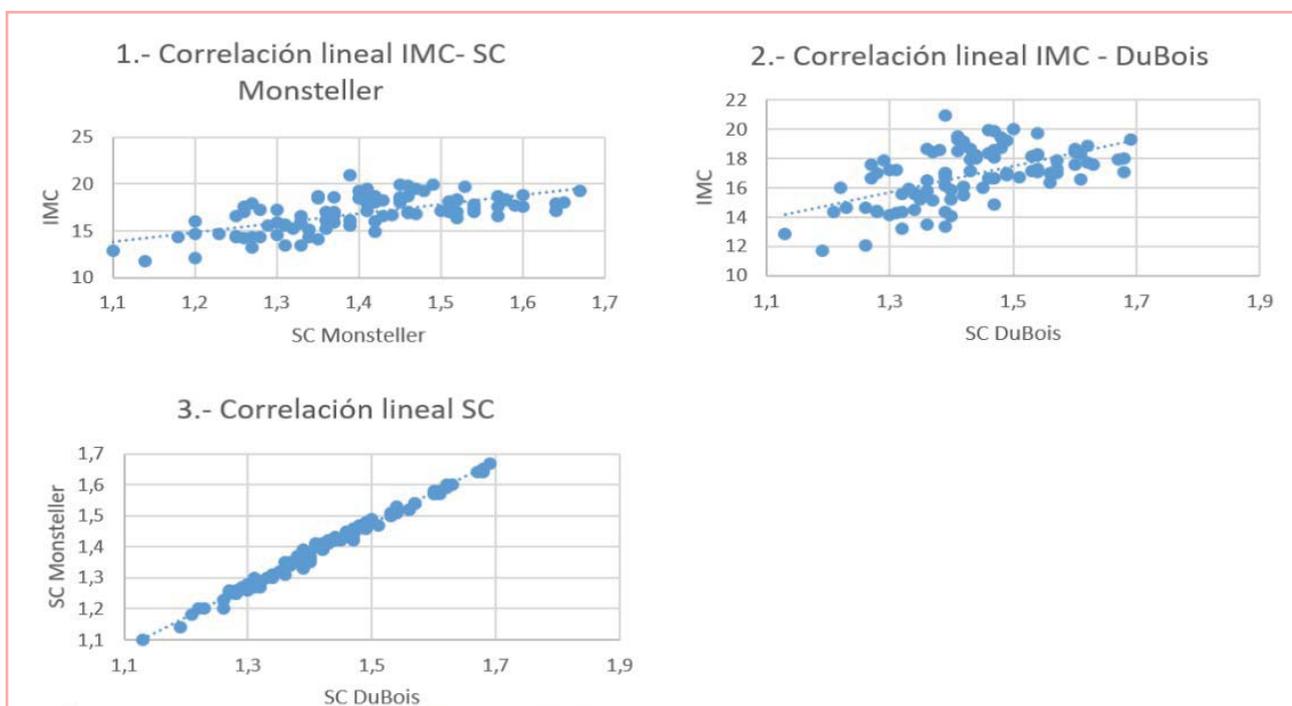


Figura 1. Correlación entre superficie corporal e IMC.

5.- Correlación lineal entre IMC con % grasa Siri y Brozek y con Densidad

Se calcula el coeficiente de correlación lineal entre IMC y el % de grasa corporal mediante Siri ($r=0,717$, $p=0$) y Brozek ($r=0,714$, $p=0$) objetivando valores cercanos a 1 con significación estadística, lo que muestra una importante correlación lineal.

Además, se calcula también la correlación lineal entre IMC y Densidad mediante Yuhasz ($r=-0,719$, $p=0$) y Durning ($r=-0,715$, $p=0$) objetivando una fuerte correlación lineal inversa, que corrobora lo descrito previamente.

6.- Correlación de % de grasa con SC y perímetro abdominal

Se calcula el coeficiente de correlación lineal entre el % de grasa mediante Siri y la SC por DuBois ($r=0,488$, $p=0$) y mediante Brozek y SC por DuBois ($r=0,488$; $p=0$) obteniendo un resultado estadísticamente significativo.

También se calcula la correlación lineal entre % de grasa por Siri y el perímetro abdominal ($r=0,437$; $p=0$) y mediante Brozek y perímetro abdominal ($r=0,437$; $p=0$) objetivando significación estadística.

Discusión

La desnutrición presente en AN es motivo de graves complicaciones en el curso de la enfermedad. Según el CIE-11 y DSM V el IMC sigue siendo el único parámetro medible recomendado que se utiliza para la evaluación física de los pacientes con AN.

Sin embargo, es importante identificar marcadores de desnutrición potencialmente más precisos en el momento del diagnóstico de AN y durante el seguimiento o convalecencia.

No existe un método de evaluación del estado nutricional que pueda ser considerado como modelo ideal o "gold estándar". De los múltiples métodos descritos en la literatura, todos tiene ventajas y desventajas.

En el análisis realizado objetivamos que en AN existe buena concordancia entre las fórmulas utilizadas para calcular la SC como se describe en la literatura consultada, así como una fuerte correlación entre IMC y ambas fórmulas.

En el caso de la densidad y el % de grasa corporal, los resultados obtenidos abogan hacia una posible concordancia entre las formulas correspondientes.

Cabe destacar que la cifra media de densidad normal en mujeres según la bibliografía publicada es 1,040, valor que queda por debajo del obtenido en el presente análisis mediante las fórmulas de Yuhasz y Durning y que corresponde a lo esperable en este tipo de población.

Además, objetivamos una fuerte correlación lineal directa entre IMC y el % de grasa corporal por ambas fórmulas e inversa con la densidad.

La teoría desarrollada en este trabajo acerca de la superficie corporal es aplicable únicamente a mujeres desnutridas, concretamente a nuestra muestra de anoréxicas.

Dado que no se pueden corroborar ni comparar con literatura previa los hallazgos obtenidos, ya que no se han encontrado estudios con tal fin, no se considera válida para otras circunstancias ni situaciones.

Declaraciones de autoría

Andérez concibió el estudio, realizó el análisis de los datos y supervisó todos los aspectos de su realización. Oria y Carrasquer obtuvieron los datos y colaboraron con el análisis de los datos. Oria interpretó los hallazgos. Tiberio y Carrasquer colaboraron con la redacción del primer borrador del manuscrito. Todos los autores aportaron ideas, interpretaron los hallazgos y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final. Carrasquer es la responsable del artículo.

Financiación

Los autores afirman que no han recibido subvenciones.

Conflictos de intereses

Los autores afirman que no tienen conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Gaebel, W., Zielasek, J., & Reed, G. M. (2017). Mental and behavioural disorders in the ICD-11: Concepts, methodologies, and current status. *Psychiatria Polska*. 2017;51(2), 169-195. <https://doi.org/10.12740/PP/69660>
2. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th ed.; American Psychiatric Publication: Washington, WA, USA, 2013; pp. 338-345
3. World Health Organization. *BMI Classification*. Global Database on Body Mass Index; World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2006; Archived from the original on April 18, 2009. Retrieved July 27, 2012. Available online: http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
4. Gómez C, Palma S, Miján de la Torre A, Rodríguez P, Matía P, Loria V et al. Consenso sobre la evaluación y el tratamiento nutricional de los trastornos de la conducta alimentaria: anorexia nerviosa. *Nutr. Hosp.* 2018; 35(spe1): 11-48. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.1561>
5. Hay P. Current approach to eating disorders: a clinical update. *Intern Med J.* 2020 Jan;50(1):24-29. doi: 10.1111/imj.14691
6. Gonzalez E. Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinología y nutrición*. 2013; 60(2): 69-75. DOI: 10.1016/j.endonu.2012.04.003
7. Mattar, L., Godart, N., Melchior, J., & Pichard, C. (2011). Anorexia nervosa and nutritional assessment: Contribution of body composition measurements. *Nutrition Research Reviews*, 24(1), 39-45. doi:10.1017/S0954422410000284
8. Monafó WW. Initial management of burns. *N Engl J Med* 1996;335:1581-6

9. Ferro A. Protocolo de manejo de pacientes quemados agudos que ingresan a la unidad de quemados. Fundación Hospital de la Misericordia 2001
10. Anderson BJ, Meakin GH. Scaling for size: some implications for paediatric anaesthesia dosing. *Paediatr Anaesth* 2002;12:205-19
11. Sawyer M, Ratain MJ. Body surface area as a determinant of pharmacokinetics and drug dosing. *Invest New Drugs* 2001;19:171-7
12. Siber GR, Smith AL, Levin MJ. Predictability of peak serum Gentamicin concentration with dosage based on body Surface area. *J Pediatr* 1979;94:135-138
13. Ordóñez CA, Ferrada R, Buitrago R, eds. Cuidados intensivos y trauma. Bogotá: Distribuna, 2002:861
14. Fann BD. Fluid and electrolyte balance in the pediatric patient. *J Intraven Nurs* 1998;21:153-9
15. Gibson S, Numa A. The importance of metabolic rate and the folly of body surface area calculations. *Anaesthesia* 2003;58:50-5
16. Rincón DA. La termorregulación humana y su aplicación en la anestesiología [Monografía]. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia (Unidad de Anestesiología y Reanimación) 2004;(52(2):115-120
17. Boyd E. The growth of the surface area of the human body. [Minneapolis]: University of Minnesota Press, 1935. <http://books.google.com/books?id=3810AAAAAMAAJ>
18. Jones PRM, Wilkinson S, Davies PSW. A revision of body surface area estimations. *Eur J Appl Physiol*. 1985;53(4):376-379
19. DuBois D, DuBois EF. A formula to estimate the approximate surface area if height and weight be known. *Arch Intern Med* 1916;17:863-71
20. Boyd E, Scammon RE, Laerence D. The determination of surface area in living children. *Proc Soc Exp Biol Med* 1930;27:445-449
21. Gehan EA, George SL. Estimation of human body surface area from height and weight. *Cancer Chemoter Rep* 1970;54:225-235
22. Haycock GB, Schwartz GJ, Wisotsky DH. Geometric method for measuring body surface area: a height weight formula validated in infants, children and adults. *J Pediatr* 1987;93:62-66
23. Mosteller RD. Simplified calculation of body-surface area. *N Engl J Med* 1987;317:1098
24. Wang Y, Moss J, Thisted R. Predictors of Body Surface Area. *J Clin Anesth* 1992;4:4-10
25. Rincon DA, Komaromy CY. Evaluación de seis fórmulas usadas para el cálculo de la superficie corporal. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2004;52(2):115-120
26. Vu TT. Standardizations of body Surface area calculations. *J Oncol Pharm Pract* 2002;8:49-54
27. Fancher KM, Sacco AJ, Gwin RC, Gormley LK, Mitchell CB. Comparison of two different formulas for body surface area in adults at extremes of height and weight. *J Oncol Pharm Pract* 2016;22(5):690-695
28. Mathijssen RH, de Jong FA, Loos WJ, van der Bol JM, Verweij J, Sparreboom A. Flat-fixed dosing versus body surface area based dosing of anticancer drugs in adults: does it make a difference? *Oncologist* 2007;12(8):913-923
29. Bland JM, Altman DG. Statistical methods for assessing agreement between two methods of clinical measurement. *Lancet* 1986; 1: 307-310. [Medline]
30. Carrasco JL, Jover L. Métodos estadísticos para evaluar la concordancia. *Med Clin (Barc)* 2004;122(supl 1):28-34



Bajo soporte sociofamiliar y riesgo de mortalidad en adultos mayores

Cabrera-Gómez Ivonne^a, Morales-Saldivar Pedro-A.^a, Parodi José-F.^b,
Runzer-Colmenares Fernando-M.^{a, b}

(a) *Universidad Científica del Sur. Carrera de Medicina Humana. Lima, Perú*

(b) *Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Medicina Humana. Centro de Investigación del Envejecimiento (CIEN). Lima, Perú*

Recibido el 11 de diciembre de 2021; aceptado el 29 de diciembre de 2021

PALABRAS CLAVE

Veteranos mayores.
Mortalidad.
Soporte familiar.
Soporte social.
Perú.

Resúmen:

Objetivos:

Comprobar la asociación entre soporte social y mortalidad, así como el rol de los síndromes geriátricos en dicha asociación.

Materiales y Métodos:

Estudio observacional, cohorte retrospectiva. Análisis secundario de una base de datos de 1896 adultos mayores, de los que se eliminaron 212 por datos faltantes, con una muestra final de 1684. Se realizó un análisis bivariado en base a mortalidad y, posteriormente, se realizó un análisis de regresión de Cox, presentando un modelo crudo y ajustado, calculando HR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

Resultados:

Se registró una frecuencia de mortalidad de 11,16% (n=188), de auto reporte de soporte social (ASS) de 17,46% (n=294) y de riesgo social según la Escala de Gijón (EG) de 27,02% (n=455). Se encontró significancia estadística con edad, sexo, estado civil, comorbilidades, síndromes geriátricos y problema social, medidos según el ASS y la EG. Finalmente, se construyeron dos modelos de regresión de Cox, uno crudo y otro ajustado. En este último, se encontró que la incidencia de mortalidad es 6% mayor en comparación de los que tienen un soporte sociofamiliar adecuado.

Conclusiones:

El riesgo de mortalidad es 1,06 veces mayor en aquellos pacientes que según la EG poseen un pobre soporte social, independientemente del número de comorbilidades, síndromes geriátricos o edad. Tener dos o más comorbilidades y al menos un síndrome geriátrico, incrementan el riesgo de mortalidad.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

Low sociofamilial support and mortality risk in older adults**Objectives:**

Determine the association between social support and mortality, as well as the role of geriatric syndromes in this association.

Materials and Methods:

Observational study, retrospective cohort. Secondary analysis of a database of 1896 older adults, of which 212 were eliminated due to missing data, with a final sample of 1684. A bivariate analysis was performed based on mortality and subsequently, a Cox regression analysis was performed, presenting a crude and adjusted model, calculating HR and their respective 95% confidence intervals.

Results:

A mortality frequency (MF) of 11,16% (n = 188) was recorded, of Self-report of social support (SRSS) 17,46% (n = 294) and of social risk according to the Gijon Scale (GS) 27,02% (n = 455). Statistical significance was found with age, sex, marital status, comorbidities, geriatric syndromes, and social problems, measured according to SRSS and GS. Finally, two Cox regression models were constructed, one crude and the other adjusted. In the latter, it was found that the incidence of mortality is 6% higher compared to those with adequate socio-family support.

Conclusions:

The risk of mortality is 1,06 times higher in those patients who, according to GA, have poor social support, regardless of the number of comorbidities, geriatric syndromes, or age. Having two or more comorbidities and at least one geriatric syndrome increases the risk of mortality.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Older veterans.
Mortality.
Family support.
Social support.
Peru.

Introducción

El envejecimiento poblacional es un reto y una oportunidad tanto para los gobiernos, la comunidad y la familia. Los sistemas de cuidado deben optimizarse para responder a las necesidades y expectativas de este grupo poblacional¹.

El desarrollo de sistemas de cuidado de largo plazo, la adecuación de servicios de salud, las ciudades amigables con las personas mayores y la forma de ver y sentir las son claves para la década del 2020 al 2030².

Diversos estudios asocian el efecto del bajo soporte social en adultos mayores con el deterioro del desempeño funcional, calidad de vida, depresión y deterioro cognitivo; considerándolo un predictor de mortalidad significativo comparable con los factores de riesgo bien establecidos como son los hábitos nocivos y las comorbilidades médicas^{3,4}.

En consecuencia, otros estudios señalan que existe un efecto protector sobre la mortalidad, aumentando la supervivencia en un 50% al contar con un adecuado soporte social⁵.

El primer estudio extenso en analizar la relación que existe entre el soporte social o relaciones sociales y la mortalidad fue realizado en la ciudad de Alameda en el Estado de California, Estados Unidos, en el año de 1979, donde se llegó a la conclusión de que el bajo soporte social es, efectivamente, un predictor significativo de mortalidad⁶.

Tres años después, se replicó este experimento, llegando a la conclusión de que el nivel de soporte social recibido es inversamente proporcional a la mortalidad⁷. Un año después, se publicó un estudio que recolectó la información relacionada a la mortalidad en la ciudad de Alameda durante los últimos 70 años, que demostraba que el soporte social es un factor determinante en la mortalidad de adultos mayores, mostrando el incremento de esta en pacientes con un bajo soporte social⁸.

Si bien muchos autores hablan del soporte social y su relación con la mortalidad en poblaciones específicas, como es el caso de Alabama, también hay quienes realizan una comparación entre dos zonas marcadas

mente diferentes por las condiciones de vida y las relaciones sociales implicadas, como pueden ser Canadá y América Latina, dando como conclusión que el soporte social, red familiar y amical en los canadienses, y de familiares en pacientes latinos, representan un claro factor que mejora la calidad de vida de los pacientes y, a su vez, disminuye la mortalidad de los mismos⁹.

Se prevé que en el año 2050 la población mayor de 60 años superará a la población de niños y adolescentes¹⁰. El envejecimiento saludable relacionado directamente con la habilidad funcional requiere de la optimización de las capacidades físicas y mentales (capacidad intrínseca) y de entornos que permitan desarrollarlas.

La fragilidad es un estado de capacidad intrínseca disminuida. Los entornos que favorecen la habilidad funcional pueden ser físicos y sociales¹¹. Hay evidencia de que la desigualdad en la duración de la vida en grados de fragilidad tiene un patrón social con gran impacto de la situación financiera y en menor grado de la educación¹².

Métodos

Diseño

Estudio observacional de tipo cohorte retrospectiva. Análisis secundario de base de datos.

Población

La población de estudio proviene de un proyecto previo llamado "Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults"¹³, que se realizó en el periodo 2010 a 2015, en el cual participaron 1896 personas que fueron atendidas dentro de la población de pacientes mayores de 60 años, pertenecientes al Servicio de Geriátría del Centro Médico Naval "Cirujano Mayor Santiago Távara", que es una institución que presta Servicios de Salud nivel III al personal de la Marina de Guerra del Perú en actividad, así como a aquellos retirados y sus familiares directos y cuyo objetivo fue medir fragilidad y factores asociados.

Dicho estudio contó con seguimiento de supervivencia hasta junio del 2016 y contó con datos de 1896 pacientes adultos mayores. Se incluyeron para este estudio los datos de pacientes del estudio original y con respecto a los criterios de exclusión, se eliminaron los datos faltantes de las variables Gijón (n=1684) y ASS (n=1896).

Variables

Mortalidad: fue evaluada durante el seguimiento del estudio que fue del 2010 al 2015, pero la supervivencia fue seguida hasta junio del 2016. El dato fue obtenido de la Oficina de Epidemiología de la Marina de Guerra del Perú y se obtuvo la información según fecha de fallecimiento en formato día, mes, año.

Riesgo sociofamiliar: la EG es una escala que mide soporte sociofamiliar, esta evalúa cinco áreas: situación familiar; situación económica, vivienda, relaciones so-

ciales, redes sociales¹⁴. Se utilizó como punto de corte un puntaje ≥ 10 para determinar riesgo de problema social en adultos mayores.

Autoreporte de soporte social (ASS): se evaluó con la pregunta "Cuando usted tiene un problema, ¿tiene alguien que lo ayude a solucionarlo?" obtenida de la Escala de Fragilidad de Edmonton^{15,16}, fue una variable dicotómica.

Variables sociodemográficas: se consideraron las co-variables: sexo, edad, educación, vivir solo y estado civil.

Comorbilidades médicas: se contaba con la información de la historia clínica de las siguientes comorbilidades: diabetes, enfermedad renal crónica, insuficiencia vascular, falla cardíaca crónica, hipertensión arterial, enfermedad periodontal, antecedente de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, antecedente de depresión, antecedente de artrosis de rodilla, antecedente de artrosis lumbar, enfermedad cerebrovascular, antecedente de hipotiroidismo, antecedente de fracturas, antecedente de fractura de cadera, antecedente de neumonía y obesidad. La mayoría de las comorbilidades fueron definidas como antecedente de la Historia Clínica, pero se midió el peso y la talla durante la visita inicial del estudio y con esas mediciones hechas por los investigadores se evaluó la obesidad definida como IMC ≥ 30 . La variable 'Comorbilidades' se construyó con la sumatoria de todas estas enfermedades, categorizándolas en ninguna, una o dos o más.

Hábitos nocivos: se recabó la información sobre hábitos nocivos de la historia clínica de los siguientes hábitos: consumo de alcohol, consumo de café y consumo de cigarrillos. Posteriormente, se construyó la variable 'Hábitos Nocivos' con la sumatoria de dichos hábitos y se les categorizó en ninguno, uno, o dos o más.

Síndromes geriátricos: la dependencia funcional fue definida mediante el Índice de Barthel, que es una escala para medir qué tan independiente es el adulto mayor para sus actividades básicas. Es una escala que va de 0-100 y con un puntaje menor a 95 se consideró positivo¹⁷. El autoreporte de incontinencia urinaria fue evaluado con un ítem del cuestionario de Edmonton^{15,16}.

La polifarmacia se definió como el uso de cinco fármacos o más^{18,19}. Los trastornos neurocognitivos fueron definidos como un puntaje de *Minimental State Examination* (MMSE)²⁰ alterado, considerando el punto de corte para sospecha de demencia ajustado según años de educación: 27 para individuos con más de siete años de educación, 23 para aquellos con cuatro a siete años de educación y 21 para aquellos con uno a tres años de educación y 18 para los iletrados.

La depresión fue medida según la escala de Yesavage, que tiene una valoración de cinco ítems y se definió como positiva si tenía un puntaje de tres o más^{21,22}.

El riesgo de caídas fue medido según el Alcance Funcional²³ considerando riesgo de caídas un puntaje menor o igual que 20,32 centímetros. Las caídas propiamente dichas se evaluaron en base al número de caídas por año, pero se construyó la variable en base a quienes tuvieron caídas y quienes no. El desempeño físico fue medido en base a la escala "Short Physical Performance Battery"²⁴, que es una escala muy importante en geriatría y consiste en tres pruebas: equilibrio, capacidad de pararse y sentarse de una silla y velocidad de marcha.

Es útil para evaluar la fuerza de los miembros inferiores. Tiene un puntaje de 0 a 12 y se consideró que, a mayor puntaje, mejor rendimiento físico tiene el paciente. Luego de evaluar todos estos síndromes, se construyó la variable 'Síndromes Geriátricos', categorizándolos si tuvieron dos o más, solo uno, o ninguno.

Análisis Estadístico

Mediante el uso del programa STATA versión 15.0²⁵ se calcularon las frecuencias y porcentajes de las variables categóricas y, para las variables numéricas, se utilizaron el promedio y la desviación estándar. Además, para el análisis bivariado, se utilizaron las técnicas de Chi² para las variables categóricas y T-Student para las variables numéricas. Se consideró un valor de "P" estadísticamente significativo a los menores o iguales a 0,05. Finalmente, se realizó el análisis de regresión de Cox, con un modelo crudo y ajustado, calculando Hazard Ratio (HR) y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Para el modelo ajustado, se incluyeron a las variables estadísticamente significativas en el modelo crudo.

Utilizando el programa OpenEpi versión 3²⁶, teniendo un intervalo de confianza del 95%, un número de participantes expuestos de 1.423 y un número de participantes no expuestos de 473, asumiendo una frecuencia de falta de Soporte Social de 75,1%, un porcentaje de Mortalidad en pacientes con Pobre Soporte Social de 31% y un porcentaje de pacientes fallecidos sin Pobre Soporte Social de 71,4%, la potencia estadística de este estudio asciende a 100%.

Aspectos éticos

El estudio original fue aprobado por el Comité de Ética del Centro Médico Naval y el presente análisis secundario fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Universidad Científica del Sur.

Los datos obtenidos de cada paciente son confidenciales. Los datos obtenidos fueron utilizados solo para los fines planteados en este estudio, no serán publicados de manera individual. Cabe resaltar que dicha base de datos es de acceso abierto: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.13059011.v2>²⁷

Resultados

Se encontró una FM de 11,16% (n=188), una frecuencia de ASS pobre de 17,46% (n=294) y una frecuencia de Riesgo Social según la EG de 27,02% (n=455). La población de este estudio fue predominantemente del sexo masculino (59,14%) y el promedio de edad en años fue de 78,14 (desviación estándar = 8,37). Los resultados de estos datos y de otras variables más se pueden ver en la Tabla I.

Posteriormente, se hizo un análisis bivariado, según el status de mortalidad o supervivencia luego del seguimiento. Se encontró que variables como la edad, el sexo, el estado civil, las comorbilidades, los síndromes 'Geriátricos' y el 'Problema Social', medidos según autoreporte y la EG, mostraron resultados estadísticamente significativos.

Se observó una FM estadísticamente mayor en varones y los pacientes que al final del seguimiento fallecieron tenían un promedio de edad significativamente mayor en comparación a los sobrevivientes. Con respecto al problema social medido con la EG, se encontró que los que presentaban algún tipo de riesgo social, presentaron una FM del 92,5% (n=174), y en relación con 'Soporte Social' medido con autoreporte, se encontró que los que no tenían un 'Soporte Social' adecuado, presentaron una mortalidad de 75,53% (n=142). Ver Tabla II.

Finalmente, se construyeron dos modelos de Regresión de Cox, uno crudo y otro ajustado, para determinar la asociación entre la valoración social y la mortalidad.

El modelo crudo incluyó a las variables estadísticamente significativas en el análisis bivariado, mientras que el modelo ajustado incluyó a las variables estadísticamente significativas en el modelo crudo.

En el modelo crudo, al evaluar el problema sociofamiliar en la EG se encontró un riesgo 1,21 veces mayor de mortalidad en comparación a los que tenían soporte sociofamiliar adecuado (IC 95%). No se encontró asociación entre ASS y Mortalidad.

En el modelo ajustado, se encontró que la incidencia de mortalidad es 6% mayor en comparación de los que tienen un 'Soporte Sociofamiliar' adecuado, independientemente de las variables con las que se ajustó el modelo, que fueron la edad, las comorbilidades y los síndromes geriátricos. Ver Tabla III.

Discusión

Resultados principales:

El objetivo del estudio fue describir la asociación entre la falta de soporte social y la mortalidad en adultos mayores.

Se encontró que, en un modelo ajustado que incluyó las variables problema social, comorbilidades, edad, síndromes geriátricos, autoreporte social, estado civil, sexo, hábitos nocivos, educación y vivir solo, el soporte social medido según la EG tenía asociación con la mortalidad.

Tabla I. Análisis descriptivo de las variables de estudio (n=1684)

Características	n (%)
Problema social	No 1229 (73)
	Sí 455 (27)
Comorbilidades	Ninguna 241 (14.3)
	Una 269 (16)
	Dos o más 1174 (69.7)
Mortalidad	Vivos 1496 (88.8)
	Fallecidos 188 (11.2)
Edad (Años)	78.1 ± 8.4
Síndromes geriátricos	Ninguno 142 (8.4)
	Uno 333 (19.8)
	Dos o más 1209 (71.8)
Auto Reporte de Problema Social	No 1390 (82.5)
	Sí 294 (17.5)
Estado Civil	Soltero/a 49 (3)
	Casado/a 1218 (74.2)
	Viudo/a 309 (18.8)
	Divorciado/a - Separado/a 65 (4)
Sexo	Femenino 686 (40.9)
	Masculino 993 (59.1)
Hábitos nocivos	Ninguno 175 (10.4)
	Uno 588 (34.9)
	Dos o más 921 (54.7)
Educación	Técnica/Superior 442 (26.7)
	Colegio completo/ Incompleto 1215 (73.3)
Vivir Solo	No 1453 (86.3)
	Sí 231 (13.7)

En algunos casos se tuvo datos faltantes que no superaron el 10% del total.

Tabla II. Análisis bivariado entre variables de Soporte Social, Mortalidad y demás covariables (n=1684)

Variables	Mortalidad		Valor de P*
	Sobrevivientes (n=1491)	Fallecidos (n= 188)	
Problema social			<0.001
	No	1,215 (81.22)	14 (7.45)
	Sí	281 (18.78)	174 (92.55)
Comorbilidades			0,003
	Ninguna	217 (14.51)	24 (12.77)
	Una	254 (16.98)	15 (7.98)
	Dos o más	1,025 (68.52)	149 (79.26)
Edad (Años)			<0.001
		78.21 ± 861	80.4 ± 7.82
Siíndromes geriátricos			<0.001
	Ninguno	128 (8.56)	14 (7.45)
	Uno	333 (22.26)	0 (0.00)
	Dos o más	1,035 (69.18)	174 (92.55)
Autoreporte de problema social			<0.001
	No	1,248 (83.42)	142 (75.53)
	Sí	248 (16.58)	46 (24.47)
Estado civil			0,018
	Soltero/a	43 (2.95)	6 (3.26)
	Casado/a	1066 (73.16)	152 (82.61)
	Viudo/a	285 (19.56)	24 (13.04)
	Divorciado/a - Separado/a	63 (4.32)	2 (1.09)
Sexo			0,044
	Femenino	622 (41.72)	64 (34.04)
	Masculino	869 (58.28)	124 (65.96)
Hábitos nocivos			0,295
	Ninguno	152 (10.16)	23 (12.23)
	Uno	516 (34.49)	72 (38.30)
	Dos o más	828 (55.35)	93 (49.47)
Educación			0,606
	Técnica/Superior	390 (26.48)	52 (28.26)
	Colegio Completo/ Incompleto	1083 (73.52)	132 (71.74)
Vivir solo			0,785
	No	1,292 (86.36)	161 (85.64)
	Sí	204 (13.64)	27 (14.36)

*Para el análisis de variables categóricas se usó la técnica de χ^2 y para variables numéricas, t de Student

Tabla III. Regresión de Cox para cálculo de riesgo de mortalidad según valoración social y demás covariables (n=1684)

Variables	Modelo crudo		Modelo ajustado*		
	HR	IC 95%**	HR	IC 95%	
Problema social	No	Referencia	Referencia		
	Sí	1,21	(1.08-1.79)	1,06	(1.04-1.10)
Comorbilidades	Ninguna	Referencia	Referencia		
	Una	1,09	(0.98-1.22)	1,33	(0.60-2.93)
	Dos o más	1,46	(1.16-1.52)	1,4	(1.16-2.09)
Edad (Años)		1,11	(1.02-1.07)	1,03	(0.99-1.06)
Síndromes Geriátricos	Ninguno	Referencia	Referencia		
	Al menos uno	3,78	(1.29-5.28)	1,2	(1.06-1.37)
Autoreporte de soporte social	No	Referencia			
	Sí	0,35	(0.05-2.53)		
Estado civil	Soltero/a	Referencia			
	Casado/a	1,11	(0.35-3.49)		
	Viudo/a	0,54	(0.14-2.04)		
	Divorciado/a - Separado/a	0,25	(0.03-2.48)		
Sexo	Mujer	Referencia			
	Hombre	0,86	(0.54-1.38)		

*Para el modelo ajustado se incluyeron a las variables estadísticamente significativas en el modelo crudo.

** Hazard Ratio e Intervalo de confianza al 95%

Sin embargo, el soporte social medido según un ítem de la Escala de Edmonton para evaluar el autoreporte de apoyo social no se asoció con mortalidad.

Al respecto, un estudio realizado en Sao Paulo, Brasil entre 2006 - 2010⁴ encontró que el soporte social evaluado mediante un cuestionario de SABE (*'Estudio de Salud, Bienestar y Envejecimiento'*), se asoció con mortalidad.

En dicho estudio se concluye que las variables relacionadas a "vivienda", "soporte social recibido", "soporte social ofrecido" y "número de miembros de la red" serían los mecanismos mediante los cuales el paciente adulto mayor sin soporte social se encontraría en mayor riesgo de mortalidad.

Otro estudio realizado en Madrid, España, entre 2011-2012²⁸ encontró que el soporte social se asoció con mortalidad en pacientes que presentaban dos o más comorbilidades. Esta investigación concluye que tener más de dos

comorbilidades y ser adulto mayor serían los mecanismos por los que las personas sin soporte social tendrían más riesgo de mortalidad.

Asimismo, una población adulta mayor estudiada en Japón permitió concluir que la participación social tiene un fuerte impacto en la mortalidad y que este efecto es estadísticamente significativo cuando se consideran otros factores como las enfermedades crónicas y el estado funcional²⁹.

Por ello, el soporte social, que es la percepción o experiencia de que uno es cuidado, estimado y parte de una red social de apoyo mutuo, tiene efectos beneficiosos sobre la salud física y mental de los adultos mayores y un papel importante relacionado con la mortalidad de los mismos³⁰.

Resultados secundarios

Las variables que fueron incluidas en el modelo ajustado

tado fueron: edad, problema social, comorbilidades y síndromes geriátricos. Con respecto a la edad, la Organización Mundial de la Salud¹¹ considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años.

El promedio de edad que tenían los pacientes que sobrevivieron hasta el final del seguimiento fue de 78 años, mientras que el promedio de edad de los que fallecieron en el estudio fue de 80.

La edad es un componente importante de fragilidad en el adulto mayor, dado que su nivel de subsistencia está ligado a las condiciones de vida que tenga y al medio donde habita. Mientras más edad tenga el paciente, aumenta también su riesgo de mortalidad. En relación con el problema social, se obtuvo que más de las tres cuartas partes de los pacientes que fallecieron tuvieron problema social. La falta de apoyo social³¹, de hecho, puede influir en la no adherencia a las terapias, especialmente en sujetos de edad avanzada con deterioro cognitivo.

Otra variable que fue considerada como factor de riesgo fue la que evaluó las comorbilidades que generarían en el paciente dificultades que amenazan su autonomía, problema que se hace aún mayor para las personas con múltiples afecciones crónicas (multimorbilidad).

Los adultos mayores con dichas comorbilidades³¹ tienen mayor riesgo de muerte, un peor estado funcional y un mayor uso de los servicios de salud³². Dentro de las patologías que más riesgo de vulnerabilidad generan en el adulto mayor se encuentran las enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial y las enfermedades coronarias, los problemas articulares como la artrosis, y la diabetes.

Diversos estudios mencionan la relación que existe entre las comorbilidades y el aumento en la mortalidad. En uno de ellos se observó cómo mejoraba la autonomía de los adultos mayores y su autoeficacia, interviniendo en su soporte social. Este estudio concluyó que el soporte social mejoraba la autonomía y la autoeficacia de estos pacientes, pero los resultados eran muy limitados mientras más comórbida era la persona, pues se consideraba un grupo con alto riesgo de muerte³³.

Otro estudio menciona que un bajo soporte social predice la mortalidad a largo plazo en los adultos mayores³¹ y que el efecto del soporte social sobre la mortalidad aumenta en los sujetos con mayor comorbilidad. Por tal razón, la acumulación de comorbilidades es una vía mediante la cual el soporte social podría ser muy importante para definir el riesgo de mortalidad.

Por último, con respecto a la frecuencia de síndromes geriátricos, observamos que se encuentran asociados con la mortalidad.

Mientras más síndromes geriátricos se acumulen, la supervivencia del adulto mayor se afecta más³⁴. En este estudio se encontró que doce de cada cien pacientes no tuvieron ningún síndrome geriátrico diagnosticado, la quinta parte tuvo solo uno, y uno de cada siete pacientes tuvo dos o más síndromes.

Los síndromes geriátricos más comunes³⁵ son los trastornos neurocognitivos, la dependencia funcional, la fragilidad, entre otros.

La presencia de una disfunción cognitiva tiene un impacto en todos los aspectos de la vida de una persona y su familia largo plazo.

La demencia es uno de los síndromes más discapacitantes que afecta a la población adulta mayor y se define como un síndrome clínico de deterioro cognitivo adquirido, que se caracteriza por presentar trastornos cognitivos, conductuales y un impacto muy importante en la funcionalidad o capacidad de llevar a cabo las actividades diarias que se solía realizar, cuya causa en la vejez es la enfermedad de Alzheimer en ocho de cada diez casos³⁶.

En los adultos mayores, el mejor indicador de salud es el estado funcional³⁷, debido a que, si este se ve afectado, pueden presentar complicaciones que influyan negativamente en su capacidad para realizar actividades de la vida diaria, como utilizar el teléfono, hacer compras, preparar comida, lavar ropa, usar medios de transporte, hacerse cargo de su medicación, manejar su economía, entre otros.

El riesgo de perder capacidad funcional en estos pacientes es muy grande, por lo que tendrá mayores necesidades de cuidados. A la pérdida de habilidad funcional se ha asociado factores como autopercepción baja de autoestima y bienestar, maltrato, abandono, marginación y tener una mala calidad de vida. Es importante detectar el deterioro de la habilidad funcional precozmente, puesto que la prevención en esta etapa modulará que el alcanzar grados severos de dependencia y la presencia de sus complicaciones asociadas.

Por otro lado, la fragilidad se describe como la presencia de deterioro multisistémico³⁸, la disminución de las reservas fisiológicas y una limitada capacidad para mantener la homeostasis, lo cual lleva a la persona mayor a un estado de vulnerabilidad que lo hace propenso a una mayor probabilidad de presentar un deterioro funcional progresivo y una mayor probabilidad de sufrir eventos adversos de salud determinantes de un desenlace mortal a corto plazo. La condición de fragilidad explica que enfermedades agudas comunes se manifiesten como síndromes geriátricos.

Es importante considerar a la población adulta mayor como una población vulnerable, pues en muchos países los presupuestos en salud no son adecuados para este grupo etario y debería tomarse en cuenta, ya que tiene más requerimientos de uso de servicios de salud y de intervenciones preventivas para garantizar los entornos y el soporte social^{39,40}.

Limitaciones

Se utilizó una base de datos a nivel hospitalario, por lo que la frecuencia de comorbilidades médicas, síndromes geriátricos, mortalidad y problema social podría ser mayor que la de los adultos mayores a nivel comunitario.

Además, al tratarse de un Hospital Militar y de un estudio en el cual se han incluido adultos mayores pertenecientes a la Marina de Guerra y sus familiares, las características sociodemográficas podrían ser diferentes a las del resto de adultos mayores del país.

Estas dos limitaciones podrían generar que los resultados no puedan ser extrapolables a la población general, sino solamente a poblaciones hospitalarias similares.

Finalmente, existe una limitación adicional al no tener datos de la causa de muerte de los pacientes, sino simplemente muerte por cualquier causa.

Sin embargo, los resultados de este estudio son relevantes porque permiten evidenciar la necesidad de crear políticas basadas en el apoyo social para poder planificar y asignar medidas para su mejora. La integración, el compromiso y el apoyo social están asociados con una mejor salud mental y física del adulto mayor, aumentando su relación con la salud y disminuyendo su mortalidad. El adulto mayor debería ser evaluado de una manera integral, teniendo en cuenta la parte funcional, física, mental y social.

La valoración geriátrica debería ser completa, dado que existe evidencia reforzada por los resultados de este estudio que afirman que el pobre soporte social se asocia a mortalidad, por lo que es importante que dentro del equipo que evalúa adultos mayores se cuente con herramientas para la evaluación social e intervenir oportunamente.

Declaraciones de autoría

Cada integrante consta como autor del estudio y ha contribuido directamente al contenido intelectual del proyecto. Todos los autores aprobaron la versión final. FMRC es el responsable del análisis estadístico.

Financiación

El estudio principal fue apoyado por el *National Institute on Aging of the National Institutes of Health* (P30-AG024832 Older Americans Independence Center, R03-AG029959 y R24-HD065702).

También contó con el apoyo de infraestructura, proporcionado por el *WHO/PAHO Collaborating Center on Aging and Health in the Sealy Center on Aging at the University of Texas Medical Branch*. Los patrocinadores de este estudio no tuvieron ningún papel en el diseño, la recopilación, el análisis o la interpretación de los datos, así como en la redacción del mismo.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Bibliografía

1. Montoya Arce J, Montes de Oca Vargas H, Montoya Arce B. Envejecimiento poblacional en el Estado de México: situación actual y perspectivas futuras. *Papeles de Población*. 2006;12(50):117-46.
2. Organización mundial de la salud (OMS). *Década del envejecimiento saludable 2020-2030*. 2020;1-7.
3. Barbour V, Clark J, Jones S, Veitch E. Social relationships are key to health, and to health policy. *PLoS Med*. 2010;7(8):7-8.
4. de Brito TRP, Nunes DP, Corona LP, da Silva Alexandre T, de Oliveira Duarte YA. Low supply of social support as risk factor for mortality in the older adults. *Arch Gerontol Geriatr*. noviembre de 2017;73:77-81.
5. Bernardo P, Salazar X. Situación sociofamiliar de los adultos mayores beneficiarios del CIAM de Jauja. 2019;111.
6. Berkman LF, Leonard Syme S. Social networks, host resistance, and mortality: A nine-year follow-up study of alameda county residents. *Am J Epidemiol*. 1979;109(11):1070-88.
7. Arbor A, Robblns C, Arbor A, Arbor A, Arbor A. THE ASSOCIATION OF SOCIAL RELATIONSHIPS AND ACTIVITIES WITH MORTALITY: PROSPECTIVE EVIDENCE FROM THE TECUMSEH COMMUNITY HEALTH STUDY Social ties and relationships have long been believed to promote health and protect people against disease, even death. *Am J Epidemiol*. 1982;116(1).
8. Seeman TE, Kaplan GA, Knudsen L, Cohen R, Guralnik J. Social network ties and mortality among tile elderly in the alameda county study. *Am J Epidemiol*. 1987;126(4):714-23.
9. Bélanger E, Ahmed T, Vafaei A, Curcio CL, Phillips SP, Zunzunegui MV. Sources of social support associated with health and quality of life: A cross-sectional study among Canadian and Latin American older adults. *BMJ Open*. 2016;6(6).
10. Nations U. Department of Economic and Social Affairs, Population Division Latin America and the Caribbean Population Prospects. Vol. II. 2014.
11. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud. OMS. 2015;
12. Zachary Zimmer, Yasuhiko Saito, Olga Theou, Clove Haviva, Kenneth Rockwood. Education, wealth, and duration of life expected in various degrees of frailty. *Eur J Ageing*. 2021;
13. Runzer-Colmenares FM, Samper-Ternent R, Al Snih S, Ottenbacher KJ, Parodi JF, Wong R. Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults. *Arch Gerontol Geriatr*. 2014;58(1):69-73.
14. Rebagliati Tirado C, Runzer Colmenares F, Horruiti-niere Izquierdo M, Lavaggi Jacobs G, Parodi García JF. Caracterización clínica, epidemiológica y social de una población geriátrica hospitalizada en un Centro Geriátrico Militar. *Horiz Med (Barcelona)*. 2012;12(2):21-7.
15. Ramírez Ramírez JU, Cadena Sanabria MO, Ochoa ME. Edmonton Frail Scale in Colombian older people. Comparison with the Fried criteria. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2017;52(6):322-5.
16. Mazariegos Trejos S. Diagnóstico y abordaje de la incontinencia urinaria de esfuerzo en la atención primaria. *Rev medica costa rica y Centroam*. 2013;(606):307-12.

17. Solís C, Arrijoja S, Manzano A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plast y restauración* 2005;4:1-6.
18. Ligia G, Portillo V, Guerrero RG. Frecuencia y factores asociados al empleo de polifarmacia en pacientes hospitalizados en el Servicio de Urgencias. *Arch Med Urgenc México.* 2011;3(2):49-54.
19. Castro Rodriguez JA, Orozco Hernández J, Marín Medina D. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Rev Médica Risaralda.* 2015;21(2):52-7.
20. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. W, Damaso B, Cortegana C, Lahura P, Motta J. Prevalencia de demencia en una población urbana de Lima-Perú: estudio puerta a puerta. *An la Fac Med.* 2008;69(1):17-21.
21. M. Trinidad Hoyl, Cathy A. Alessi. Development and Testing of a Five-Item Version of the Geriatric Depression Scale. *Psychopharmacol Bull.* 1988;24(4):709-10.
22. Gomez-Angulo C, Campo-Arias A. Geriatric depression scale (GDS-15 and GDS-5): A study of the internal consistency and factor structure | Escala de Yesavage para depresión geriátrica (GDS-15 y GDS-5): Estudio de la consistencia interna y estructura factorial. *Univ Psychol.* 2011;10(3):735-44.
23. Urrunaga-Pastor D, Moncada-Mapelli E, Runzer-Colmenares FM, Bailon-Valdez Z, Samper-Ternent R, Rodríguez-Mañas L, et al. Factors associated with poor balance ability in older adults of nine high-altitude communities. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018;77(April):108-14.
24. Pavasini R, Guralnik J, Brown JC, di Bari M, Cesari M, Landi F, et al. Short Physical Performance Battery and all-cause mortality: Systematic review and meta-analysis. *BMC Med.* 2016;14(1):1-9.
25. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 16.
26. Dean AG; Sullivan KM; Soe MM. OpenEpi: Open Source Epidemiologic Statistics for Public Health [Internet]. 2020. Disponible en: https://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm
27. Runzer F, Parodi JF. CEMENA Frailty Study. figshare. Dataset.
28. Olaya B, Domènech-Abella J, Moneta MV, Lara E, Caballero FF, Rico-Urbe LA, et al. All-cause mortality and multimorbidity in older adults: The role of social support and loneliness. *Exp Gerontol.* diciembre de 2017;99:120-6.
29. Sugisawa H, Liang J, Liu X. Social networks, social support, and mortality among older people in Japan. *Journals Gerontol.* 1994;49(1).
30. Taylor SE. Social support: A review. In H. S. Friedman (Ed.). *Oxford Libr Psychol Oxford Handb Heal Psychol.* 2011;189-214.
31. Mazzella F, Cacciatore F, Galizia G, Della-Morte D, Rossetti M, Abbruzzese R, et al. Social support and long-term mortality in the elderly: Role of comorbidity. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010;51(3):323-8.
32. Gijzen R, Hoeymans N, Schellevis FG, Ruwaard D, Satariano WA, Van Den Bos GAM. Causes and consequences of comorbidity: A review. *J Clin Epidemiol.* 2001;54(7):661-74.
33. Warner LM, Ziegelmann JP, Schüz B, Wurm S, Tesch-Römer C, Schwarzer R. Maintaining autonomy despite multimorbidity: Self-efficacy and the two faces of social support. *Eur J Ageing.* 2011;8(1):3-12.
34. Kane RL, Shamliyan T, Talley K, Pacala J. The association between geriatric syndromes and survival. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(5):896-904.
35. Sleeper RB. Common geriatric syndromes and special problems. *Consult Pharm.* 2009;24(6):447-62.
36. Gajardo J, Monsalves MJ. Demencia, un tema urgente para Chile. *Rev Chil Salud Pública.* 2013;17(1):22.
37. Jiménez-Aguilera B, Baillet-Esquivel LE, Ávalos-Pérez F, Campos-Aragón L. Dependencia funcional y percepción de apoyo familiar en el adulto mayor. *Atención Fam.* 2016;23(4):129-33.
38. Diaz De Leon Gonzalez E, Tamez Pérez HE, Gutiérrez Hermosillo H, Cedillo Rodríguez JA, Torres G. Fragilidad y su asociación con mortalidad, hospitalizaciones y dependencia funcional en mexicanos de 60 años o más. *Med Clin (Barc).* 2012;138(11):468-74.
39. Isla Pera P. El envejecimiento de la población. *Gac Medica Bilbao.* 2003;26(3):15-20.
40. Simó Miñana J. El gasto sanitario público en el País Vasco, 1995-2008: Comparación con el conjunto de las comunidades autónomas. *Gac Medica Bilbao.* 2011;108(1):7-14.

NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2022;119(3):156-161

Accidente disbárico. Persona asintomática con omisión de una fase descompresiva. A propósito de un caso

Blanco-Fuentes Urko^a, Gil-Martin Francisco-Javier^a

(a) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Servicio de Emergencias. Euskadi, España

Recibido el 04 de diciembre de 2021; aceptado el 06 de abril de 2021

PALABRAS CLAVE

Disbarismo.
Enfermedad descompresiva.
Índice DOLA.
Cámara hiperbárica.

Resúmen:

El buceo se ha popularizado enormemente y no está exento de riesgos. Los problemas relacionados con modificaciones de las presiones se conocen como disbarismos o enfermedades descompresivas.

En las tipo I, los síntomas son cutáneos o musculoesqueléticos. Sin embargo, en las tipo II, se presentan síntomas que sugieren afectación del sistema nervioso central y periférico, así como afectación pulmonar. Los síntomas aparecen en la mayoría de los enfermos en las primeras 12 horas. Todo paciente que presente síntomas, debe ser derivado a un centro que disponga cámara hiperbárica.

La unidad de terapia hiperbárica del Hospital Cruz Roja de Barcelona ha desarrollado el índice DOLA. Este índice es de gran utilidad para establecer una línea de actuación frente al riesgo de desarrollar una enfermedad disbárica en los casos de descompresión omitida o pacientes asintomáticos.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Disbarismoa.
Deskonpresio gaixotasuna.
DOLA indizea.
Ganbera hiperbarikoa.

istripu disbarikoa. Pertsona asintomatikoa, deskonpresio fasea ez betetzearekin. Kasu bati buruz.

Urpekaritza izugarri ezaguna da eta ez dago arriskurik gabe. Presio aldaketekin lotutako arazoei disbarismo edo deskonpresio gaixotasuna deritze. I. motan, sintomak larruzalekoak edo muskulu-eskeletikoak dira.

Hala ere, II motan, nerbio sistema zentralaren eta periferikoaren inplikazioa iradokitzen duten sintomak daude, baita biriketako inplikazioa ere.

Sintomak paziente gehienetan lehenengo 12 orduetan agertzen dira. Sintomak dituzten gaixo guztiak ganbera hiperbarikoa duen zentro batera bideratu behar dira. Bartzelonako Gurutze Gorriko Ospitaleko terapia hiperbarikoa unitateak

DOLA indizea garatu du. Indize hau oso erabilgarria da gaixotasun disbarikoa garatzeko arriskuaren aurkako ekintza lerro bat ezartzeko deskonpresio galdua edo sintomarik gabeko pazienteetan.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Dysbaric accident. Asymptomatic person with omission of a decompression phase. About a case.

Diving has become enormously popular and it is not without its risks. Problems related to pressure changes are known as dysbarisms or decompression sickness. In type I, the symptoms are cutaneous or musculoskeletal.

However, in type II, there are symptoms that suggest involvement of the central and peripheral nervous system, as well as pulmonary involvement. Symptoms appear in most patients within the first 12 hours.

All patients with symptoms must be referred to a center that has a hyperbaric chamber. The hyperbaric therapy unit of the Red Cross Hospital of Barcelona has developed the DOLA index. This index is very useful to establish a line of action against the risk of developing dysbaric disease in cases of missed decompression or asymptomatic patients.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Dysbarism.
Decompression sickness.
DOLA index.
Hyperbaric chamber.

Introducción

El buceo, como actividad deportiva o profesional, se ha popularizado enormemente en las últimas décadas. Esta práctica no está exenta de riesgos.

Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 45 años, buzo profesional. Tras realizar un rescate con una inmersión a 27 metros de profundidad durante unos 33 minutos, entra en "deco" (aumento del nitrógeno corporal más de lo debido), que es cuando según su descompresímetro digital hay que realizar una parada de descompresión.

No se realiza por completo debido al agotamiento personal al transportar el cuerpo de la víctima rescatada. Tras una primera parada incompleta, se realiza una segunda parada de descompresión completa a tres metros antes de salir a la superficie. Al salir del agua, refiere encontrarse algo fatigado. Es trasladado con oxigenoterapia normobárica al 100% a su centro hospitalario de referencia.

Se realiza radiografía de tórax y analítica sanguínea presentando valores dentro de la normalidad. Se consulta el caso con el Centro de Medicina Hiperbárica de referencia y dado que el paciente se encuentra asintomático, se aconseja observación sin analgesia para evitar enmascarar síntomas y vigilar signos de alarma como dolores articulares, musculares, parestesias u otros síntomas neurológicos y prurito. Tras 24 horas en observación, es dado de alta con el diagnóstico de accidente disbárico por descompresión omitida.

Discusión

Aunque existen múltiples clasificaciones de los problemas relacionados con el buceo, es práctico clasificar-

los en tres grupos: accidentes mecánicos, problemas relacionados con el entorno acuático (independientes, por lo tanto, del buceo) y problemas relacionados con modificaciones de las presiones. Nos centraremos de forma exclusiva en los disbarismos.

Los disbarismos¹ se clasifican como:

1. Enfermedad descompresiva tipo I: en la que el paciente solo presenta síntomas cutáneos o musculoesqueléticos debido a la presencia de burbujas de nitrógeno en el tejido adiposo, subcutáneo y muscular. Se manifiesta por prurito, exantema y dolores musculares y articulares (*bends*); es de inicio gradual y los síntomas desaparecen gradualmente desde minutos a días tras recompresión en cámara hiperbárica.
2. Enfermedad descompresiva tipo II: más grave y con síntomas que sugieren afectación del sistema nervioso central, de los nervios periféricos o afectación pulmonar; pudiendo producirse el paso de burbujas a la circulación arterial.

Cuando un buceador desciende, aumenta la presión y aumenta de forma proporcional la cantidad de cualquier gas que se disuelve en un líquido².

El oxígeno que se disuelve en la sangre será utilizado para el metabolismo; pero el nitrógeno, al tratarse de un gas inerte, se acumulará en los tejidos ricos en grasas, donde es más soluble. En el ascenso, el efecto es a la inversa, y al disminuir la presión ambiental, el nitrógeno abandona los tejidos.

Si el ascenso es lo bastante lento, cumpliendo la velocidad de ascenso recomendada por las tablas u ordenadores de buceo, la cantidad de nitrógeno en los tejidos tenderá a equilibrarse con la alveolar.

Pero si la velocidad de ascenso supera la capacidad de eliminación del nitrógeno acumulado y la presión del gas inerte en los tejidos sobrepasa la presión ambiente en un valor crítico, el gas inerte cambia de estado y se libera en forma de burbujas. La cantidad de este gas depende de la profundidad y la duración de la inmersión. Si el proceso de liberación del gas es muy rápido, bien porque se omite la fase de descompresión o porque se realice de forma inadecuada, se pasa de la fase de solución a la de formación de burbujas.

Los síntomas aparecen en la mayoría de los enfermos en las primeras 12 horas (entre uno y cuatro horas después de volver a la superficie). El 50% de los buceadores que sufren un accidente de descompresión iniciarán los síntomas durante la primera hora de haber finalizado la inmersión, y el 90% lo harán en las primeras seis horas. Sin embargo, pueden aparecer hasta las 48 horas³.

El dolor articular es la manifestación más común del accidente de descompresión. Se conoce como *bend* y afecta sobre todo al codo y al hombro. Es un dolor sordo que no aumenta con la movilización de la articulación.

También es común la presencia de prurito en el torso superior y las extremidades superiores debido a la presencia de pequeñas burbujas en la piel y/o los vasos linfáticos. Se puede acompañar de *rash* cutáneo localizado en la zona abdominal y glútea denominada Cutis Marmorata.

El protocolo DAN-Europe recomienda no administrar analgésicos ni antihistamínicos en las primeras 48 horas tras el accidente descompresivo para evitar enmascarar síntomas.

Las manifestaciones clínicas típicas de la enfermedad descompresiva tipo II dependen del lugar de la obstrucción vascular⁴. A nivel del sistema nervioso central, la afectación de múltiples puntos localizados, principalmente en los lóbulos frontal y parietal, puede generar déficits motores, convulsiones focales o generales, afasia, estados confusionales, cefalea, visión borrosa o «*en túnel*», disartria, vértigo, acúfenos e hipoacusia neurosensorial...

La afectación de la médula espinal se produce principalmente a nivel torácico bajo y lumbar alta. El cuadro clínico oscila desde paraparesia hasta paraplejía con pérdida de control del esfínter urinario. Debido a la afectación del sistema nervioso periférico, la sintomatología más común consiste en parestesias, adormecimiento y debilidad motora.

La obstrucción de la circulación pulmonar por las burbujas de nitrógeno puede producir dolor torácico, disnea, sibilancias e irritación faríngea. Es una forma de distrés respiratorio agudo conocido como *chokes*.

Un buceador en apnea no debería desarrollar un accidente por descompresión debido a que no alcanza la profundidad ni el tiempo en el fondo necesario. Se conoce como síndrome de Taravana, al síndrome de descompresión que desarrollan los buceadores.

Hay que destacar que cada vez son más frecuentes los accidentes disbáricos en buceadores que practican apnea, porque actualmente utilizan motores y se sumergen a mayor profundidad.

El protocolo DAN-Europe, recomienda en casos de alteración de la consciencia se evitará la posición de Trendelenburg. A todo paciente afecto de un accidente disbárico se le debe administrar, de inmediato, oxígeno normobárico al 100%. Al aumentar el gradiente de oxígeno, se consigue la desnitrogenización y la consiguiente eliminación de burbujas de nitrógeno.

Los pacientes asintomáticos que han tenido algún problema en la descompresión se recomienda oxigenoterapia al menos 30 minutos. Aquellas personas que presentan cualquier síntoma de los descritos en los apartados anteriores, se recomienda administrar de inmediato oxígeno hiperbárico.

La oxigenoterapia hiperbárica es muy útil en situaciones de urgencia para enfermedades potencialmente graves como las intoxicaciones agudas por monóxido de carbono, las enfermedades necrotizantes de partes blandas, las pérdidas súbitas de visión a causa de una oclusión de la arteria central de la retina, la sordera de aparición súbita, además de los accidentes disbáricos de todo tipo.

Los beneficios de la oxigenoterapia hiperbárica son⁵:

1. Compresión de las fases gaseosas de determinados compuestos inertes.
2. Aumento de la oxigenación plasmática y tisular.

Todos los Centros de Medicina Hiperbárica reciben de vez en cuando buceadores asintomáticos que han omitido una parada de descompresión después de inmersiones largas y profundas, razón por la cual temen desarrollar un accidente de descompresión en las horas siguientes. Para ello, la Unidad de terapia hiperbárica del Hospital Cruz Roja de Barcelona ha desarrollado el índice DOLA.

Este índice es de gran utilidad para establecer una línea de actuación frente al riesgo de desarrollar una enfermedad disbárica en los casos de descompresión omitida. El Índice DOLA se analizan factores individuales y personales (Tabla I), factores previos a la inmersión (Tabla II), factores propios de la inmersión en sí misma (Tabla III) y factores posteriores a la inmersión (Tabla IV).

Las puntuaciones obtenidas de cada uno de los cuatro factores, se incorpora a una tabla final que permite establecer el índice DOLA⁶ estimando el riesgo de desarrollar un trastorno disbárico en las horas siguientes (Tabla V).

1. Riesgo descompresivo nulo: valores 0-10. No es necesario aplicar ninguna medida extraordinaria.
2. Sin riesgo evidente: valores 11-20. El buceador debe mantenerse bajo control y ser valorado en las 24 horas siguientes.
3. Riesgo moderado: valores 21-30. Se recomienda aplicarse un dispositivo de desnitrogenización normobárica durante un mínimo de 30 minutos.

Tabla I. Factores individuales y personales

Factores individuales y personales	1	2	3	Puntuación
Edad	40-49	50-59	>60	
Sexo femenino	Sí	-	-	
Obesidad	+	++	+++	
Accidentes disbáricos anteriores	-	-	Sí	
Enfermedades coincidentes	1	2	3	
Consumo regular de fármacos	1	2	3	
Embarazo	-	Sí	-	
Tabaco	1-10	11-21	>20	
Puntuación del factor individual				

Tabla II. Factores previos a inmersión

Factores previos a la inmersión	1	2	3	Puntuación
Alcohol en las 12 horas previas (Número UBE)	1-2	3-4	>4	
Inmersión continuada	-	-	Sí	
Inmersión sucesiva (letra del grupo de inmersión según tablas USN)	A-H	I-H	N-Z	
Inmersión repetida (número de días)	2-3	3-4	>4	
Ejercicio	Leve	Moderado	Intenso	
Estrés	Leve	Moderado	Intenso	
Falta de sueño	Sí	-	-	
Puntuación preinmersión				

Tabla III. Factores propios de la inmersión

Factores propios de la inmersión	1	2	3	Puntuación
Profundidad máxima (metros)	21-30	31-40	>40	
Tiempo total en el fondo (minutos)	31-40	41-50	>50	
Minutos de omisión de la descompresión	1-10	11-20	>20	
Perfil de la inmersión	Cuadrada	Progresiva	Yo-yo	
Ejercicio en el fondo	Ligero	Moderado	Intenso	
Dificultad de control de flotación	Sí	-	-	
Accidente o traumatismo debajo del agua	Sí	-	-	
Fatiga	Leve	Moderada	Intensa	
Trastorno respiratorio	Leve	Moderado	Intenso	
Frío	+	++	+++	
Estrés	Leve	Moderado	Intenso	
Puntuación inmersión				

Tabla IV. Factores posteriores a la inmersión

Factores posteriores a la inmersión	1	2	3	Puntuación
Vuelo (número de horas transcurridas desde la última inmersión)	19-24	13-18	1-12	
Buceo en apnea más de 15 minutos (metros de profundidad)	3-5	6-8	>8	
Ducha caliente	Sí	-	-	
Comida copiosa	Sí	-	-	
Ejercicio o trabajo	Moderado	Intenso	-	
Sensación personal del buceador	+	-	-	
Puntuación postinmersión				

Tabla V. Índice de puntuación de validación del riesgo de enfermedad por descompresión

Descompresión omitida // Línea de actuación	Puntuación
Factores individuales	
Factores previos a la inmersión	
Factores propios de la inmersión en sí misma	
Factores posteriores a la inmersión	
índice DOLA	

4. Riesgo descompresivo elevado: valores 31-40. Se recomienda comprimir el buceador en cámara hiperbárica durante al menos 60 minutos.

Conclusión

Como conclusión podemos decir que según el protocolo DAN-Europe, todo paciente que haya tenido algún problema en la descompresión, debe ser tratado como mínimo 30 minutos con oxigenoterapia normobárica a alto flujo.

Es importante no pautar analgesia para evitar enmascarar cualquier tipo de síntoma, siendo los más frecuentes el prurito y los dolores articulares.

En caso de presentar algún tipo de signo, se recomienda trasladar directamente a una unidad con cámara hiperbárica. Puede ser de utilidad el índice DOLA, que estima el riesgo de presentar una enfermedad descompresiva grave en personas que inicialmente están asintomáticas.

Aun así en estos casos, aconsejamos que se contactara con un Centro de Medicina Hiperbárica, ya que el índice DOLA es de gran utilidad, pero un médico de urgencias no tendría que asumir la responsabilidad total de un caso así, salvo si no tiene elección.

Declaración de autoría

El autor responsable debe asegurar que todos los autores incluidos en el trabajo cumplen realmente los

criterios de autoría y que no se excluye a nadie que también los cumpla.

Todos los autores aportaron ideas, interpretaron los hallazgos y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final. Urko Blanco es el responsable del artículo.

Financiación

Sin financiación.

Agradecimientos

Especial agradecimiento a M.E. Alcon, I.E. Alcon y P. Martínez por la colaboración en esta nota clínica.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. J. Desola. Accidentes de buceo. Enfermedad descompresiva (1). Medicina Clínica. 95: 147-156. 1990.
2. E. Subirats; X. López. Atención de las emergencias en situaciones especiales. Enfermo Critico y Emergencias. 3 270-279. Enero 2021.
3. European Committee for Hyperbaric Medicine. A descriptive classification of Diving Accidents. Proceedings of the II Consensus Congress on Treatment of Diving Accidents. Marsella: mayo 1996.

4. L. Eichhorn. Diving medicine in clinical practice. Dtsch Arztebl Int 2015; 112:147-57.
5. E. Blatteau; M. Coulange. Oxigenoterapia hiperbárica, principios e indicaciones. EMC Anestesia y Reanimación. 2020E. 45: 4-14.
6. J. Desola. Estimación del riesgo de enfermedad disbárica en caso de descompresión omitida. Índice DOLA (Omitted Decómpression Score Index). Medicina del Deporte. 2001. 135: 25-31.

NOTA CLÍNICA



Gac Med Bilbao. 2022;119(3):162-164

Intoxicación por metanol. A propósito de un caso

Blanco-Fuentes Urko^a, Gil-Martin Francisco-Javier^a

(a) Servicio Vasco de Salud-Osakidetza. Servicio de Emergencias. Euskadi, España

Recibido el 11 de diciembre de 2021; aceptado el 20 de enero de 2022

PALABRAS CLAVE

Metanol.
Etanol.
Putamen.
Acido fórmico.
Alcohol.
Intoxicación.

Resúmen:

El metanol es un componente usual de lacas, descongelantes, alcoholes de quemar, barnices, disolventes, pegamentos¹... La intoxicación por metanol en nuestro medio es poco frecuente, pero tiene una elevada morbimortalidad condicionada por la gran toxicidad del ácido fórmico (metabolito del metanol), el retraso del diagnóstico y las dificultades técnicas para su manejo.

Los síntomas más frecuentes son cefalea, náuseas, dolor abdominal, visión borrosa, pérdida de la agudeza visual y disminución del nivel de consciencia. La administración de etanol inhibe de forma competitiva la formación del ácido fórmico al inhibir la enzima aldehído deshidrogenasa.

El fomepizol es un antídoto cuya afinidad por la enzima es muy superior; sin embargo, no está comercializado en España. La mortalidad en las intoxicaciones por metanol varía entre el 3-36%. Un 50% de los pacientes que sobreviven presentan secuelas permanentes en forma de ceguera, parkinsonismos y polineuropatía axonal sensitiva.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

GILTZA-HITZAK

Metanola.
Etanola.
Putamena.
Azido formikoa.
Alkohola.
Intoxicazioa.

Metanol intoxicazioak. Kasu bati buruz.

Metanola lakatuen, izozkailuen, alkohol erretzaileen, bernizen, disolbatzaileen, kolen osagai ohikoa da ... Metanolaren intoxicazioak arraroak dira, baina azido formikoaren (metanolaren metabolitoa) toxikotasun handiak eragindako morbilitate eta hilkortasun handia du, diagnostikoaren atzerapena eta kudeaketarako zailtasun teknikoak bultzatzen ditu. Sintomarik maizenak buruko mina, goragalea, sabeleko mina, ikusmen lausoa, ikusmen zorrotasun urritasuna eta kontzientzia maila gutxitzea dira. Etanola administrazioak lehiakor azido formikoa sortzea galarazten du aldehído deshidrogenasa entzima inhibituz. Fomepizola entzimarekiko afinitatea askoz ere handiagoa den antídotoa da; hala ere, ez da Espainian merkaturatzen. Metanol intoxicazioen heriotza% 3-36 artean aldatzen da. Bizirik irauten duten gaixoen% 50ek sekuentzia iraunkorrak dituzte itsutasun, parkinsonismo eta polineuropatía axonal sentikor moduan.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Eskubide guztiak gordeta.

Methanol poisoning. About a case.

Methanol is a common component of lacquers, de-icers, burning alcohols, varnishes, solvents, glues ... Methanol poisoning in our environment is rare, but it has high morbidity and mortality caused by the great toxicity of formic acid (methanol metabolite), favored by the delay in diagnosis and technical difficulties for its management. The most frequent symptoms are headache, nausea, abdominal pain, blurred vision, impaired visual acuity and decreased level of consciousness. The administration of ethanol competitively inhibits the formation of formic acid by inhibiting the enzyme aldehyde dehydrogenase. The fomepizole is an antidote whose affinity for the enzyme is much higher; however, it is not marketed in Spain. Mortality in methanol poisonings varies between 3-36%. 50% of the patients who survive present permanent sequelae in the form of blindness, parkinsonism and sensitive axonal polyneuropathy. © 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Methanol.
Ethanol.
Putamen.
Formic acid.
Alcohol.
Intoxication.

Introducción

Las intoxicaciones por la ingesta de metanol tienen una gran importancia en la práctica clínica debido a su accesibilidad en forma de productos industriales o de uso doméstico.

De ahí el interés en conocer la sintomatología y los datos que nos pueden orientar a la sospecha de este cuadro, ya que en muchos casos la situación es tan grave que el paciente no puede colaborar.

Caso clínico

Presentamos el caso de un varón de 42 años con antecedentes de síndrome de dependencia alcohólica y crisis convulsivas generalizadas tónico-clónicas en el contexto de deprivación alcohólica.

Es encontrado por su madre inconsciente tras varias horas sin verle. Acude la ambulancia medicalizada y objetivan una escala de Glasgow de 3 con pupilas midriáticas arreactivas. Proceden a la intubación orotraqueal y le trasladan al Servicio de Urgencias. Se realiza Tomografía Axial Computerizada Craneal no objetivándose hemorragias, pero se evidencian hipodensidades en ambos putámenes. En la analítica llama la atención la acidosis metabólica grave con anión GAP de 134.

Reinterrogando a la madre, refiere que habitualmente consume colonia y que es posible que haya consumido alcohol de quemar.

Dado los antecedentes, se sospecha intoxicación por metanol por lo que se administra bicarbonato y etanol intravenoso. Dada la persistencia del anión GAP muy elevado se decide iniciar una perfusión continua de etanol además de iniciar hemodiálisis a 300 ml/h durante diez horas.

Tras finalizar el tratamiento se obtienen niveles de metanol de 0,07 g/l y de etanol de 0,19 g/l sin acidosis y osmolaridad normal. Desde el ingreso en Cuidados Intensivos, el paciente permanece hemodinámicamente estable, sin sedación y encontrándose en coma con pupilas midriáticas arreactivas, arreflexia generalizada, además de reflejos oculocefálicos, vestibulooculares, nauseoso y tusígeno ausentes.

Se realiza test de apnea, test de atropina y un electroencefalograma que son compatibles con muerte encefálica. Se habla con la familia para la petición de que el paciente sea donante de órganos, aceptando esta posibilidad.

Discusión

El metanol es un componente usual de productos domésticos e industriales. Forma parte de anticongelantes, vinos adulterados, alcohol de quemar, disolventes, barnices, lacas, líquidos limpiaparabrisas, pegamentos... La intoxicación tanto accidental como con fines autolíticos presenta una elevada morbimortalidad, debida en gran parte a las dificultades del diagnóstico.

El metanol es un líquido incoloro y volátil a temperatura ambiente². Por sí mismo es inofensivo, pero sus metabolitos son tóxicos. Es rápidamente absorbido en el tubo digestivo, con picos plasmáticos a los 30-90 minutos. En pacientes no tratados, el riñón elimina el 5% del metanol, y el 95% se elimina por la transformación hepática a través de la enzima alcohol deshidrogenasa, formándose formaldehído. Posteriormente a través de la formaldehído deshidrogenasa se transforma en ácido fórmico, que es el metabolito tóxico más agresivo por impedir la respiración mitocondrial celular.

El inicio de la sintomatología varía entre 40 minutos y 72 horas, aunque lo habitual suele ser que los síntomas aparezcan en las primeras 12-24 horas. Este hecho es debido a que la principal acción tóxica del metanol viene determinada por los metabolitos resultantes de su biotransformación en el hígado.

Los síntomas más frecuentes son cefalea, náuseas, dolor abdominal, visión borrosa, pérdida de la agudeza visual y disminución del nivel de consciencia. La intoxicación por metanol puede causar graves lesiones en el sistema nervioso central siendo la afectación del putamen un efecto tóxico ampliamente descrito. También puede aparecer disnea o taquipnea compensatoria a la acidosis metabólica.

Los pilares del tratamiento incluyen corrección precoz de la acidosis metabólica, inhibición del metabolismo del metanol bloqueando la aldehído deshidro-

genasa (etanol o fomepizol) y hemodiálisis. Por otro lado, el ácido fólico parece prevenir las secuelas oculares; la tiamina y la piridoxina no han demostrado beneficio, aunque suelen administrarse por la gran incidencia de etilismo crónico.

Los eméticos, el lavado gástrico, el carbón activado y los catárticos son ineficaces. Solo el aspirado gástrico, si se realiza en la primera hora tras la ingesta, podría tener cierta utilidad. En España sólo está disponible como antídoto el etanol, que presenta baja potencia, ya que debe alcanzarse una etanolomía elevada (100 mg/dl) para saturar totalmente la enzima.

En la pauta de administración de etanol el objetivo es el mantenimiento de los niveles séricos entre 1-1,5 g/l. El etanol debería administrarse hasta que no se detecten niveles plasmáticos de metanol y la acidosis se haya corregido. La administración endovenosa de etanol es más segura que la oral.

Por otro lado, el fomepizol, comercializado en Estados Unidos, ha demostrado mayor eficacia (muestra una afinidad por la aldehído deshidrogenasa 1.000 veces superior que el etanol) y seguridad. Aunque su coste es elevado, su fácil administración y la ausencia de efectos secundarios facilitarían el tratamiento de estos enfermos, pudiendo evitar su ingreso en la UCI y la necesidad de diálisis. Es preciso emplear hemodiálisis si los niveles de metanol exceden de 0,5 g/l, en ingestas superiores a 30 ml, presencia de acidosis metabólica y alteraciones visuales y/o del sistema nervioso central.

En la literatura existente, la tasa de mortalidad muestra una gran variabilidad (entre el 3 y 36%)³, dependiendo del periodo de tiempo transcurrido desde la ingesta, la toma concomitante de etanol y la presencia de factores asociados a mal pronóstico: acidosis metabólica severa, coma o convulsiones como forma de presentación y elevación de pCO₂.

Por todo ello, hay que destacar que el pronóstico mejora si simultáneamente se ha consumido etanol y si el tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el tratamiento es el menor posible. La neuropatía óptica y la necrosis bilateral del putamen⁴ son los daños orgánicos más importantes; por ello, el 50% de los pacientes que sobreviven presentan secuelas neurológicas permanentes, sobre todo en forma de ceguera, parkinsonismos y polineuropatía axonal sensitiva⁵. Los primeros casos de donación en un paciente intoxicado por metanol fueron publicados en 1996 por Friedlander et al., aunque la serie más larga la publicaron en 2002 López Navidad et al., en la que se incluyó un total de 38 trasplantes procedentes de 16 pacientes intoxicados por metanol con tan solo dos fallecimientos por rechazo agudo durante el primer mes.

Los otros 36 órganos presentaban buenos parámetros de función y una supervivencia superior al 75% a cinco años. En estos pacientes la intoxicación por metanol no se transmite del donante al receptor por lo que pueden considerarse donantes potenciales⁶.

Conclusión

Podemos decir que el tratamiento precoz de estos pacientes es fundamental. El retraso en el diagnóstico y

el tratamiento influyen decisivamente en la evolución. Los antídotos utilizados pierden gran parte de su eficacia cuando la mayor parte del metanol ya ha sido metabolizado a sus productos tóxicos que tiene predilección por las células del sistema nervioso central.

De ahí la importancia de la sospecha diagnóstica y la aplicación de las medias de soporte durante la decisión del traslado a un centro hospitalario con los medios disponibles para su tratamiento. La intoxicación por metanol no se transmite del donante al receptor, por lo que pueden considerarse donantes potenciales.

Declaración de autoría

El autor responsable debe asegurar que todos los autores incluidos en el trabajo cumplen realmente los criterios de autoría y que no se excluye a nadie que también los cumpla. Todos los autores aportaron ideas, interpretaron los hallazgos y revisaron los borradores del manuscrito. Todos los autores aprobaron la versión final. Urko Blanco es el responsable del artículo.

Financiación

Sin financiación.

Agradecimientos

Especial agradecimiento a Paula Blanco Martínez.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. A. Méndez Guerreño, D. Gata Maya. Patología neurológica en intoxicaciones y consumo de drogas. Manifestaciones neurológicas de las formas agudas y crónicas del alcoholismo. *Medicine*. 2015; 11(76):4572-9.
2. S. Gómez Perera, I. Rodríguez Talavera. Pérdida visual secundaria a intoxicación inhalatoria y cutánea por metanol y tolueno. A propósito de un caso. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2020; 95(5):231-235.
3. E. Morales, G. Navarro, A. Moneo. Muerte encefálica por metanol. *Med Intensiva*. 2011; 35(8):526.
4. J. González Fernández. Lesiones en putamen debidas a intoxicación por metanol. *Rev Esp Med Legal*. 2012; 38(3):127-128.
5. Roberts DM, Yates C, Megarbane B, Winchester JF, Maclaren R, Gosselin S, Nolin TD, Lavergne V, Hoffman RS, Ghannoum M; EXTRIP Work Group. Recommendations for the role of extracorporeal treatments in the management of acute methanol poisoning: a systematic review and consensus statement. *Crit Care Med*. 2015 Feb;43(2):461-72.
6. Barceloux DG, Bond GR, Krenzelok EP, Cooper H, Vale JA; American Academy of Clinical Toxicology Ad Hoc Committee on the Treatment Guidelines for Methanol Poisoning. American Academy of Clinical Toxicology practice guidelines on the treatment of methanol poisoning. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2002;40(4):415-46.

REVISIÓN

Gac Med Bilbao. 2022;119(3):165-188



Actualidad y desafíos de la Ética en la gestión del cuidado de Enfermería

Saldias-Fernández María-Angélica^a, Parra-Giordano Denisse^a

(a) *Universidad de Chile. Departamento de Enfermería. Santiago de Chile, Chile*

Recibido el 25 de octubre de 2021; aceptado el 26 de mayo de 2022

Resumen

Introducción:

La Enfermería ha logrado relevancia social dado su amplio conocimiento del sistema de salud y el desarrollo de diferentes roles que le permite el cuidado de otros a lo largo de toda la vida. En consecuencia, la dimensión ética y de humanización del cuidado cobra cada día más importancia para su quehacer.

Objetivo:

Sistematizar la dimensión ética del cuidado de Enfermería, desde la literatura reciente.

Material y métodos:

Revisión bibliográfica integradora en seis etapas, bases de datos MEDLINE/PUBMED, ISI WEB OF SCIENCE, EBSCOHOST WEB, LILACS y SCIELO publicados entre 2010 – 2020 en idiomas inglés, portugués y español ajustada a los requerimientos PRISMA. Desde los textos seleccionados, se establecieron dos ejes temáticos: 1. Aspectos generales del cuidado ético en actualidad. 2. Desafíos en el cuidado ético. ¿Cómo fortalecer el cuidado ético?

Resultados:

De 109 documentos encontrados, 64 cumplieron los criterios de búsqueda y 60 completaron criterios de ingreso. Destaca que un 33% de las publicaciones son del 2016 al 2018, el 22% realizadas en Estados Unidos; un 60% publicadas en *Web of Science* y el 30% estudios cualitativos.

En los diferentes temas destacan el interés de la comunidad investigadora en presentar antecedentes de la influencia de componentes éticos en los distintos procesos del cuidado que realiza la Enfermería; al igual que las estrategias necesarias en el cuidado ético para enfrentar los nuevos desafíos que subyacen a las dinámicas socio sanitarias actuales.

PALABRAS CLAVE

Enfermería.
Enfermeras y enfermeros.
Atención de Enfermería.
Ética.
Política Pública.

Conclusiones:

Enfermería posee una carga ética trascendental asociada al cumplimiento de todos los aspectos asociados al cuidado y que constituye su razón de ser. No hay escenarios donde desarrolle su ejercicio profesional sin que los principios éticos guíen su actuar. No obstante, los desafíos de las dinámicas sociosanitarias actuales obligan a intencionar la reflexión en torno a la obligación ética con participación tanto de enfermeras y enfermeros como de las instituciones.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Nursing.
Nurses.
Nursing Care.
Ethics.
Public Policy.

Current affairs and challenges of Ethics in the management of Nursing care**Introduction:**

Nursing has achieved social relevance given its extensive knowledge of the health system and the development of different roles that allow it to care for others throughout life. Consequently, the ethical and humanization dimension of care is becoming more and more important to their work.

Objective:

To systematize the ethical dimension of Nursing care, from the recent literature. Material and methods: Integrative bibliographic review in six stages, MEDLINE / PUBMED, ISI WEB OF SCIENCE, EBSCOHOST WEB, LILACS, and SCIELO databases published between 2010 - 2020 in English, Portuguese and Spanish languages adjusted to PRISMA requirements. From the selected texts, two thematic axes were established: 1. General aspects of ethical care today. 2. Challenges in ethical care. How to strengthen ethical care?

Results:

Of 109 documents found, 64 met the search criteria, and 60 completed the entry criteria. 33% of the publications are from 2016 to 2018, 22% made in the United States, 60% published in Web of Science, and 30% qualitative studies. In the different topics, the interest of the research community in presenting antecedents of the influence of ethical components in the different processes of care carried out by Nursing stands out and the necessary strategies in ethical care to face the new challenges that underlie current socio-sanitary dynamics.

Conclusions:

Nursing has a transcendental ethical burden associated with compliance with all aspects associated with care, which constitutes its reason for being. There are no scenarios where they develop their professional practice without ethical principles guiding their actions; however, the challenges of current social health dynamics force us to reflect on the ethical obligation with the participation of both nurses and institutions.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

Introducción

No obstante, su elevado nivel de impacto, en la actualidad la práctica de la Enfermería se encuentra en un precipicio ideológico y ético crítico donde la toma de decisiones se ve reforzada y cargada por nuevas formas de conocimiento que incluyen inteligencia artificial, algoritmos, big data, genética y genómica, neurociencia e innovación tecnológica.

Si bien estas innovaciones parecen ser convincentes cuando se expresan en términos de seguridad, eficiencia y efectividad, su papel en la provisión de cuidados de Enfermería éticos sigue siendo incierto^{1,2}.

Es decir, presentan escepticismo y crítica de parte de una profesión cuya misión es cuidar y proteger a las personas^{1,2}, en un ambiente en el cual el elemento central de la relación enfermera-paciente es la confianza que sustenta el cuidado³⁻⁷ y la responsabilidad de cuidar que conlleva el ejercicio profesional^{3,8}.

Enfermería se ha basado en una sólida filosofía del cuidado articulada en la política, la investigación y la práctica⁹, reconociéndose seis patrones de conocimiento en sus fundamentos¹⁰, donde el de tipo ético es el que entrega el marco de actuación en ese ámbito.

En este contexto, Enfermería puede ejercer un impacto increíble en la vida cotidiana de las personas y su salud, por su liderazgo e influencia, su cuidado es más amplio al conformarse de conocimientos especializados y habilidades propias en el abordaje de diferentes problemas que afectan la salud de la población en naciones a nivel mundial¹¹⁻¹⁷.

A través de la historia, Enfermería ha mantenido sus obligaciones de beneficencia y deber de cuidar, aportando una cantidad desproporcionada de altruismo y autosacrificio que debería ser alabado¹⁸; sin embargo, frente a las actuales encrucijadas socio-sanitarias asociadas a la pandemia COVID-19, se encuentra en una atmósfera única que ha relevado la vulnerabilidad de profesionales de la salud en general y de Enfermería en particular^{17,19}.

Es entonces cuando se hace necesario que los miembros de la disciplina de Enfermería, participen de un pensamiento profundo relacionado con honrar la dignidad humana y la libertad en la práctica del cuidado, en un contexto de desarrollo tecnológico audaz que insiste en proporcionar pautas y expectativas para quienes brindan servicios de atención en salud, protegen y sirven a los que reciben estos cuidados^{18,20}.

La Enfermería es una profesión que se basa en hacer lo correcto o ético en la práctica^{21,22} e intenta conservar el equilibrio entre su responsabilidad interdependiente de compromisos personales y profesionales, con los desafíos socio-sanitarios actuales^{18,19}.

Pero es la práctica de este cuidado donde requiere combinar esfuerzos de colaboración a nivel micro y macro de la profesión¹⁵. Si bien los profesionales sanitarios de primera línea, incluida Enfermería, se encuentran con preocupaciones subyacentes sobre su salud y bienestar frente a la crisis sanitaria actual, la exposición a largo plazo al entorno psicosocial asociado que induce estrés podría desarrollar dificultades físicas, mentales, dilemas éticos²³⁻²⁵ e incertidumbre moral^{26,27}.

Esto debe ser explorado, dado el gran compromiso con la calidad del cuidado que posee Enfermería en esencia y la necesidad de mantener prácticas sanitarias competentes mientras se atiende a personas bajo un pánico social sin precedentes en la historia²³.

Cada decisión del cuidado tomada incluye un proceso desafiante de racionamiento de la atención, el cual obligatoriamente envuelve dimensiones relacionadas con las diferentes necesidades de las personas, componentes éticos de la profesión, recursos económicos disponibles, tiempo asignado a la atención directa o indirecta de las personas y atención física o psicológica y de confort que requieren²⁸.

Empero, el desafío actual es asegurarse que, ante la aparente escasez, no exista una política distributiva que sea una alternativa viable a tensionar el proceso de asignación en el cuidado que realiza Enfermería, sino más bien una acción proactiva en materia resolutoria de parte de las instituciones tomadoras de decisiones^{25,28}.

Frente a estos antecedentes, el propósito de este artículo es documentar lo que se sabe actualmente sobre ética y probidad en la gestión del cuidado de Enfermería y proporcionar una revisión integradora de los argumentos que describen esta temática que engloba la aplicación de principios éticos al cuidado de los pacientes y sus familias. Para lograr su objetivo planteado de '*Sistematizar la dimensión ética del cuidado de Enfermería, desde la literatura reciente*'.

Material y método

Este estudio corresponde a una revisión bibliográfica integradora de seis pasos y se fundamenta en que éstas permiten resumir la cuantiosa información disponible con respecto al tema tratado, mediante la utilización de diversos tipos de estudios²⁹.

Siguiendo el camino metodológico de seis pasos se resumen en:

1. Identificación del problema.
2. Determinación de estrategia de búsqueda y determinación de criterios de inclusión y exclusión.
3. Definición de la información a ser extraída de los estudios seleccionados/categorización de estudios.
4. Evaluación de los estudios incluidos en la revisión integradora.
5. Interpretación de resultados de los estudios.
6. Presentación de la revisión/síntesis de conocimiento²⁹.

La revisión integradora se orientó por medio de la pregunta '*¿Cuáles son los desafíos actuales en materia de ética que Enfermería enfrenta?*'

Respecto a los criterios de elegibilidad:

- Criterios de inclusión (CI): revista científica; texto completo en línea; relación entre Enfermería y ética en el quehacer profesional; artículos de análisis crítico, revisiones de la literatura, estudios con enfoque cualitativos, cuantitativos y estudios de caso.
- Criterios de exclusión (CE): artículos incompletos; artículos en otro idioma que no fuera español, inglés, portugués; que no tengan relación entre Enfermería y ética, artículos con otros profesionales de la salud objetos de estudio.

Para la búsqueda de los estudios, se utilizaron siguientes estrategias de búsqueda:

1. Ethics, nursing [MeSH Major Topic] AND ("nursing care" [MeSH Major Topic]).
2. ("Ethics, nursing" [MeSH Major Topic]) AND ("public policy" [MeSH Major Topic]).
3. (Ética en Enfermería) AND (atención de Enfermería) AND (fulltext:("1" OR "1" OR "1") AND db:("LILACS") AND la:("es")) AND (year_cluster:[2010 TO 2021]).
4. (Política pública) AND (ética en Enfermería) AND (fulltext:("1" OR "1" OR "1") AND la:("pt" OR "es")) AND (year_cluster:[2010 TO 2021]).

- 5. (Política de salud) AND (ética en Enfermería) AND (la:"es") AND (year_cluster:[2010 TO 2021]).
- 6. (Ethics, nursing and nursing care) / ethics, nursing and Management Quality Circles) / (ethics, nursing and Social Participation).

Idiomas inglés, portugués y español, entre los años 2010 y 2021. Se usaron las bases de datos: MEDLINE/PUBMED; ISI WEB OF SCIENCE, EBSCOHOST WEB, LILACS y SCIELO. Período de búsqueda: marzo – abril 2021.

Para la selección de los datos se utilizó PRISMA modificado (Figura 1) para delimitar los textos finales y realizar la presentación de los datos³⁰.

- Paso 1: delimitación de artículos publicados desde 2010 al 2021.
- Paso 2: lectura detallada de título y resumen de los artículos, se seleccionó a los artículos de interés según CI y CE.
- Paso 3: lectura de textos en extenso agrupando los textos en dos áreas temáticas: 1) situación de elementos éticos en el cuidado enfermero, características y generalidades; 2) estrategias y desafíos en materia de ética del cuidado.
- Finalmente se realizó un análisis temático de Minayo categorizando los hallazgos con una síntesis cualitativa y con una narrativa de los hallazgos³¹.

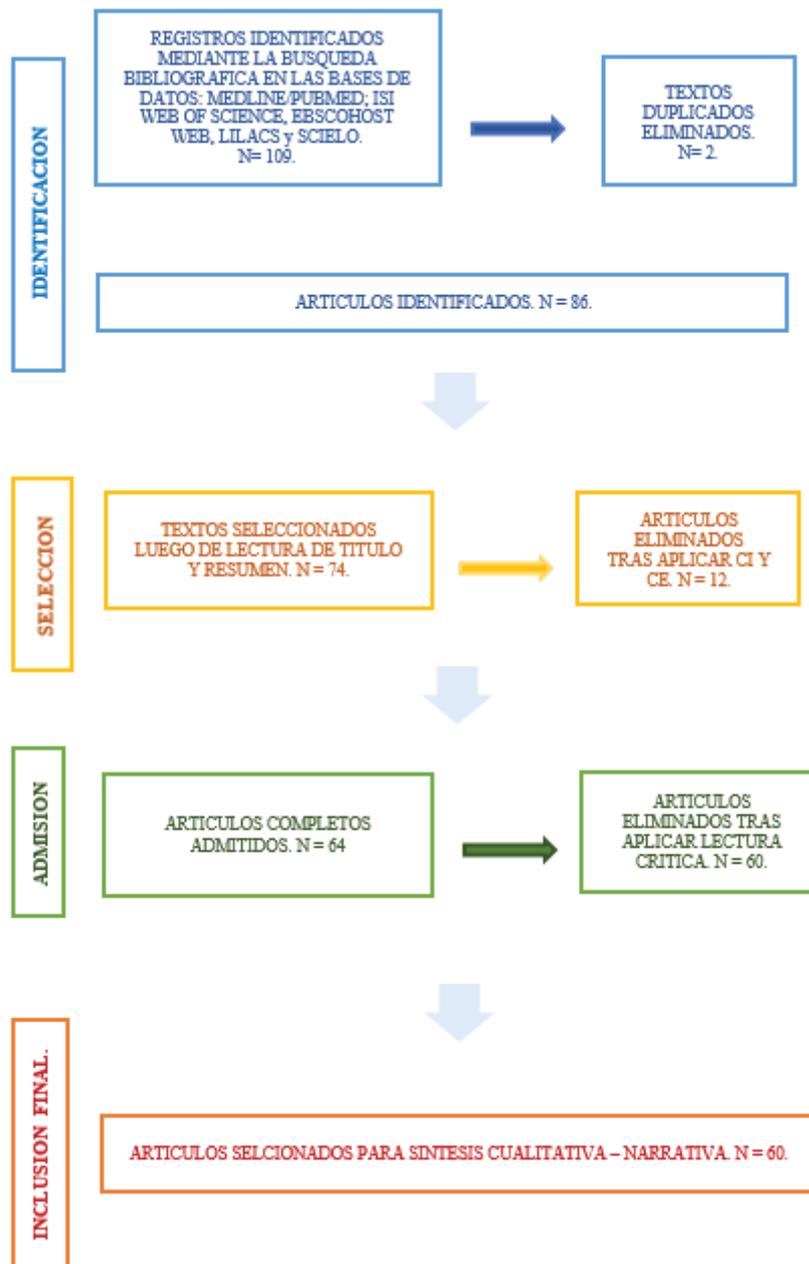


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA que resume el proceso de selección de estudios.

Resultados:

Caracterización de los estudios. De 109 documentos encontrados, 64 cumplieron con criterios de búsqueda. Finalmente, 60 completaron criterios de ingreso al estudio (Figura 1) y se presentan en la Tabla I, II y III.

El análisis descriptivo destaca un 33% de las publicaciones se realizaron en el período comprendido entre 2016 al 2018; el 22% fueron llevadas a cabo en Estados Unidos; un 60% se obtuvieron de *Web of*

Science y el 30% son estudios cualitativos (Ver Tablas I y II).

La Tabla III muestra que los diferentes temas destacan el interés de la comunidad investigadora en presentar antecedentes de la influencia de componentes éticos en los diferentes procesos del cuidado que realiza Enfermería; al igual que las estrategias necesarias en el cuidado ético para enfrentar los nuevos desafíos que subyacen a las dinámicas socio sanitarias actuales.

Tabla I: Matriz de análisis de artículos seleccionados.

N.º	Artículo	Año de publicación y país	Base de datos	Disño de estudio	Objetivos del estudio
1	Desempeño laboral del profesional de enfermería en un hospital de la seguridad social del callao, Perú.	2019, Perú.	LILACS.	Cuantitativo descriptivo transversal.	Describir el nivel de desempeño según las características laborales, formación académica, aspectos motivadores, organizacionales y la influencia de la jefatura de enfermería del profesional de enfermería que labora en el Hospital Nacional Alberto Sabogal (HNASS) (Callao, Perú).
2	Cumplimiento de los registros clínicos, esquemas terapéuticos e intervenciones de enfermería en un hospital de segundo nivel de atención.	2017, México.		Cuantitativo descriptivo transversal.	Determinar el cumplimiento de los registros clínicos de enfermería con base en la "Herramienta única de evaluación de los registros clínicos, esquemas terapéuticos e intervenciones de enfermería".
3	Experiencia de cuidados de enfermería en centros de niños y adolescentes en riesgo.	2020, Chile.		Cualitativa de diseño fenomenológico.	Conocer la experiencia de cuidados de enfermería, develando las motivaciones y valores para cuidar niños, niñas y adolescentes en estos centros de la región de la Araucanía.
4	Dimensión ética del cuidado de enfermería.	2018, Cuba.		Revisión bibliográfica sistemática	Sistematizar la dimensión ética del cuidado de enfermería.
5	El cuidado de enfermería y la ética derivados del avance tecnológico en salud.	2018, Chile		Revisión bibliográfica, análisis crítico.	Analizar los aspectos éticos que influyen en el cuidado de enfermería, ocasionados por el avance de la tecnología en los servicios de salud.

6	Valores profesionales de enfermería en el posmodernismo: una revisión sistemática.	2019, Chile	Revisión sistemática mixta de carácter narrativo.	Analizar qué se ha investigado en los últimos diez años sobre la formación ética en estudiantes de enfermería y en la práctica valórica de estos profesionales en una sociedad postmoderna.
7	Retos actuales de la profesión de enfermería: un enfoque ético y bioético.	2020, Cuba.	Revisión bibliográfica, análisis crítico.	Valorar los rasgos de deshumanización de los servicios de salud y su implicación en la formación de recursos humanos.
8	Conocimiento e importancia, que los profesionales de enfermería tienen sobre el consentimiento informado aplicado a los actos de cuidado de enfermería.	2017, Colombia.	Estudio descriptivo, cuantitativo, transversal.	Identificar el conocimiento e importancia que los profesionales de enfermería tienen sobre el consentimiento informado, aplicado en los actos de cuidado, basado en la teoría de los patrones del conocimiento.
9	Aspectos éticos y legales de la prescripción de medicamentos por parte de enfermeras en la Política Nacional de Atención Primaria en Brasil.	2020, Brasil.	Estudio exploratorio, de análisis documental.	Identificar y discutir los aspectos éticos y legales de la prescripción de medicamentos por un profesional de enfermería en la Estrategia de Salud Familiar, Brasil.
10	Manipulación política y competencia política enfermera.	2019, España.	Estudio exploratorio, de análisis documental.	Desarrollar una reflexión acerca del debate político en la actualidad, el cual se encuentra empobrecido y dicotomizado, y la relación con la profesión y la práctica enfermera.
11	Prácticas del cuidar en Enfermería para la promoción del confort.	2014, Brasil.	Estudio exploratorio, de análisis documental.	Investigar el confort en la perspectiva de las definiciones de los sujetos que lo experimentaron y su interacción con las prácticas de salud.
12	Humanización y deshumanización: la dialéctica expresa en el discurso de docentes de enfermería sobre la atención.	2011, Brasil.	Cualitativa y descriptiva.	Identificar los elementos que constituyen el discurso del profesorado de enfermería basado en el cuidado humano, caracterizarlo y analizarlo desde una Política Nacional de Humanización.

1/13	Promotion of a primary healthcare philosophy in a community-based nursing education programmed from the students' perspective.	2015, Eurafrica	WOS	Estudio no experimental y transversal con un enfoque cuantitativo	Establecer cómo se promueve la filosofía de la APS a través de un programa de educación en enfermería basado en la comunidad.
2/14	Nursing knowledge of and attitude in cardiopulmonary arrest: cross-sectional survey analysis.	2019, España.		Estudio cuantitativo descriptivo correlacional de variables sociodemográficas	Analizar si el nivel de comprensión teórica y práctica afectaba las actitudes del personal de enfermería.
3/15	Unmasking the Practices of Nurses and Intercultural Health in Sub-Saharan Africa: A Useful Way to Improve Health Care?	2018, Hong-Kong.		Cuantitativo exploratorio y análisis documental.	Examinar específicamente los conocimientos, las prácticas y las actitudes de las enfermeras hacia las terapias de salud complementarias, mediante aplicación de cuestionario de creencias sobre la salud de la medicina complementaria y alternativa.
4/16	Nursing and euthanasia: A narrative review of the nursing ethics literature.	2020, Canadá.		Búsqueda sistemática de la literatura y revisión narrativa.	Proporcionar una revisión narrativa de los argumentos éticos que rodean la eutanasia en relación con la práctica de enfermería.
5/15	Ethical, Policy, and Practice Implications of Nurses' Experiences With Assisted Death. A Synthesis.	2019, Canadá.		Síntesis de la evidencia.	Sintetizar la evidencia de la literatura en torno la conceptualización de la muerte asistida, las implicaciones éticas y políticas relevantes desde la perspectiva de los roles y experiencias de las enfermeras de Canadá, Bélgica y los Países Bajos.
6/16	Health Professionals Dynamic Role Amid COVID-19: Nursing Perspectives	2020, Arabia Saudita.		Síntesis de la evidencia.	Revisar en la literatura las diferentes perspectivas que las enfermeras enfrentan sobre el impacto de COVID.
7/19	Ethical problems experienced by oncology nurses.	2015, Brasil.		Estudio descriptivo y exploratorio con abordaje cualitativo y uso de entrevistas semiestructuradas.	Conocer los problemas éticos que vive el enfermero oncológico que brindan atención en dos capitales de la región sur de Brasil.
8/20	Resource allocation and rationing in nursing care: A discussion paper	2019, Irlanda.		Estudio exploratorio de análisis documental.	Debatir sobre la asignación de recursos y el racionamiento en enfermería.

9/21	Does facilitated Advance Care Planning reduce the costs of care near the end of life? Systematic review and ethical considerations.	2016, Alemania		Revisión sistemática basada en la declaración de elementos de informe preferidos para revisiones sistemáticas y metaanálisis.	Describe las implicaciones de costos de los programas de planificación anticipada de la atención y analiza los conflictos éticos que surgen en este contexto.
10/22	AGS Position Statement: Resource Allocation Strategies and Age-Related Considerations in the COVID-19 Era and Beyond.	2020, USA.		Revisión estructurada de la literatura e informes relevantes.	Informar sobre las consideraciones éticas a considerar al desarrollar estrategias para asignar recursos escasos durante una emergencia que involucre a adultos mayores.
11/23	The healthcare worker at risk during the COVID-19 pandemic: a Jewish ethical perspective.	2020, Israel.		Revisión estructurada de la literatura e informes relevantes.	Revisar los acuerdos éticos, profesionales y sociales que pueden ponerse en peligro para cuidar a sus pacientes frente a la pandemia COVID-19.
12/24	What is 'moral distress'? A narrative synthesis of the literature.	2019	PUBMED	Revisión sistemática de la literatura y síntesis narrativa.	Explorar las condiciones necesarias y suficientes requeridas para definir la angustia moral.
1/25	Knowledge development, technology and questions of nursing ethics.	2020, USA.		Estudio exploratorio, de análisis documental.	Explorar cuestiones éticas emergentes que resultan del desarrollo del conocimiento en una era tecnológica compleja.
2/26	Ethical conflict among nurses working in the intensive care units.	2018		Descriptive cross-sectional research.	Reconocer el conflicto ético entre enfermeros de la unidad de cuidados intensivos.
3/27	Nurse ethical awareness: Understanding the nature of everyday practice.	2015, USA.		Estudio exploratorio, de análisis documental.	Analizar el reconocimiento del contenido ético de la práctica de enfermería.
4/28	Ethics and gender issues in palliative care in nursing homes: an Austrian participatory research project.	2014, Austria.		Investigación participativa de 2 años y 10 discusiones grupales con equipos profesionales interdisciplinarios.	Analizar percepciones sobre cuestiones éticas y de género, basadas en las experiencias de los profesionales en hogares de ancianos.
5/29	Managing Professional and Nurse–Patient Relationship Boundaries in Mental Health.	2017, USA.		Estudio exploratorio, de análisis documental	Analizar las relaciones afectivas entre enfermeras y pacientes en entornos de salud mental son componentes clave para ayudar a los pacientes a recuperarse.

6/30	Ethics of rationing of nursing care.	2016	Análisis de contenido cualitativo.	Explorar aspectos del racionamiento de la atención de enfermería en Irán.
7/31	Ethical elements in priority setting in nursing care – a scoping review.	2018, Finlandia	Revisión de alcance. Scoping review	Explorar e ilustrar los aspectos clave de los elementos éticos de la priorización del cuidado de enfermería y sus consecuencias para el enfermero.
8/32	Palliative and End-of-Life Ethical Dilemmas in the Intensive Care Unit.	2015, USA.	Estudios de caso.	Describir desafíos éticos comunes a través de presentaciones de estudios de casos y discutir enfoques que las enfermeras de cuidados críticos y las enfermeras registradas de práctica avanzada en colaboración con el equipo interdisciplinario pueden utilizar para abordar estos desafíos.
9/33	Value conflicts in perioperative practice.	2018, Suecia.	Diseño cualitativo, narrativas de 15 enfermeras de quirófano e interpretación de textos hermenéuticos.	Describir las experiencias de las enfermeras de quirófano sobre los conflictos de valores éticos en la práctica perioperatoria.
10/34	Ethical issues in nursing home palliative care: a cross-national survey.	2018	Estudio cuantitativo. Diseño de encuesta transversal.	Analizar problemas éticos y el nivel de angustia asociado que experimentan las enfermeras que brindan cuidados paliativos en hogares de ancianos en el Reino Unido y Canadá
11/35	The ethics of care: Role obligations and moderate partiality in health care	2011, Noruega.	Estudio exploratorio, de análisis documental.	Investigar las condiciones para que los profesionales de la salud sean parciales y actúen sobre la base de responsabilidades particulares con sus pacientes.
12/36	Nurses' use of conscientious objection and the implications for conscience.	2018, Canadá.	Fenomenología interpretativa para guiar este estudio y entrevistas individuales.	Explorar el significado de la conciencia para el enfermero en el contexto de la objeción de conciencia (OC) en la práctica clínica.

13/37	Factors that impact on emergency nurses' ethical decision-making ability	2016, USA.	Estudio correlacional no experimental. Uso de 2 instrumentos: El Inventario Experimental Racional & escala de toma de decisiones clínicas en enfermería.	Determinar las relaciones entre la intuición, los años de experiencia laboral en enfermería y la capacidad percibida de toma de decisiones éticas.
14/38	Putting ethics into action.	2017, USA.	Análisis documental.	Explorar los elementos éticos que son influenciados en la práctica de enfermería.
15/39	Cancer nurses' perceptions of ethical climate in Greece and Cyprus.	2018, Finlandia	Estudio comparativo descriptivo-correlacional cuantitativo con enfermeras oncológicas.	Evaluar las percepciones de las enfermeras oncológicas sobre el clima ético hospitalario en Grecia y Chipre.
16/40	Screening situations for risk of ethical conflicts: a pilot study.	2015, USA.	Análisis de contenido. Discusión grupal, de grupos focales. Se realizaron recuentos de frecuencia de factores de riesgo e indicadores tempranos de conflictos éticos	Examinar la aceptabilidad y viabilidad de una herramienta de detección e intervención temprana de la ética para que la utilicen las enfermeras que atienden a pacientes críticamente enfermos.
17/41	Re-examining the basis for ethical dementia care practice.	2013, USA.	Estudio exploratorio, de análisis documental	Examinar las consideraciones éticas fundamentales para una enfermería eficaz en el cuidado de la demencia.
18/42	Ethical practice in nursing care.	2012, USA.	Estudio exploratorio, de análisis documental	Examinar aspectos de la práctica ética desde la perspectiva de los profesionales sanitarios, los usuarios de servicios y los cuidadores.
19/43	Chinese nurses' perceived barriers and facilitators of ethical sensitivity.	2015, China.	Estudio de métodos mixtos paralelos convergentes. Estudio cuantitativo transversal usando cuestionario de sensibilidad moral. Estudio cualitativo, utilizando entrevistas semiestructuradas.	Explorar las barreras y los facilitadores de la sensibilidad ética entre las enfermeras.

20/44	'Nurses' experiences of violation of their dignity.	2012	Estudio cualitativo. Entrevistas semiestructuradas. Análisis de contenido.	Comprender las experiencias de las enfermeras de violación de su dignidad en el trabajo y explorar sus dimensiones.
21/45	Ethical challenges in nursing emergency practice.	2010, Noruega.	Estudio de entrevista cualitativa. Método hermenéutico fenomenológico.	Iluminar las experiencias de las enfermeras de estar en situaciones éticamente difíciles en una sala de emergencias.
22/46	Assessing and addressing moral distress and ethical climate, part 1.	2014, USA.	Diseño de métodos mixtos. Se utilizaron dos versiones de la Escala de angustia moral de Corley & cols, Encuesta de clima ético del Hospital de Olson. Se invitó a los participantes a responder a 2 preguntas abiertas.	Explorar la angustia moral y su relación con el clima ético entre las enfermeras que trabajan en entornos de atención aguda.
23/47	Assessing and Addressing Moral Distress and Ethical Climate Part II. Neonatal and Pediatric Perspectives.	2015, USA.	Estudio de métodos mixtos.	Analizar las percepciones de angustia moral, residuo moral y clima ético entre las enfermeras.
24/48	From painful busyness to emotional immunization: Nurses' experiences of ethical challenges.	2016, Noruega.	Diseño cualitativo utilizando un enfoque hermenéutico para analizar los datos que describen las experiencias de las enfermeras.	Obtener una comprensión más profunda de los desafíos éticos a los que se enfrentan las enfermeras en la práctica diaria.
25/49	Ethical challenges in neonatal intensive care nursing.	2014, Noruega.	Entrevistas semiestructuradas cualitativas en profundidad. Se aplicó análisis fenomenológico-hermenéutico para interpretar los datos.	Investigar qué tipos de desafíos éticos experimentan las enfermeras neonatales en el cuidado diario de los recién nacidos gravemente enfermos.
26/50	Moral distress in the critical care air transport nurse.	2019, Canadá.	Fenomenología hermenéutica interpretativa.	Explorar el distress moral entre enfermeras de transporte aéreo de cuidados intensivos.

27/51	Evaluating ethical sensitivity in surgical intensive care nurses.	2018, Turquía.	Estudio cuantitativo con uso de cuestionario de sensibilidad ética.	Evaluar la sensibilidad ética de los enfermeros de cuidados intensivos quirúrgicos.
28/52	Professional practice of nurses and influences on moral sensitivity.	2020, Brasil.	Estudio cualitativo y descriptivo mediante entrevistas, semiestructuradas. Los datos se sometieron a análisis de contenido.	Comprender la práctica profesional de la enfermera y su influencia en el desarrollo de la sensibilidad moral.
29/53	Moral courage in undergraduate nursing students: A literature review.	2015, Australia.	A literature review.	Explorar los factores que facilitan o inhiben la disposición de los estudiantes de enfermería de pregrado a demostrar valor moral cuando se enfrentan a una mala atención al paciente.
30/54	The Relationship Between Providing Neonatal Palliative Care and Nurses' Moral Distress. An Integrative Review.	2014, USA.	Integrative Review.	Determinar la relación entre la provisión de cuidados paliativos en una UCIN y la angustia moral de las enfermeras.
31/55	Realising dignity in care home practice: an action research project.	2016	Investigación de acción con grupos de personal (enfermeras y cuidadores) y grupos de residentes y familiares. Entrevistas semiestructuradas.	Explorar la mejor manera de traducir el concepto de dignidad en la práctica del hogar de cuidados y cómo apoyar este proceso de traducción al permitir que las enfermeras registradas proporcionen liderazgo ético dentro del entorno del hogar de cuidados.
32/56	Care as a matter of courage: vulnerability, suffering and ethical formation in nursing care	2012, Dinamarca	Entrevistas cualitativas. Los análisis y la interpretación se llevaron a cabo de acuerdo con los tres niveles de interpretación de Steinar Kvale.	Explorar la experiencia de las enfermeras sobre cómo su propia vulnerabilidad y sufrimiento influyen en su formación ética y su capacidad para brindar atención profesional cuando se enfrentan a la vulnerabilidad y el sufrimiento del paciente.

33/57	Sustainability in care through an ethical practice model.	2017, Finlandia	Entrevistas semi-estructuradas. Diseño de investigación de aplicación hermenéutica.	Obtener una mayor comprensión de los valores éticos centrales para la realización de la sostenibilidad en el cuidado y crear un modelo de práctica ética mediante el cual estos valores básicos se puedan hacer perceptibles y activos en la práctica del cuidado.
34/58	The hidden ethical element of nursing care rationing.	2014, Chipre.	Entrevistas de grupos focales, basándose en una guía de entrevista semiestructurada. Los datos se analizaron utilizando un enfoque de análisis temático.	Explorar las experiencias y percepciones de las enfermeras sobre las prioridades, omisiones y racionamiento de la atención de enfermería.
35/59	Professional values and nursing.	2011, Canadá.	Estudio exploratorio, de análisis documental.	Describir las formas en las que el imperativo gerencial de alcanzar los objetivos distorsiona la práctica y socava los valores de la enfermería.
36/60	The ethical dimension of nursing care rationing: A thematic synthesis of qualitative studies.	2014, Chipre.	Revisión sistemática y síntesis temática de estudios cualitativos.	Buscar estudios que relacionen el racionamiento de cuidados con las perspectivas éticas de la enfermería y encontrar el significado moral más profundo de este fenómeno.
0/60	0	EBSCOHOST		
0/60	0	SCIELO		

Tabla II: Síntesis cualitativa - descriptiva de los textos.

Características	Temas	Cantidad
Año de publicación	2010 – 2012	7
	2013 – 2015	16
	2016 – 2018	20
	2019 – 2021	17
Diseño de estudio	Estudio cualitativo	18
	Estudios cuantitativos	10
	Estudio exploratorio de análisis documental	13
	Revisiones sistemáticas de la literatura	7
	Revisiones bibliográficas	3
	Estudios mixtos	3
	Síntesis de la evidencia	2
	Revisión integrativa literaria	1
	Scoping review	1
	Estudio de caso	1
País de origen	Estados Unidos	13
	Brasil	5
	Canadá	5
	Noruega	4
	Chile	3
	Reino Unido	3
	Finlandia	3
	Irán	3
	Cuba	2
	España	2
	Chipre	2
	Arabia Saudita, Alemania, Australia, Austria, China, Colombia, Dinamarca, Hong-Kong, Irlanda, Israel, México, Perú, Sudáfrica, Suecia & Turquía	1
	Base de datos	WEB OF SCIENCE
MEDLINE/PUBMED		12
LILACS		12
SCIELO		0
EBSCOHOST WEB		0

Tabla III: Síntesis cualitativa - descriptiva de los textos.

Temas	Artículos asociados
1. Aspectos generales del cuidado ético en actualidad	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de los registros clínicos, esquemas terapéuticos e intervenciones de Enfermería en un hospital de segundo nivel de atención. 2. Experiencia de cuidados de Enfermería en centros de niños y adolescentes en riesgo. 3. Dimensión ética del cuidado de Enfermería. 4. Retos actuales de la profesión de Enfermería: un enfoque ético y bioético. 5. Aspectos éticos y legales de la prescripción de medicamentos por parte de enfermeras en la Política Nacional de Atención Primaria en Brasil. 6. Prácticas del cuidar en Enfermería para la promoción del confort. 7. Nursing knowledge of and attitude in cardiopulmonary arrest: cross-sectional survey analysis. 8. Unmasking the Practices of Nurses and Intercultural Health in Sub-Saharan Africa: A Useful Way to Improve Health Care? 9. Nursing and euthanasia: A narrative review of the nursing ethics literature. 10. Ethical, Policy, and Practice Implications of Nurses' Experiences with Assisted Death. A Synthesis. 11. Health Professionals Dynamic Role Amid COVID-19: Nursing Perspectives. 12. Resource allocation and rationing in nursing care: A discussion paper. 13. The healthcare worker at risk during the COVID-19 pandemic: a Jewish ethical perspective. 14. What is 'moral distress'? A narrative synthesis of the literature. 15. Knowledge development, technology and questions of nursing ethics. 16. Ethical conflict among nurses working in the intensive care units. 17. Ethics and gender issues in palliative care in nursing homes: an Austrian participatory research project. 18. Managing Professional and Nurse–Patient Relationship Boundaries in Mental Health. 19. Ethics of rationing of nursing care. 20. Ethical elements in priority setting in nursing care – a scoping review. 21. Palliative and End-of-Life Ethical Dilemmas in the Intensive Care Unit. 22. Value conflicts in perioperative practice. 23. Ethical issues in nursing home palliative care: a cross-national survey. 24. The ethics of care: Role obligations and moderate partiality in health care. 25. Nurses' use of conscientious objection and the implications for conscience. 26. Factors that impact on emergency nurses' ethical decision-making ability. 27. Putting ethics into action. 28. Cancer nurses' perceptions of ethical climate in Greece and Cyprus. 29. Screening situations for risk of ethical conflicts: a pilot study. 30. Chinese nurses' perceived barriers and facilitators of ethical sensitivity.

	<ol style="list-style-type: none"> 31. Nurses' experiences of violation of their dignity. 32. Ethical challenges in nursing emergency practice. 33. Assessing and addressing moral distress and ethical climate, part 1. 34. Assessing and Addressing Moral Distress and Ethical Climate Part II. Neonatal and Pediatric Perspectives. 35. From painful busyness to emotional immunization: Nurses' experiences of ethical challenges. 36. Ethical challenges in neonatal intensive care nursing. 37. Moral distress in the critical care air transport nurse. 38. Professional practice of nurses and influences on moral sensitivity. 39. Moral courage in undergraduate nursing students: A literature review. 40. The Relationship Between Providing Neonatal Palliative Care and Nurses' Moral Distress. An Integrative Review. 41. Realising dignity in care home practice: an action research project. 42. Care as a matter of courage: vulnerability, suffering and ethical formation in nursing care. 43. The hidden ethical element of nursing care rationing. 44. The ethical dimension of nursing care rationing: A thematic synthesis of qualitative studies.
<p>2. Desafíos en el cuidado ético. ¿Cómo fortalecer el cuidado ético?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desempeño laboral del profesional de enfermería en un hospital de la seguridad social Del callao, Perú. 2. El cuidado de enfermería y la ética derivados del avance tecnológico en salud. 3. Valores profesionales de enfermería en el posmodernismo: una revisión sistemática. 4. Retos actuales de la profesión de enfermería: un enfoque ético y bioético. 5. Conocimiento e importancia, que los profesionales de enfermería tienen sobre el consentimiento informado aplicado a los actos de cuidado de enfermería. 6. Manipulación política y competencia política enfermera. 7. Humanización y deshumanización: la dialéctica expresa en el discurso de docentes de enfermería sobre la atención. 8. Promotion of a primary healthcare philosophy in a community-based nursing education programme from the students' perspective. 9. Nursing knowledge of and attitude in cardiopulmonary arrest: cross-sectional survey analysis. 10. Ethical, Policy, and Practice Implications of Nurses' Experiences with Assisted Death. A Synthesis. 11. Ethical problems experienced by oncology nurses. 12. Does facilitated Advance Care Planning reduce the costs of care near the end of life? Systematic review and ethical considerations. 13. AGS Position Statement: Resource Allocation Strategies and Age-Related Considerations in the COVID-19 Era and Beyond. 14. Knowledge development, technology and questions of nursing ethics. 15. Ethical conflict among nurses working in the intensive care units.

16. Nurse ethical awareness: Understanding the nature of everyday practice.
17. Managing Professional and Nurse–Patient Relationship Boundaries in Mental Health.
18. Ethics of rationing of nursing care.
19. Palliative and End-of-Life Ethical Dilemmas in the Intensive Care Unit.
20. Ethical issues in nursing home palliative care: a cross-national survey.
21. Nurses' use of conscientious objection and the implications for conscience.
22. Putting ethics into action.
23. Cancer nurses' perceptions of ethical climate in Greece and Cyprus.
24. Screening situations for risk of ethical conflicts: a pilot study.
25. Re-examining the basis for ethical dementia care practice.
26. Ethical practice in nursing care.
27. Nurses' experiences of violation of their dignity.
28. Assessing and addressing moral distress and ethical climate, part 1.
29. Assessing and Addressing Moral Distress and Ethical Climate Part II. Neonatal and Pediatric Perspectives.
30. From painful busyness to emotional immunization: Nurses' experiences of ethical challenges.
31. Ethical challenges in neonatal intensive care nursing.
32. Evaluating ethical sensitivity in surgical intensive care nurses.
33. Professional practice of nurses and influences on moral sensitivity.
34. Care as a matter of courage: vulnerability, suffering and ethical formation in nursing care.
35. Sustainability in care through an ethical practice model.
36. The hidden ethical element of nursing care rationing.
37. Professional values and nursing.

Discusión

Área 1. Aspectos generales del cuidado ético en actualidad.

La estrecha relación entre el humanismo, ética, bioética, espiritualidad y su significado, permiten mejorar cada vez más la labor como profesionales de la salud³² en las prácticas del cuidado, las cuales se consolidan cuando los individuos interactúan con sus competencias en este ámbito^{27,33}.

La Enfermería posee una carga ética trascendental en el cuidado de las personas a lo largo de la vida¹⁰. En la ética del cuidado³⁴, el rol profesional está íntimamente ligado a estos principios que, en su ausencia, desvaloriza la esencia de tan humana carrera. No hay escenarios donde el cuidado de Enfermería esté separado de estos aspectos, de beneficencia, autonomía, justicia, responsabilidad³⁵. Ellos constituyen su razón de ser; al igual que la tolerancia, empatía y dedicación con propiedad profesional e institucional³⁶.

Asimismo, la ética del cuidado tiene una ontología moral particular que conlleva elecciones que en este

sentido dan cuenta de la red de relaciones y las responsabilidades, las cuales son una parte esencial de las circunstancias morales individuales del cuidado que realiza Enfermería. En ello, las prioridades representan un proceso de valoración de situaciones particulares y reales, de la instalación de un correcto juicio clínico y la máxima de buscar la atención adecuada con la aplicación de la estructura básica del conocimiento profesional³⁴.

El cuidado se plasma en el encuentro entre seres humanos, donde la vulnerabilidad y el sufrimiento, elementos propios de estas interacciones, han demostrado ser temas delicados para Enfermería, como un punto doloroso que puede abrir los ojos o provocar el desarrollo de puntos ciegos^{25,37}.

Asimismo, estos factores moldean la valentía o coraje de Enfermería²⁵ en relación con la atención y el cuidado que proporciona, manifestándose como la capacidad y la voluntad de ayudar a los pacientes a afrontar su propia debilidad y congoja. Frente a lo cual, es crítico el fortalecimiento de la formación ética³⁷ que

permite la unión de los atributos personales y las calificaciones profesionales desarrolladas por Enfermería²⁵, así como, la consolidación del comportamiento ético dado, tanto por una respuesta emocional, como por una racional³⁸, que en definitiva favorecen al abordar de mejor manera, sus problemas de conciencia en la práctica profesional²¹.

En contextos de pandemia por COVID-19, enfermeras y enfermeros son los trabajadores de salud de primera línea, considerados como un miembro vital del equipo que intenta salvar la vida de las personas, donde la Enfermería continúa demostrando y brindando atención de alta calidad¹⁸. Sin embargo, la exposición a largo plazo a un entorno psicosocial-sanitario complejo, induce altos niveles de estrés, lo cual podría desarrollar crisis físicas, mentales y éticas que deben ser atendidos meticulosamente por los administradores^{18,28,39,40}, a quienes les corresponde tomar medidas proactivas para fomentar una práctica basada en la evidencia y con conciencia ética²⁸.

En tiempos actuales, la Enfermería enfrenta desafíos morales y sus elecciones pueden poner en peligro valores profesionales, lo que lleva a conflictos de roles, sentimientos de culpa, angustia moral^{37,41-43} y dificultad para cumplir con un rol moralmente aceptable⁴⁴. Estos retos impactan en los siguientes procesos: toma de decisiones^{1,38}, priorización del cuidado^{39,45,46}, autotificación en caso de errores en la praxis⁴⁷; argumentos en torno a la eutanasia⁴⁸, la muerte y el morir⁴⁹; rol en la negociación de la muerte asistida⁵⁰; el racionamiento de la atención, la asignación de recursos y la atención de la Enfermería perdida^{28,39,39,44,46}; objeciones de conciencia²¹; inmunización emocional⁵¹ e incluso en la obligatoriedad de ponerse en riesgo para cuidar a otros⁵².

El conflicto ético es una barrera para el cuidado e impacta en el entorno laboral de la Enfermería⁵³. Este tipo de problemas y desafíos se desarrollan en todos los niveles de atención y áreas del cuidado, desde enfermeras y enfermeros que trabajan en servicios de agudos^{42,53,54}, áreas de cuidados intensivos neonatales^{55,56}, unidades tratantes de proceso de muerte^{49,57}, escenarios oncológicos⁵⁸, unidades de salud complementarias⁵⁹, unidades de prescripción de medicamentos⁶⁰, uso de registros clínicos de Enfermería, toma de decisiones en torno al uso de tecnologías^{1,37}, cuestiones de género⁴⁹, entornos de salud mental⁶¹, procesos de Enfermería perioperatoria⁶², unidades de cuidado de personas que envejecen^{63,64}, unidades de transporte aéreo de cuidados intensivos⁶⁵, estudiantes de Enfermería, práctica simuladas⁴³ e incluso en tareas cotidianas asociadas al cuidado^{51,56}.

En este sentido, como se ha mencionado previamente, que el comportamiento ético de enfermeras y enfermeros es tanto una respuesta emocional como racional. Donde se plantea que la Enfermería utiliza dos modos de pensamiento: sistema intuitivo-experiencial y analítico-racional para la toma de decisiones éticas³⁸.

No obstante, las emociones son la fuerza impulsora significativa del juicio moral³⁸. Mirado así, la Enfermería debe mantener un espíritu reflexivo sobre su propia dinámica, considerar proactivamente desafíos de límites y anticipar conflictos. Para ello, es fundamental buscar orientación en la literatura, en los líderes u organizaciones profesionales^{54,61}, dado que en todos los entornos de Enfermería, estos límites garantizan que la relación profesional enfermera-paciente sea segura, respetuosa y centrada en las necesidades de las personas⁶¹.

No hay duda de que la Enfermería puede brindar el más alto nivel de cuidado ético, pero, los dilemas éticos ocurren cuando estos principios entran en conflicto, generando angustia moral³⁷, que es natural, dado que son personas primeramente⁶⁵. Es entonces que la sensibilidad ética-moral^{66,67} y el proceso de toma de decisiones éticas debe enseñarse, aprenderse, practicarse y mantenerse mediante un clima ético positivo^{25,43,58}. También debería ser discutido, debatido y permitir que evolucione en un mundo cambiante. Eso significa sacar los problemas a la luz y trabajar para establecer un lenguaje compartido para resolverlos³⁷, con coraje²⁵ y liderazgo^{61,64}.

Área 2. Desafíos en el cuidado ético. ¿Cómo fortalecer el cuidado ético?

La práctica ética de la Enfermería requiere del reconocimiento de la enfermera y el enfermero como un agente moral, quien no solo debe conocer qué es lo correcto, sino también estar preparada para ponerlo en práctica en la diversidad del cuidado.

Igualmente, la Enfermería tiene que evidenciar el cuidado humanizado⁶⁸ en todas las acciones que ejecuta, aplicando el saber ético, actitudes y valores hacia la persona que va a cuidar⁶⁹. En este diario quehacer la enfermera y el enfermero se enfrenta a diversas situaciones que dan lugar a dilemas éticos, frente a los cuales, necesita desarrollar conciencia moral, confianza para emitir juicios sobre lo correcto-incorreto de un curso de acción, y que, además, puede experimentar angustia moral cuando no consigue seguir lo que cree es la trayectoria de acción correcta. Actuar como un agente eficaz en esta temática está en el corazón de la práctica ética y exige habilidades en percepción moral, sensibilidad, imaginación y coraje⁷⁰.

El conflicto ético es una barrera para la toma de decisiones y es un problema derivado de las responsabilidades que asume la Enfermería. En ello, reconocer el dilema presente puede ser útil, ya que permite consolidar aquellas medidas que favorecen bajos niveles de problemática ética, de este modo, diseñar estrategias adecuadas para prevenir su aparición, fortalecer la sensibilidad ética y mejorar el entorno laboral de la Enfermería^{24,26,53,71}.

La pandemia actual y la vorágine moderna trastocan los valores profesionales, tanto en la práctica del cuidado, como en la formación de los futuros profesionales.

Por ello, se requiere fortalecer y adecuar los principios tradicionales desde la academia y la clínica⁷². Se debe potenciar una estrecha relación entre el humanismo, ética, bioética, espiritualidad y su significado para mejorar el cuidado ético que realizan los trabajadores de la salud³².

Para que se produzca una resolución efectiva de los problemas éticos que viven enfermeros y enfermeras en diferentes esferas del cuidado, es fundamental invertir en la formación profesional, preparándolos de manera ética y humana para actuar adecuadamente en un contexto de dilemas permanentes²³. En este sentido, es necesario además que las instituciones realicen esfuerzos adicionales para apoyar el desempeño de la Enfermería⁷³ en materias diversas como el uso de consentimiento informado, a manera de herramienta que refuerza la buena praxis⁷⁴ o la planificación anticipada de la atención que tiene el potencial de fortalecer la autonomía del paciente y mejorar la calidad del cuidado⁷⁵.

Como se ha mencionado, los dilemas éticos asociados al cuidado de personas son inagotables, por lo cual, es de gran relevancia la formación continua a manera de un objetivo primordial de convertir a profesionales de la salud que respondan a las necesidades de la comunidad^{47,76}. Solo es posible brindar el más alto nivel de atención ética con la educación, la práctica y la investigación que proporcionan conocimiento, comprensión, adaptabilidad e innovación que se necesitan en la actualidad¹.

Frente a la vivencia en contexto COVID-19, la preocupación transversal en materia sanitaria ha sido la posible escasez de profesionales y suministros sanitarios para abordar estas necesidades⁷⁷. En ello, el foco se ha centrado en cómo se otorgan y utilizan en última instancia los medios disponibles⁷⁷ y de qué forma la Enfermería enfrenta el racionamiento de la atención^{39,39}. Es entonces que gobiernos e instituciones han de tener estrategias equitativas de distribución de los bienes de emergencia, evitar prácticas discriminatorias de éstos y presentar la orientación adecuada para desarrollar marcos nacionales para decisiones emergentes de asignación de recursos⁷⁷.

En este escenario, la práctica de la Enfermería se encuentra en un precipicio ideológico y ético crucial donde la elección de una acción se ve reforzada y cargada por nuevas formas de conocimiento que incluyen inteligencia artificial, algoritmos, Big Data, genética y genómica, neurociencia e innovación tecnológica. En el lado positivo se pueden observar beneficios desde la tecnología que facilitan el cuidado¹. Sin embargo, resulta desafiante y problemático para una atención ética, depender de la asistencia técnica, frente a la necesidad de fortalecer el pensamiento crítico que orienta la toma de decisiones en materia del cuidado de personas^{1,51}.

La ética impregna todos los aspectos de la práctica de la salud y de la Enfermería. La conciencia de la naturaleza inherentemente ética de la práctica del cuidado

es un componente de la sensibilidad ética de la enfermera y el enfermero, que se ha identificado a su vez como un elemento en la elección de acciones en esta temática^{71,78}. Para la Enfermería, implica la voluntad y la capacidad de reconocer la particularidad ética de su práctica misma⁷¹.

A modo de estrategias para mejorar en este dominio, se debe asegurar que la Enfermería sea éticamente consciente de que cuyo rol es esencial para garantizar la seguridad del paciente, una atención de alta calidad y un proceso adecuado de toma de decisiones en el cual la comunicación con el equipo de salud, lo fortalece^{37,57}. En ello, desarrollar códigos de ética desde pregrado resulta una sólida estrategia. Así también, en el aprendizaje experiencial, abordar los problemas mediante el reconocimiento temprano de posibles contradicciones en esta área y en el entorno de la atención, mantener un enfoque proactivo y nunca normalizarlos^{21,37,54,57,61,71,78}.

La relación profesional entre enfermeras, enfermeros y pacientes en diferentes entornos, proporcionan una base segura, confiable y positiva para las interacciones terapéuticas. Sin embargo, la Enfermería enfrenta desafíos para establecer y mantener los límites. En consecuencia, monitorear proactivamente emociones y reacciones en estas relaciones resulta adecuado para asegurar el cuidado centrado en las necesidades de las personas⁶¹; además de la comprensión de la ética, las habilidades, la teoría detrás de la toma de decisiones éticas^{51,56,79,80}, buscar orientación y apoyo entre sus pares, organizaciones gremiales y figuras líderes en materia del cuidado^{57,61}.

Integrar el cuidado ético requiere fortalecer varias esferas del quehacer en Enfermería como lo son: estrategias de valoración que orienta el proceso de toma de decisiones, formas de comunicación dentro del equipo de salud^{43,57,63}; la interacción profesional de las personas^{61,63} con el equipo de salud que conduzca a la acción colaborativa⁵⁴; la práctica ética diaria⁷⁰ y el fortalecimiento del coraje ético o valentía de enfermeras y enfermeros en relación con la atención²⁵. En todas estas situaciones es crítico considerar que las resoluciones éticas en Enfermería impactan directamente a los pacientes y sus familias e influyen en la satisfacción laboral^{37,51} y en el clima ético de las instituciones⁵⁸.

El cuidado ético³⁴ requiere que enfermeras y enfermeros desarrollen todos los roles que le son propios. En ello, el desarrollo de habilidades de negociación⁵⁰ y las competencias políticas, les permiten participar de modo activo e imprescindible en escenarios diversos, liderando⁶⁴ cambios necesarios para para la prestación de cuidados dignos. Al asumir la competencia política, puede contribuir a los cambios sociales a partir y a través de los cuidados⁸¹.

Mirado así, es necesario crear las condiciones adecuadas para abordar las cuestiones éticas. Por ende, un clima ético positivo permite enfrentar dilemas éticos diversos, compartir el sufrimiento moral y preocupaciones^{40,42,43,54,58,67} en torno al cuidado, no obstante,

requiere buenas relaciones entre los profesionales sanitarios, la presencia de un buen trabajo en equipo para garantizar una mejor prestación sanitaria^{54,58} y de instituciones que permitan creación de espacios capaces de propiciar la discusión de problemas éticos que puedan afectar la calidad de la salud^{67,82}.

Las principales limitaciones de esta investigación se refieren a escasos estudios en Latinoamérica, la mayoría relacionados con conflictos éticos en el rol clínico asistencial y falta de análisis de aspectos éticos en otros roles de Enfermería.

Conclusiones

El desarrollo de la presente revisión permitió la sistematización de la dimensión ética del cuidado de Enfermería. Los principales hallazgos se agrupan en los ejes temáticos: '*Aspectos generales del cuidado ético en actualidad*', y '*Desafíos en el cuidado ético ¿Cómo fortalecer el cuidado ético?*'

En definitiva, las presiones abrumadoras que enfrentan enfermeras y enfermeros en la actualidad, abren la posibilidad de que se adopten intereses instrumentales en detrimento de los valores de cuidado profesional que caracterizan el quehacer.

Por consiguiente, si la Enfermería ha de mantener su base de principios, los arreglos institucionales deben permitir (en lugar de inhibir) la búsqueda de los bienes de excelencia en el cuidado o, en su defecto, sufrir de una fuerza laboral de enfermeras y enfermeros cada vez con mayor desencanto, que probablemente adopten la retórica de la eficacia a costa de la calidad, con la injusta sanción social que trae consigo.

En definitiva, parece que existen buenas razones para esperar que la Enfermería continúe cultivando los valores como veracidad, justicia y coraje, al existir más probabilidades de reconocer cuándo las instituciones son culpables de sobrellevar una deficiencia o cuándo estén mejor posicionadas para resistir las influencias corruptoras que acompañan a la institucionalidad sobre la efectividad.

Declaraciones de autoría

Autoras: Saldías Fernández M.^a Angélica y Parra-Giordano Denisse participaron en: la concepción y el diseño del estudio, la adquisición de datos, el análisis y la interpretación de los datos; y la escritura del artículo o revisión crítica con importantes contribuciones intelectuales; y la aprobación de la versión final para su publicación.

Financiación

Las autoras declaran no tener financiamiento.

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Peirce AG, Elie S, George A, Gold M, O'Hara K, Rose-Facey W. Knowledge development, technology and

questions of nursing ethics. Nursing ethics [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];27(1):77-87. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0969733019840752>

2. Weston M, Roberts D. The influence of quality improvement efforts on patient outcomes and nursing work: A perspective from chief nursing officers at three large health systems. OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing [Internet]. 2013 [citado 25 de julio de 2021];18(3):1-10. Disponible en: <https://ojin.nursingworld.org/Quality-Improvement-on-Patient-Outcomes.html>
3. Griffith R. Accountability in district nursing practice: key concepts. British journal of community nursing. 2015;20(3):146-9.
4. Tod AM, Nicolson P, Allmark P. Ethical review of health service research in the UK: implications for nursing. Journal of Advanced Nursing [Internet]. 2002 [citado 25 de julio de 2021];40(4):379-86. Disponible en: <https://www.academia.edu/download/46647762/j.1365-2648.2002.02385.x20160620-19437-nz81co.pdf>
5. Carragher J, Gormley K. Leadership and emotional intelligence in nursing and midwifery education and practice: a discussion paper. Journal of advanced nursing [Internet]. 2017 [citado 25 de julio de 2021];73(1):85-96. Disponible en: <https://councilofdeans.org.uk/studentleadership/wp-content/uploads/2017/06/Leadership-and-emotional-intelligence-in-nursing-and-midwifery.pdf>
6. Snowden A, Stenhouse R, Duers L, Marshall S, Carver F, Brown N, et al. The relationship between emotional intelligence, previous caring experience and successful completion of a pre-registration nursing/midwifery degree. Journal of advanced nursing [Internet]. 2018 [citado 25 de julio de 2021];74(2):433-42. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/jan.13455>
7. Morales-Romero A, González-María E, Ramos-Ramos MA, Hidalgo-López L, Zurita-Muñoz AJ, Quiñoz-Gallardo MD, et al. Implementation of the assessment and care of adults at risk for suicidal ideation and behaviour: A guideline of the Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO). Enfermería Clínica (English Edition) [Internet]. 2020;30(3):155-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.enfcle.2019.10.007>
8. Milton CL. The ethics of human freedom and healthcare policy: a nursing theoretical perspective. Nursing science quarterly. 2015;28(3):192-4.
9. Robinson J, Gott M, Gardiner C, Ingleton C. Specialist palliative care nursing and the philosophy of palliative care: a critical discussion. International journal of palliative nursing. 2017;23(7):352-8.
10. Carper BA. Fundamental patterns of knowing in nursing. Advances in nursing science. 1978;1(1):13-24.

11. Shamian J. Global perspectives on nursing and its contribution to healthcare and health policy: thoughts on an emerging policy model. *Nursing leadership* (Toronto, Ont). 2014;27(4):44-50.
12. Wolf L, Ulrich CM, Grady C. Emergency nursing, Ebola, and public policy: the contributions of nursing to the public policy conversation. *Hastings Center Report*. 2016;46:S35-8.
13. Turale S, Kunaviktikul W. The contribution of nurses to health policy and advocacy requires leaders to provide training and mentorship. *International nursing review* [Internet]. 2019 [citado 25 de julio de 2021];66(3):302-4. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/inr.12550>
14. Cohen SS. States, Nations, Health Policy, and Nursing. *Policy Polit Nurs Pract*. 2016;17(2):59-60.
15. Miyamoto S, Cook E. The procurement of the UN sustainable development goals and the American national policy agenda of nurses. *Nursing outlook*. 2019;67(6):658-63.
16. Kennedy C, Harbison J, Mahoney C, Jarvis A, Veitch L. Investigating the contribution of community nurses to anticipatory care: a qualitative exploratory study. *Journal of Advanced Nursing*. 2011;67(7):1558-67.
17. Byrne A-L, Harvey C, Chamberlain D, Baldwin A, Heritage B, Wood E. Evaluation of a nursing and midwifery exchange between rural and metropolitan hospitals: A mixed methods study. *PloS one* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];15(7):e0234184. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0234184>
18. Ramaiah P, Tayyib NA, Alsolami FJ, Lindsay GM, Asfour HI. Health professionals dynamic role amid covid-19: nursing perspectives. *Journal of Pharmaceutical Research International* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];93-100. Disponible en: <https://journaljpri.com/index.php/JPRI/article/download/30776/57747>
19. Morley G, Grady C, McCarthy J, Ulrich CM. Covid-19: ethical challenges for nurses. *Hastings Center Report* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];50(3):35-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/hast.1110>
20. Greenway JC, Entwistle VA. Ethical tensions associated with the promotion of public health policy in health visiting: a qualitative investigation of health visitors' views. *Primary health care research & development* [Internet]. 2013 [citado 25 de julio de 2021];14(2):200-11. Disponible en: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/0CFCAA4F34C54AD1A1B5540E53166DBF/S1463423612000400a.pdf/div-class-title-ethical-tensions-associated-with-the-promotion-of-public-health-policy-in-health-visiting-a-qualitative-investigation-of-health-visitors-views-div.pdf>
21. Lamb C, Evans M, Babenko-Mould Y, Wong C, Kirkwood K. Nurses' use of conscientious objection and the implications for conscience. *Journal of advanced nursing* [Internet]. 2019 [citado 25 de julio de 2021];75(3):594-602. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Ken-Kirkwood-2/publication/328337610_Nurses'_use_of_conscientious_objection_and_the_implications_for_conscience/links/5d961df692851c2f70e8098f/Nurses-use-of-conscientious-objection-and-the-implications-for-conscience.pdf
22. Canadian Nursing Association. Code of Ethics for Registered Nurses [Internet]. 2017 [citado 25 de julio de 2021]. Disponible en: <https://cna-aiic.ca/-/media/cna/page-content/pdf-en/code-of-ethics-2017-edition-secure-interactive.pdf?language=en&hash=09C348308C44912AF216656BFA31E33519756387>
23. Luz KR da, Vargas MA de O, Schmitt PH, Barlem ELD, Tomaschewski-Barlem JG, Rosa LM da. Ethical problems experienced by oncology nurses. *Revista latino-americana de enfermagem* [Internet]. 2015 [citado 25 de julio de 2021];23:1187-94. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/hBNRrndt8gnxWDn6qYjGCPG/?lang=en>
24. Barlem ELD, Lunardi VL, Tomaschewski JG, Lunardi GL, Lunardi Filho WD, Schwonke CRGB. Moral distress: challenges for an autonomous nursing professional practice. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [Internet]. 2013 [citado 25 de julio de 2021];47:506-10. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/7nbBf69cktnpFZSpnqqktKN/?lang=en&format=pdf>
25. Thorup CB, Rundqvist E, Roberts C, Delmar C. Care as a matter of courage: vulnerability, suffering and ethical formation in nursing care. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* [Internet]. 2012 [citado 25 de julio de 2021];26(3):427-35. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/j.1471-6712.2011.00944.x>
26. Jameton A. A reflection on moral distress in nursing together with a current application of the concept. *Journal of Bioethical Inquiry* [Internet]. 2013 [citado 25 de julio de 2021];10(3):297-308. Disponible en: [bioethics.med.cuhk.edu.hk/assets/imgs/userupload/A%20Reflection%20on%20Moral%20Distress%20in%20Nursing%20Together%20With%20a%20Current%20Application%20of%20the%20Concept%20\(2013\).pdf](https://bioethics.med.cuhk.edu.hk/assets/imgs/userupload/A%20Reflection%20on%20Moral%20Distress%20in%20Nursing%20Together%20With%20a%20Current%20Application%20of%20the%20Concept%20(2013).pdf)
27. Whitehead PB, Herbertson RK, Hamric AB, Epstein EG, Fisher JM. Moral distress among healthcare professionals: Report of an institution-wide survey. *Journal of Nursing Scholarship* [Internet]. 2015 [citado 25 de julio de 2021];47(2):117-25. Disponible en: <https://www.skor.stacksdiscovery.com/sites/default/files/Moral%20Distress%20as%20Professionals.pdf>
28. Scott PA, Harvey C, Felzmann H, Suhonen R, Habermann M, Halvorsen K, et al. Resource allo-

- cation and rationing in nursing care: A discussion paper. *Nursing Ethics* [Internet]. 2019 [citado 25 de julio de 2021];26(5):1528-39. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0969733018759831>
29. Souza MT de, Silva MD da, Carvalho R de. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein* (São Paulo) [Internet]. 2010 [citado 25 de julio de 2021];8(1):102-6. Disponible en: https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102
 30. Hutton B, Catala-Lopez F, Moher D. The PRISMA statement extension for systematic reviews incorporating network meta-analysis: PRISMA-NMA. *Med Clin (Barc)* [Internet]. 2016 [citado 25 de julio de 2021];147(6):262-6. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S00257753-16001512?token=E71AE17868A425C2D8A9022-E24CAD60052828E602EC5C64896DA7474E-F60CA1B80398F5672A5975906ED3AD8F177DB7E&originRegion=us-east-1&originCreation=20210804172956>
 31. De Souza Minayo MC. O desafio do conhecimento. Pesquisa qualitativa em saúde. 13ª edição. Hucitec: São Paulo; 2014.
 32. Águila Rodríguez N, Bravo Polanco E, Montenegro Calderón T, Herrera Frago LR, Duany Badell LE, Rodríguez Cardoso Y. Retos actuales de la profesión de enfermería: un enfoque ético y bioético. *MediSur* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];18(2):244-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2020000200244
 33. Carneiro Mussi F, Santana Freitas K, Almeida Moraes Gibaut MD. Prácticas del cuidar en Enfermería para la promoción del confort. *Index de Enfermería* [Internet]. 2014 [citado 25 de julio de 2021];23(1-2):65-9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962014000100014
 34. Nortvedt P, Hem MH, Skirbekk H. The ethics of care: Role obligations and moderate partiality in health care. *Nursing ethics* [Internet]. 2011 [citado 25 de julio de 2021];18(2):192-200. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Per-Nortvedt/publication/50270961_The_ethics_of_care_Role_obligations_and_moderate_partiality_in_health_care/links/5787494d08ae3949cf576a92/The-ethics-of-care-Role-obligations-and-moderate-partiality-in-health-care.pdf
 35. Rodríguez Abrahantes TN, Rodríguez Abrahantes A. Dimensión ética del cuidado de enfermería. *Revista Cubana de Enfermería* [Internet]. 2018 [citado 25 de julio de 2021];34(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-03192018000300017&script=sci_arttext&tng=pt
 36. Mercado-Elgueta C, Guarda-Soto K, Soto-Luarte P, Villarroel-Carrasco C, Hernández-Díaz A, Illesca-
Pretty M. Experiencia de cuidados de enfermería en centros de niños y adolescentes en riesgo. *Revista Archivo Médico de Camagüey* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];24(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1025-02552020000400009&script=sci_arttext&tng=en
 37. Colbert A. Putting ethics into action. *Nursing* 2020. 2017;47(8):13-4.
 38. Alba B. Factors that impact on emergency nurses' ethical decision-making ability. *Nursing ethics*. 2018;25(7):855-66.
 39. Papastavrou E, Andreou P, Vryonides S. The hidden ethical element of nursing care rationing. *Nursing Ethics* [Internet]. 2014 [citado 25 de julio de 2021];21(5):583-93. Disponible en: <https://ktisis.cut.ac.cy/bitstream/10488/4066/2/Nurs%20Ethics-2014-Papastavrou-583-93.pdf>
 40. Khademi M, Mohammadi E, Vanaki Z. Nurses' experiences of violation of their dignity. *Nursing Ethics* [Internet]. 2012 [citado 25 de julio de 2021];19(3):328-40. Disponible en: <citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.879.85&rep=rep1&type=pdf>
 41. Morley G, Ives J, Bradbury-Jones C, Irvine F. What is 'moral distress'? A narrative synthesis of the literature. *Nursing Ethics* [Internet]. 2019 [citado 25 de julio de 2021];26(3):646-62. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0969733017724354>
 42. Sauerland J, Marotta K, Peinemann MA, Berndt A, Robichaux C. Assessing and addressing moral distress and ethical climate, part 1. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 2014;33(4):234-45.
 43. Sauerland J, Marotta K, Peinemann MA, Berndt A, Robichaux C. Assessing and addressing moral distress and ethical climate part II: neonatal and pediatric perspectives. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 2015;34(1):33-46.
 44. Vryonides S, Papastavrou E, Charalambous A, Andreou P, Merkouris A. The ethical dimension of nursing care rationing: A thematic synthesis of qualitative studies. *Nursing Ethics* [Internet]. 2015 [citado 25 de julio de 2021];22(8):881-900. Disponible en: <ktisis.cut.ac.cy/bitstream/10488/9163/2/et%20all.pdf>
 45. Suhonen R, Stolt M, Habermann M, Hjaltadottir I, Vryonides S, Tønnessen S, et al. Ethical elements in priority setting in nursing care: A scoping review. *International journal of nursing studies* [Internet]. 2018 [citado 25 de julio de 2021];88:25-42. Disponible en: <ktisis.cut.ac.cy/bitstream/10488/12678/1/Suchonen%20et%20al%202018%20ethical%20elements%20of%20priority%20setting.pdf>
 46. Langeland K, Sørli V. Ethical challenges in nursing emergency practice. *Journal of clinical nursing* [Internet]. 2011 [citado 25 de julio de 2021];20(13-14):2064-70. Disponible en: <citeseerx.ist.psu.edu/>

- [viewdoc/download?doi=10.1.1.869.5836&rep=rep1&type=pdf](#)
47. Tíscar-González V, Blanco-Blanco J, Gea-Sánchez M, Molinuevo AR, Moreno-Casbas T. Nursing knowledge of and attitude in cardiopulmonary arrest: cross-sectional survey analysis. PeerJ [Internet]. 2019 [citado 25 de julio de 2021];7:e6410. Disponible en: <https://peerj.com/articles/6410/>
 48. Pesut B, Greig M, Thorne S, Storch J, Burgess M, Tishelman C, et al. Nursing and euthanasia: A narrative review of the nursing ethics literature. Nursing ethics [Internet]. 2020 [citado 26 de julio de 2021];27(1):152-67. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0969733019845127>
 49. Reitinger E, Heimerl K. Ethics and gender issues in palliative care in nursing homes: an Austrian participatory research project. International journal of older people nursing. 2014;9(2):131-9.
 50. Pesut B, Thorne S, Greig M, Fulton A, Janke R, Vis-Dunbar M. Ethical, policy, and practice implications of nurses' experiences with assisted death: A synthesis. ANS Advances in nursing science [Internet]. 2019 [citado 25 de julio de 2021];42(3):216. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6686960/>
 51. Storaker A, N\aaen D, Sæteren B. From painful busyness to emotional immunization: Nurses' experiences of ethical challenges. Nursing Ethics. 2017;24(5):556-68.
 52. Solnica A, Barski L, Jotkowitz A. The healthcare worker at risk during the COVID-19 pandemic: a Jewish ethical perspective. Journal of medical ethics [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];46(7):441-3. Disponible en: <https://jme.bmj.com/content/medethics/46/7/441.full.pdf>
 53. Pishgooie A-H, Barkhordari-Sharifabad M, Atas-hzadeh-Shoorideh F, Falcó-Pegueroles A. Ethical conflict among nurses working in the intensive care units. Nursing ethics. 2019;26(7-8):2225-38.
 54. Pavlish CL, Hellyer JH, Brown-Saltzman K, Miers AG, Squire K. Screening situations for risk of ethical conflicts: a pilot study. American Journal of Critical Care [Internet]. 2015 [citado 25 de julio de 2021];24(3):248-56. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Carol-Pavlish/publication/275717695_Screening_Situations_for_Risk_of_Ethical_Conflicts_A_Pilot_Study/links/56196c3c08aea80367203201/Screening-Situations-for-Risk-of-Ethical-Conflicts-A-Pilot-Study.pdf
 55. Cavinder C. The relationship between providing neonatal palliative care and nurses' moral distress: an integrative review. Advances in Neonatal Care. 2014;14(5):322-8.
 56. Strand\aaas M, Fredriksen S-TD. Ethical challenges in neonatal intensive care nursing. Nursing Ethics [Internet]. 2015 [citado 25 de julio de 2021];22(8):901-12. Disponible en: <https://cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.824.8245&rep=rep1&type=pdf>
 57. Wiegand DL, MacMillan J, dos Santos MR, Bousso RS. Palliative and end-of-life ethical dilemmas in the intensive care unit. AACN advanced critical care [Internet]. 2015 [citado 25 de julio de 2021];26(2):142-50. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Debra-Wiegand-2/publication/275363462_Palliative_and_End-of-Life_Ethical_Dilemmas_in_the_Intensive_Care_Unit/links/5a8b081b0f7e9b1a9555a3be/Palliative-and-End-of-Life-Ethical-Dilemmas-in-the-Intensive-Care-Unit.pdf
 58. Constantina C, Papastavrou E, Charalambous A. Cancer nurses' perceptions of ethical climate in Greece and Cyprus. Nursing ethics [Internet]. 2019 [citado 25 de julio de 2021];26(6):1805-21. Disponible en: <https://ktisis.cut.ac.cy/bitstream/10488/18576/1/0969733018769358.pdf>
 59. Gyasi RM. Unmasking the practices of nurses and intercultural health in sub-Saharan Africa: a useful way to improve health care? Journal of evidence-based integrative medicine [Internet]. 2018 [citado 25 de julio de 2021];23:2515690X18791124. Disponible en: https://scholar.google.es/scholar?output=instlink&q=info:xEE6YJA0DFc:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0,5&scillfp=11430153168442812520&oi=lle
 60. Silva AV da, Vieira LJE de S, Sousa AR de. Aspectos éticos e legais da prescrição de medicamentos por enfermeiro na Política Nacional de Atenção Básica do Brasil. Revista de Divulgação Científica Sena Aires [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];9(2):222-30. Disponible en: revistafacesa.senaaires.com.br/index.php/revisa/article/download/509/430
 61. Valente SM. Managing professional and nurse-patient relationship boundaries in mental health. Journal of psychosocial nursing and mental health services. 2017;55(1):45-51.
 62. Blomberg A-C, Bisholt B, Lindwall L. Value conflicts in perioperative practice. Nursing ethics. 2019;26(7-8):2213-24.
 63. Muldrew DH, Kaasalainen S, McLaughlin D, Brazil K. Ethical issues in nursing home palliative care: a cross-national survey. BMJ supportive & palliative care. 2020;10(3):e29-e29.
 64. Gallagher A, Curtis K, Dunn M, Baillie L. Realising dignity in care home practice: an action research project. International journal of older people nursing [Internet]. 2017 [citado 26 de julio de 2021];12(2):e12128. Disponible en: eprints.bournemouth.ac.uk/24950/1/Realising%20Dignity%20article.pdf
 65. Wilson MA, Cutcliffe JR, Armitage CNH, Eaton KN. Moral distress in the critical care air transport nurse. Nursing outlook [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];68(1):33-44. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/am/pii/S002965541930171X>

66. Huang FF, Yang Q, Zhang J, Khoshnood K, Zhang JP. Chinese nurses' perceived barriers and facilitators of ethical sensitivity. *Nursing ethics* [Internet]. 2016 [citado 26 de julio de 2021];23(5):507-22. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Fei-Huang-24/publication/274318437_Chinese_nurses'_perceived_barriers_and_facilitators_of_ethical_sensitivity/links/59f2bea5aca272cdc7d0214d/Chinese-nurses-perceived-barriers-and-facilitators-of-ethical-sensitivity.pdf
67. Moreira D de A, Ferraz CMLC, Costa IP da, Amaral JM, Lima TT, Brito MJM. Professional practice of nurses and influences on moral sensitivity. *Revista Gaucha de Enfermagem* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];41. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rgefn/a/XXtsc5p3svmrMjR6n6XZ47M/?lang=en&format=html>
68. Silva FD da, Chernicharo I de M, Ferreira M de A. Humanização e desumanização: a dialética expresada no discurso de docentes de enfermagem sobre o cuidado. *Escola Anna Nery* [Internet]. 2011 [citado 25 de julio de 2021];15:306-13. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ean/a/qHgxVQWV8gzHkMT6Brtrr/?format=pdf&lang=pt>
69. Escobar-Castellanos B, Cid-Henríquez P. El cuidado de enfermería y la ética derivados del avance tecnológico en salud. *Acta bioethica* [Internet]. 2018 [citado 25 de julio de 2021];24(1):39-46. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2018000100039&script=sci_arttext&tlng=en
70. Holt J, Convey H. Ethical practice in nursing care. *Nursing Standard (through 2013)*. 2012;27(13):51.
71. Milliken A, Grace P. Nurse ethical awareness: Understanding the nature of everyday practice. *Nursing ethics*. 2017;24(5):517-24.
72. Poblete-Troncoso M, Correa-Schnake M, Aguilera-Rojas P, González-Acuña JC. Valores profesionales de enfermería en el posmodernismo: una revisión sistemática. *Acta bioethica* [Internet]. 2019 [citado 25 de julio de 2021];25(2):243-52. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S1726-569X2019000200243&script=sci_arttext
73. Mamani CT, Atencio DQ. Desempeño laboral del profesional de enfermería en un hospital de la Seguridad Social del Callao-Perú. *Archivos de Medicina (Manizales)* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];20(1):123-32. Disponible en: revistas.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/article/download/3372/5439
74. Bautista Espinel GO, Ardila Rincón NA, Castellanos Peñalosa JC, Gene Parada Y. Conocimiento e importancia, que los profesionales de enfermería tienen sobre el consentimiento informado aplicado a los actos de cuidado de enfermería. *Rev Univ Salud* [Internet]. 2017 [citado 25 de julio de 2021];19(2):186-96. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/download/3019/html?inline=1>
75. Klingler C, in der Schmitzen J, Marckmann G. Does facilitated Advance Care Planning reduce the costs of care near the end of life? Systematic review and ethical considerations. *Palliative Medicine* [Internet]. 2016 [citado 25 de julio de 2021];30(5):423-33. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0269216315601346>
76. Ndateba I, Mtshali F, Mthembu SZ. Promotion of a primary healthcare philosophy in a community-based nursing education programme from the students' perspective. *African Journal of Health Professions Education* [Internet]. 2015 [citado 25 de julio de 2021];7(2):190-3. Disponible en: [https://scholar.google.es/scholar?output=instantlink&q=info:PTFKRnVoMLg\]:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0.5&scillfp=4963344260307972110&oi=lle](https://scholar.google.es/scholar?output=instantlink&q=info:PTFKRnVoMLg]:scholar.google.com/&hl=es&as_sdt=0.5&scillfp=4963344260307972110&oi=lle)
77. Farrell TW, Ferrante LE, Brown T, Francis L, Widerra E, Rhodes R, et al. AGS position statement: resource allocation strategies and age-related considerations in the COVID-19 era and beyond. *Journal of the American Geriatrics Society* [Internet]. 2020 [citado 25 de julio de 2021];68(6):1136-42. Disponible en: <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jgs.16537>
78. Basar Z, Cilingir D. Evaluating ethical sensitivity in surgical intensive care nurses. *Nursing ethics*. 2019;26(7-8):2384-97.
79. Nyholm L, Salmela S, Nyström L, Koskinen C. Sustainability in care through an ethical practice model. *Nursing ethics* [Internet]. 2018 [citado 25 de julio de 2021];25(2):264-72. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Susanne-Salmela/publication/317710454_Sustainability_in_care_through_an_ethical_practice_model/links/5c8258a892851c6950612cc9/Sustainability-in-care-through-an-ethical-practice-model.pdf
80. Daly L, Fahey-McCarthy E. Re-examining the basis for ethical dementia care practice. *British Journal of Nursing*. 2014;23(2):81-5.
81. Martínez-Riera JR, Scherlowski Leal David HM. Manipulación política y competencia política enfermera. 2019 [citado 25 de julio de 2021]; Disponible en: rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/101547/1/2019_Martinez-Riera_Scherlowski_RevEnfermUERJ_esp.pdf
82. Sellman D. Professional values and nursing. *Medicine, Health Care and Philosophy*. 2011;14(2):203-8.

ARTÍCULO ESPECIAL

Gac Med Bilbao. 2022;119(3):189-193



Poesía y Medicina. Los sonidos de la enfermedad

Jaén-Águila Fernando^a

(a) *Servicio Andaluz de Salud. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Médico especialista en Medicina Interna. Granada, España*

Recibido el 11 de diciembre de 2021; aceptado el 05 de mayo de 2022

Resumen

La poesía toca el mundo de la medicina en un punto donde las certezas cuantificables son borrosas. Un médico acostumbrado a trabajar a diario con el dolor y el sufrimiento de sus pacientes, necesita además una ayuda que le permita reconciliarse con su profesión y con el sentido más profundo del ser humano. Los poetas, en cierto modo, transitan por los mismos senderos de la medicina, tratan de unir lo personal y lo universal, mostrar lo particular sin simplificar nada, transportando el instante a una suerte más elevada de encuentros.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. Todos los derechos reservados.

PALABRAS CLAVE

Poesía.
Medicina.
Enfermedad.

Poetry and Medicine. The sounds of illness

Abstract:

Poetry touches the world of medicine at a point where quantifiable certainties are blurred. A doctor accustomed to working daily with the pain and suffering of his patients, also needs help that allows him to reconcile with his profession and with the deepest sense of human being. The poets, in a way, walk the same paths as medicine, they try to unite the personal and the universal, show the particular without simplifying anything, transporting the moment to a higher kind of encounter.

© 2022 Academia de Ciencias Médicas de Bilbao. All rights reserved.

KEYWORDS

Poetry.
Medicine.
Disease.

Introducción

*"Cuando sobre el abismo un sol reposa,
Trabajos puros de una eterna causa,
Refulge el tiempo y soñar es saber"*
(Paul Valéry, 'El cementerio marino')

La poesía toca el mundo de la medicina en un punto donde las certezas cuantificables son borrosas. Un médico acostumbrado a trabajar a diario con el dolor y el sufrimiento de sus pacientes, necesita además una ayuda que le permita reconciliarse con su profesión y con el sentido más profundo del ser humano.

Los poetas, en cierto modo, transitan por los mismos senderos de la medicina, tratan de unir lo personal y lo universal, mostrar lo particular sin simplificar nada, transportando el instante a una suerte más elevada de encuentros.

Poesía y Medicina se antojan complementarias para comprender el mundo en el que habitan, ya que trascienden la propia realidad para adentrarse en terrenos más profundos, empleando todos los medios físicos para llegar a esas "*obras del espíritu*", como consideraba Paul Valéry a la poesía.

Por tanto, existe un elemento espiritual entre ambas disciplinas, que va más allá de lo tangible. Y es esa dualidad entre lo real y lo imaginado, entre la memoria y el sueño, la que juega un papel determinante en el discurso poético y en el discurso médico.

En su ensayo '*La resistencia íntima*', Josep María Esquirol¹, habla de la acción médica como una resistencia a todas las ofensivas de la enfermedad.

El problema comienza cuando el médico se habitúa a la desgracia y olvida su vocación y el valor que tiene.

John Berger, en '*Un hombre afortunado*'², relata sus experiencias, junto al médico inglés John Sassall, y revela en sus reflexiones una lúcida preocupación sobre el valor de la vida.

"Una de las razones fundamentales de que tantos médicos terminen decepcionándose con la profesión y convirtiéndose en unos cínicos es precisamente que, pasado el primer momento de idealismo abstracto, no están seguros del valor de las vidas reales de los pacientes que tratan. No se trata de que sean insensibles o inhumanos personalmente: se debe a que la sociedad en la que viven y aceptan es incapaz de saber cuánto vale una vida humana".

No se puede responder al valor de una vida de forma personal, solo una sociedad más humana sería capaz de responder esta pregunta, considerando a cada ser humano como un fin en sí mismo.

Tratar al enfermo de esta forma es, a todas luces necesario, pero nada en nuestro día a día nos facilita esta tarea.

En '*El ojo castaño de nuestro amor*', el escritor y poeta rumano Mircea Cartarescu³ escribió que '*La*

poesía es el gato muerto de nuestro tiempo'. La poesía, nos dice Cartarescu, es el gato muerto del mundo consumista, hedonista y mediático que nos rodea. Nadie parece valorarla y, sin embargo, no existe nada más valioso.

Quizá esa sea la esencia del poeta, la de ver la belleza donde nadie más la ve. Y quizá esa sea la virtud del médico, entender la belleza del alma humana por muy frágil y atormentada que esté.

La enfermedad es en gran medida una mezcla de ideas y de experiencias. Lesiona la identidad de la persona, rompe demasiadas alianzas, daña su ser más íntimo y su forma de relacionarse con el mundo.

Para que el médico pueda ejercer su trabajo, debe conocer cómo percibe el enfermo la enfermedad, escuchar al paciente.

El oído del médico no descansa, debe estar siempre atento a los sonidos de la enfermedad como el poeta escucha atentamente los murmullos del mundo.

Tomar conciencia de la enfermedad, nombrarla, es necesario para que se abra una posibilidad de tratamiento, de poesía. Poeta y médico deben intentar reparar, restituir la identidad quebrada.

El poeta irlandés Seamus Heaney tituló sus conferencias en la Universidad de Oxford como '*La reparación de la Poesía*' (Vaso Roto)⁴. Heaney celebra la especial habilidad de la poesía para reparar y preservar el equilibrio espiritual del mundo, para poder defendernos, en nuestra fragilidad, de las amenazas que nos acechan.

Médico y poeta viven en el mundo real y presente. "*Un poeta no es una persona sin profesión, incapaz de hacer otra cosa, sino más bien una persona que trasciende su profesión y la subordina a la poesía*", dice el poeta ruso Ósip Mandelstam⁵.

Tanto el poeta como el médico, son testigos de su tiempo y deben reflejar en su trabajo las consecuencias de vivir en un momento y en un mundo concreto. Ambos se enfrentan a sus propios abismos y obsesiones con la idea final de servir al prójimo, ya sea con la labor de la cura y el cuidado, como con el ideal de hacer de este mundo algo mejor.

La investigación en pro del conocimiento es para mí la mejor manera de avanzar en la justicia del ser humano.

En nuestras facultades de Medicina no se suele estudiar el desarrollo artístico del médico. En las últimas décadas, algunas facultades de Medicina en los Estados Unidos, y en algunos otros países, han establecido programas de artes en la Medicina.

Estos ejemplos defienden incluir en los planes de estudio una asignatura que permita conocer distintos enfoques basados en la narrativa para mejorar la formación médica.

Estos planes sostienen que el estudio de la literatura y de las artes ayuda a desarrollar y a cultivar la observación, el análisis, la empatía y la auto re-

flexión, que son destrezas esenciales para el cuidado médico y del médico^{6,7}.

Médicos dedicados a las letras ha habido siempre a lo largo de la historia⁸. De Bulgákov a Lobo Antunes, de Avicena a Céline, de Pío Baroja a Conan Doyle, de Gregorio Marañón a Somerset, de Luis Martín-Santos a Chéjov de Lem a Sacks.

Pero médicos poetas, eso es más difícil de encontrar. A continuación, les muestro algunos ejemplos que me parecen esenciales para entender la relación entre el médico y el poeta.

- **John Keats (Londres, 1795 - Roma, 1821).**

Desde 1810 a 1817, Keats se preparó para ejercer como cirujano. Sin embargo, paulatinamente, entendió la poesía como su verdadera vocación. “*Me doy cuenta de que no puedo existir sin la poesía*”, decía cuando descubrió la vitalidad que le otorgaba recitar poesía en voz alta.

Su última etapa como cirujano fue en el Guy's Hospital, y salió de allí con la idea de que un poeta es “*médico de todos*”.

A finales de 1819 la tuberculosis se manifiesta con las primeras hemorragias pulmonares y se traslada, buscando un mejor clima, a Italia donde fallece el 23 de febrero de 1821, a los 26 años. P.B. Shelly le dedicó su elegía '*Adonais*'.

Su poesía es heredera del romanticismo, donde la imaginación se convierte en una fuerza primordial en la creación poética. La percepción subjetiva de la naturaleza con su cuidado exquisito a la palabra, fundamentaron una obra llena de belleza y melancolía^{9,10}.

- **Williams Carlos Williams (Rutherford, Nueva Jersey 1883 - 1963).**

Estudió Medicina en la Universidad de Pennsylvania. Se especializó en Pediatría en Leipzig, y aprovechó esa época para viajar por Europa (Holanda, Francia, Inglaterra y España).

En 1910 volvió a Estados Unidos, abrió una clínica privada y en 1912 se casó con su prometida. Pasó casi toda su vida en Rutherford entregado a su profesión y su familia.

Williams separó su ser como escritor infatigable de poesía, relato, novela y ensayo, de su ejercicio de la Medicina.

La originalidad de su obra procede, en parte, a que introduce el habla coloquial norteamericana en su obra, con lo se enfrenta de forma abierta a la concepción más tradicional y anglosajona que pretendía defender T.S. Eliot.

Su amistad con Ezra Pound le granjeó algunas antipatías.

Sus célebres '*Relatos de médicos*' muestran un emotivo retrato de los hombres y mujeres corrientes que él como médico trató y han sido

fuentes de estudio para varias generaciones de médicos¹¹⁻¹³.

- **Gottfried Benn (Mansfield 1886 - Berlín 1956).**

Inició sus estudios en 1904. Fue Médico militar durante la Primera Guerra Mundial y ejerció su profesión en Berlín como especialista en enfermedades venéreas.

La innovación que llevó Gottfried Benn a la poesía puede descubrirse en su obra '*Morgue und andere Gedichte*'.

Este libro de poemas refleja la formación médica del autor con un realismo insólito, un lenguaje que no oculta la cruda realidad que describe con violenta franqueza, con glaciales tecnicismos que instala en su poesía.

La poesía de Gottfried Benn, inundada de nihilismo, surge con fuerza en las vanguardias del siglo XX como fundadora del expresionismo literario.

En 1933 se mostró cercano al ideal nacionalsocialista. Sin embargo, no tardó en ver la brutalidad del nazismo y su postura beligerante con el Tercer Reich le valió la exclusión del sindicato de escritores.

En 1936 abandonó la vida pública literaria, "*el camino aristocrático de la emigración*", y volvió a ejercer la Medicina. Sus últimas composiciones "*Poemas estáticos*" (1948), "*Destilaciones*" (1953) y "*Après-lude*" (1955) lo consolidaron como un escritor fundamental en lengua alemana^{14,15}.

- **Luis Pimentel (Lugo, 1895 - 1958).**

Se licenció en Medicina en 1922 en la Universidad de Santiago de Compostela. Ese mismo año, comienza su doctorado en Madrid y varios años después publica sus primeros textos en la revista Ronsel.

Residió en Lugo casi toda su vida, recluido en su mundo de provincias. Dámaso Alonso publicó en '*Poetas españoles contemporáneos*' el prólogo que le escribió a su magnífico libro '*Barco sin luces*', inédito en aquel entonces.

El prólogo comienza así "*No toquéis a este libro. Podría deshacerse, porque es todo de rosas ceniza, de cristal, de hundidas sombras, de aire*".

En 1953 quedó con este libro finalista del premio de poesía Ciudad de Barcelona. En 1954, recita en el Círculo de Bellas Artes de Lugo, poemas suyos, en el que fue su único recital antes de fallecer en 1958.

Su poesía entremezcla realismo y simbolismo, que nace de su vida cotidiana, como obra de un poeta más vocacional que profesional. Con apenas dos libros publicados ('*Triscos*' y '*Barco sin*

lucis') es uno de los poetas más valorados del panorama literario gallego^{16,17}.

- **Basilio Sánchez (Cáceres, 1958).**

Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Extremadura, es especialista en Medicina Intensiva, actividad que ejerce actualmente. Con su primer libro, '*A este lado del alba*', consigue un accésit del premio '*Adonáis de Poesía*' en 1983.

Ha publicado desde entonces casi una decena de libros de poesía, habiendo recibido diversos y prestigiosos galardones nacionales. Por su extraordinario y hermoso libro '*He heredado un nogal sobre la tumba de los reyes*' (Visor, 2019), recibió el Premio Internacional de Poesía Fundación Loewe.

Túa Blesa dice, hablado de su obra, que sus poemas se sitúan en la poesía del conocimiento, con un discurso que pretende sobrepasar los límites de lo que se ofrece a la vista y el resto de los sentidos, para abrir un campo de conocimiento. Su condición de médico no siempre se ve reflejada en su obra, pero sin duda que su profesión y su exposición diaria al dolor y sufrimiento, hacen que Medicina y palabra se fundan en una única raíz y se complementen.

Para él, la poesía es la Medicina más antigua del mundo, pues en ella encuentra el alma su consuelo^{18,19}.

- **Orlando Mondragón (Ciudad Altamirano, México, 1993).**

Es médico cirujano por la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. En 2016, debuta obteniendo el Premio de Poesía '*Joven Alejandro Aura*' con su '*Epicedio al padre*' (Elefanta Editorial, 2017).

En 2022 se publica su obra '*Cuadernos de patología humana*' (Visor), con el que obtiene el 'XXXIV Premio Loewe de poesía'.

El poeta no elude su realidad de cirujano, no la esconde, sino que la muestra de una manera poética y fiel.

El lenguaje científico es utilizado en este libro con una precisión hermosa y poética, reflejando el peso de la Medicina y la devoción por el paciente²⁰.

El poeta y el médico, comparten una misma forma de acercarse al mundo. Si el médico ausculta minuciosamente el pecho de un enfermo, prestando una esmerada atención a los sonidos de la enfermedad, la escritura es una forma de escucha de los sonidos del alma para desentrañar lo que no está a la vista.

Espero que este artículo sirva para prestar más atención a la formación literaria y poética de nuestros médicos.

Autoría

Jaén-Águila Fernando reconoce ser el autor del artículo.

Financiación

Jaén-Águila Fernando no ha contado con financiación alguna.

Conflictos de intereses

Jaén-Águila Fernando declara no tener ningún tipo de relaciones económicas o de otra naturaleza que puedan haber influido en la realización del artículo y en la preparación del manuscrito para su publicación.

Bibliografía

1. Esquirol, Josep Maria. "La resistencia íntima". Acantilado. ISBN: 9788416011445.
2. Berger, John. "Un hombre afortunado". Alfaguara. ISBN: 9788420473499
3. Cartarescu, Mircea. "El ojo castaño de nuestro amor". Impedimenta. ISBN: 9788416542321
4. Heaney, Seamus. "La reparación de la poesía". ISBN: 9788415168904. Editorial: Vaso Roto.
5. Ósip Mandelstam. "Gozo y misterio de la poesía". ISBN 9788417181789. Editorial Navona.
6. Bob Thompson, "Diagnosis: Author - Physician Turned To Writing to Heal Himsel, Others". Washington Post, 16 February 2009. Retrieved 17 February 2009.
7. Szczeklik, Andrzej (2010). Catarsis: sobre el poder curativo de la naturaleza y del arte. Acantilado. ISBN 9788492649327.
8. Navarro, Fernando A. Médicos escritores y escritores médicos Ars Medica. Revista de Humanidades 2004; 1:31-44.
9. John Keats. Endymion. Edición de P.L. Ramo. Visor. ISBN 978-84-9895-928-4.
10. Nicholas Roe, John Keats, medicine, and poetry. The Lancet, Volume 397, Issue 10278, 2021, Pages 962-963, ISSN 0140-6736. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00450-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00450-5).
11. Juan Miguel López Merino. William Carlos Williams: "No hay ideas sino en las cosas". Revista electrónica de estudios filológicos. Número XI. Número 11-julio 2006. ISSN 1577-6921.
12. Williams, William Carlos. "Poesía Reunida". Lumen. ISBN 978-84-264-4410-3.
13. Williams, William Carlos. "Los relatos de médicos". Editorial Fulgencio Pimentel S.L. ISBN 9788416167685.
14. Gottfried Benn. Antología poética. Edición bilingüe de Arturo Parada. Cátedra (Letras Universales). ISBN 8437620821.
15. Fernández, Tomás y Tamaro, Elena. "Biografía de Gottfried Benn". Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea. Barcelona, España, 2004.
16. Agustín Fernández, S. (2007). "Luis Pimentel, poeta del abismo interior". Madrygal (10): 35-43. ISSN 1138-9664.

17. Poesías completas, de Luís Pimentel (1990). Comares. Granada. Luís Rei Núñez (ed.)
18. César Iglesias: La poesía es la medicina más antigua del mundo. La Nueva España. Suplemento Cultura. 13 de junio de 2019.
19. Tía Blesa: He heredado un nogal sobre la tumba de los reyes. El Cultural, 8/3/2019.
20. Orlando Mondragón. Cuadernos de patología humana. XXXIV Premio Loewe. Visor 2022. ISBN 9788498954555.

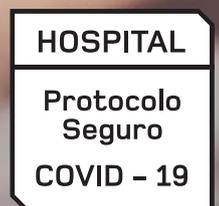
Comprometidos con tu salud

Descubre nuestra forma de entender la salud, persona a persona.

- Más de 125 hospitales, institutos y centros médicos.
- Más de 40.000 profesionales dedicados a tu salud.
- Todas las especialidades, tratamientos y tecnología médica de vanguardia.

Para nosotros lo primero es estar cerca de ti con todo lo que pueda necesitar tu salud.

RPS 3/20



Accede online a tus resultados y gestiona tus citas en el área "Mi Quirónsalud" de quironsalud.es, o en nuestra App.

 **quirónsalud**
La salud persona a persona

 Hospital
quirónsalud
Bizkaia

 Hospital
quirónsalud
Vitoria

 Policlínica Gipuzkoa
Grupo Quirónsalud

Cita previa
901 500 501



1895ean sortua / Fundada en 1895

BILBOKO MEDIKU ZIENTZIEN AKADEMIA ACADEMIA DE CIENCIAS MÉDICAS DE BILBAO



Una institución libre, independiente, pluridisciplinar y multiprofesional compuesta por profesionales de diversas ciencias de la salud: **Biología, Farmacia, Medicina, Odontología y Veterinaria.**

Editora de la *Gaceta Médica de Bilbao*, decana de las revistas biosanitarias de España.

La Academia ha desarrollado a lo largo de sus **125 años** de historia una importante labor sociosanitaria de la que han sido principales beneficiarios los ciudadanos de Euskadi. En este tiempo ha aglutinado siempre en torno a sí a lo más granado de la medicina y de las ciencias de la salud del País Vasco.

¿Todavía no eres académico?



¿Cómo ingresar en la Academia?

Basta con acceder a la dirección <http://www.acmbilbao.org/inscripcion-de-academicos/> y rellenar un breve formulario con la solicitud de ingreso, que será valorada por la Junta de Gobierno.

En cuanto a las cuotas, la pertenencia a la Academia es **gratuita para los estudiantes**. La tarifa para los académicos de número es de 60 € al año.



C/ Lersundi, 9, 5.ª planta
48009 Bilbao, Bizkaia
Tel.: +(34) 94 423 37 68
E-mail: academia@acmbilbao.org
<http://www.acmbilbao.org>

¿Qué ofrece?

- 1 Acceder a las **actividades científicas** organizadas por la Academia.
- 2 **Formación continuada** acreditada de Biología, Farmacia, Medicina, Odontología y Veterinaria, con actividades formativas en cada curso académico.
- 3 **Acceso a las prestaciones y servicios** de la Academia de Ciencias Médicas y de la Salud de Cataluña y Baleares. www.academia.cat
- 4 **Apoyo y asesoramiento** en metodología de la investigación, bioestadística, epidemiología y lectura crítica.
- 5 Posibilidad de solicitar la **consulta de las bases de datos** de referencias bibliográficas de Osakidetza, en virtud del convenio en vigor con la Academia.
- 6 **Realizar consultas telemáticas directas** sobre aspectos científicos con los presidentes de cada sección de la ACMB.
- 7 Acceso a los **actos sociales, culturales e institucionales** que organiza anualmente la Academia: Semana de Humanidades, Semana Médica, actos institucionales de inauguración y clausura del curso académico, premios Dr. José Carrasco – D. Máximo de Aguirre, etc.
- 8 Acceso a la **bibliografía propia** de la Academia a través de su hemeroteca virtual.
- 9 Disfrutar de las ventajas derivadas de los cerca de **medio centenar de convenios** que la ACMB mantiene con instituciones, administraciones públicas, universidades, sociedades y empresas.
- 10 **Publicar sus artículos** en la revista científica indexada *Gaceta Médica de Bilbao* (www.gacetamedicabilbao.eus), órgano de expresión de la ACMB.
- 11 Pertener a una entidad **multiprofesional** de las ciencias de la salud centenaria, con la raigambre e historia de la Academia.

