ENFERMERÍA ACTIVA

REVISTA ENFERMERA DIGITAL DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

VOLUMEN 6 | NÚMERO XIX | OCTUBRE 2020

EDITORIAL
EL PODER DE LA UNIÓN: UNA LECCIÓN QUE NO HEMOS APRENDIDO

CARTA AL EDITOR
IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN DE GESTORES EN SALUD PARA ENFRENTAR UNA EPIDEMIA O PANDEMIA: CASO COVID-19 EN PERÚ

ARTÍCULOS ORIGINALES
LA POBLACIÓN ESPAÑOLA Y SU PERCEPCIÓN DEL RIESGO DE CONTAGIO DE Sars-Cov-2

EXPERIENCIA EN LA COVID: ¿DE DÓNDE VENIMOS? ¿DÓNDE ESTAMOS? ¿HACIA DÓNDE VAMOS? EXPERIENCIAS EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON COVID-19 EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

DIAGNÓSTICO COMUNITARIO DEL BARRIO VILLA NUEVA DISTRITO TRES DEL DEPARTAMENTO MANAGUA

GUÍA INTERNACIONAL DE INMUNIZACIÓN INTERNACIONAL

ENF. ACT. 19 – 10/20

INTERNATIONAL NURSING NETWORK

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Consejo de Dirección, Consejo Editorial y Comité Internacional de Evaluadores 4

Editorial 6

Carta al editor 8

Artículo de opinión 10

Artículos Originales 12

Original breve:La población española y su percepción de riesgo de contagio de SARSCoV-2 12

Experiencia en la Covid: ¿DE DÓNDE VENIMOS? ¿DÓNDE ESTAMOS? ¿HACIA DÓNDE VAMOS? Experiencias en el manejo del paciente con COVID-19 en el Servicio de Urgencias 14

Diagnóstico comunitario del Barrio Villa Nueva Distrito Tres del Departamento Managua 25

Guía Internacional de Inmunización Internacional 32

Declaración de Intenciones de Enfermería Activa 55

Naturaleza, competencias y funcionamiento del Consejo Asesor y de Evaluación de Enfermería Activa 57

Reconocimientos..... 59

CONSEJO DE DIRECCIÓN

PRESIDENTE: Domingo Muñoz Arteaga (España)
VICEPRESIDENTE: Kimm Allegría Castañeda Arellanes (México)
COORDINACIÓN GENERAL DE PUBLICACIONES: David Peña Otero (España)
VOCALES: Carolina González Hernando (España)
Luz Adriana Escobar Mora (Colombia)
Martín Alberto Toranzo (Argentina)
Rafael Niñerola Guerra (España)
Renata Pietro (Brasil)
Luciano Clarizia (Italia)
Sonia del Pilar Abad Vásquez (Chile)
Nelson Guerra (Portugal)
Aida Alvarado Tenorio (Costa Rica)
Mª Virginia Cueva Talledo (Perú)
Nancy Manion Bonalumi (Estados Unidos)
Jonathan Mora Castro (Costa Rica)
Luis Alonso Ibarías Uribe (México)
Luis Arturo Ceballos Ortega (México)
Alfredo Fuente Garrot (Argentina)
Fátima Zárate Delvalle (Paraguay)
Mª Gorete Pimentel Queriós Ribeiro (Portugal)
Isabel Cristina Kowal Olm Cunha (Brasil)
Cristina Leyton Blanca (Chile)
Rosalía Vázquez (Argentina)
Cecilia Hernández González (México)
Michel Oria Saavedra (Cuba)

CONSEJO EDITORIAL

PRESIDENTE: Kimm Allegría Castañeda Arellanes (México)
DIRECTOR: David Peña Otero (España)
VOCALES: Nancy Mannion Bonalumi (Estados Unidos)
Luciano Clarizia (Italia)
Ángela María Esquinas Jiménez (España)
Carolina González Hernando (España)
Mª Antonia Fernández Caeiro Chora (Portugal)
María Manuela Martins (Portugal)
William Genderson Barquero Morales (Nicaragua)
Ignacio Campos Blanco (España)
Moraima Cano Valdez (México)
Rafael Martínez Calero (España)
Raiza Coromoto Rada Rodríguez (Venezuela)
Walter Hernán Muñoz Macías (Ecuador)
Ana Paula Ruiz (Portugal)
Margarita Encarnación Ruiz Blanco (Cuba)

COMITÉ INTERNACIONAL DE EVALUADORES

Aida Maris Peres (Brasil)
Alexandre Pazetto Balsanelli (Brasil)
Aline Silva do Prado (Brasil)
Amelia Mª Brito Gracias (Portugal)
Ana Valentina Carhuancho Gómez (Perú)
Ángela María Esquinas Jiménez (España)
Anier Felipe Borrego (Cuba)
Blanca Sánchez Baños (España)
Carmen Elisabeth Kalinowski (Brasil)
Carolina González Hernando (España)
Claudio Alberto Ibero (Argentina)
Domingo Muñoz Arteaga (España)
Elaine Cristina Carvalho Moura (Brasil)
Francisco Jesús Antúnez Miranda (España)
Francisco Nieto Rosa (España)
Gabriel José Suárez Lima (Cuba)
Gerardo Jasso Ortega (México)
Guadalupe Marbel Gómez Estrada (México)
Hernán Pereira Acosta (Uruguay)
Ignacio Campos Blanco (España)
Ilda Lourenço (Portugal)
Irama Josefina López Urbina (Venezuela)
Jaime Enrique Castellanos Guevara (Venezuela)
Jonathan Mora Castro (Costa Rica)
Jorge Jara (USA)
José Antonio Ortiz Gómez (España)
José Daniel Girón (El Salvador)
José Manuel Lucio Chora (Portugal)
Julia Ortega Limón (España)
Kimm Allegría Castañeda Arellanes (México)
Luciano Clarizia (Italia)
Luis Alonso Ibarias Uribe (México)
Luis Arturo Ceballos Ortega (México)
Luz Adriana Escobar Mora (Colombia)
Mª Antonia Fernández Caeiro Chora (Portugal)
Manuel Archilla Jiménez (España)
María Isabel Morales (Venezuela)
María Manuela Martins (Portugal)
Mariot Bermúdez Soto (Venezuela)
Martín Alberto Toranzo (Argentina)
Mónica Johana Muñoz Cardona (Colombia)
Moraima Cano Valdez (México)
Nancy Mannion Bonalumi (USA)
Nidia Rosana Aquino (Paraguay)
Paula Alexandra Amaral Ramos (Portugal)
Rafael Martínez Calero (España)
Rafael Niñerola Guerra (España)
Raiza Coromoto Rada Rodríguez (Venezuela)
Sandra Maely Molina (Honduras)
Silvia Alicia Alamilla Alfonso (México)
Sulpicia Guadalupe Contreras Jasso (México)
Tatiana Piva (Brasil)
Walter Hernán Muñoz Macías (Ecuador)
William Genderson Barquero Morales (Nicaragua)

INTERNATIONAL NURSING NETWORK

El poder de la Unión: Una lección que no hemos aprendido

Enfermería se ha destacado por ser una profesión que actúa de manera individual y en colectividad, las dimensiones sobre el empoderamiento indican que no es algo estático sino una construcción social y para su creación estamos necesitados del auto reconocimiento y una afirmación positiva social al interior y exterior del gremio; debemos reflexionar que cuando una profesión busca constantemente un reconocimiento social dice mucho de ella, entre otras cosas, una indefinición de su propia ocupación. Este sentimiento genera malestar, ya que la demanda de este reconocimiento se convierte en muchos momentos en un afán más de autoafirmación que en demostrar y fortalecer lo que representa y ofrece la profesión de Enfermería. En frases de Florence Nightingale "Si no hubiera nadie descontento con lo que tiene, el mundo nunca alcanzaría algo mejor".

Que los enfermeros reflexionemos sobre la actividad profesional, obliga a posicionarse, y para ello es necesario conocer su historia, dónde se encuentra y hacia dónde va.

Hagamos un recuento histórico en otro momento coyuntural para la enfermería moderna, que se sucede en la Guerra de Crimea donde emerge con gran brillo la Dama de la Lámpara, Florence Nightingale, quién ya vaticinaba para este 2020 un tiempo propicio para la maduración de su visión de Enfermería, con esta curiosa cita que hizo en 1870: "el mundo tardará 150 años en ver el tipo de enfermería que imagino", ¡y precisamente este 2020 hace 150 años que dijo esto!

La Srita. Florence Nightingale a sus 35 años de edad ya participaba en medio de la batalla de Crimea manifestando desde mucho tiempo antes su vocación de servicio, aprovechando el estatus social y económico que gozaba su familia para prepararse, requirió de mucho valor, confianza y seguridad en sí misma para retar los convencionalismos de la clase en esa época y desafiarlos de tal manera que incluso sus aportaciones impactaron en los modelos de salud de varios países, en carreras que no son afines a la salud como las matemáticas o las ingenierías; sus principios filosóficos nos guían en el inicio de nuestra formación y hasta su juramento al final de la carrera.

Aprovecharemos este espacio para resarcir de una humilde manera una deuda histórica que tenemos con las enfermeras que también destacaron en el mismo momento y lugar histórico que Florencia, pero que se vieron opacadas por la luz de su lámpara y por el color de piel o posición económica de ellas que se perdieron en la historia y recientemente han sido recuperadas sus aportaciones.

Nos referimos a Mary Jean Seacole, enfermera jamaiquina de 50 años que obtuvo conocimiento ancestral y tradicional por medio de su madre, y por la experiencia en el cuidado de enfermos en epidemias tropicales de la época en varios países, al saber de la situación en Crimea decide reunir recursos y solicitar formar parte del equipo de Florencia N., quien la rechaza por el color de su piel y su estrato social, Mary Jean enfrenta una desilusión pero sigue el llamado de su Vocación que le impulsa a establecer un negocio en uno de los sitios más cruentos de la batalla que le ayuda a sufragar los gastos que implicaba el atender a los heridos en el mismo campo y llevarlos a su posada para continuar su cuidado. Al final Florence colaboró con una donación económica para Mary Jean reconociendo su labor.

Por último, nos complace presentarles a Betsi Cadwaladr o Elizabeth Davis como se hizo llamar en esa época para poder adaptarse a las condiciones victorianas; ella aprendió a cuidar enfermos a bordo de barcos, ya que era parte de la servidumbre del Capitán del navío y al darse cuenta de los horrores de la guerra a sus 60 años decide acudir a otro sitio de la batalla ya que desde la presentación inicial con la Srita. Nightingale no fue grata y a partir de ahí tuvieron varios enfrentamientos; principalmente porque Betsi no estaba dispuesta a recibir órdenes ni a obedecer las reglas establecidas por Florence; y esta última no toleraba la idea que una señora mayor, de clase obrera sin formación le dijera a ella que había sido educada como hacer las cosas. A pesar de todo Florencia reconoció en Betsi su trabajo incansable durante 20 horas diarias, pero sobre todo su acierto al limpiar y curar heridas, la alentó a continuar trabajando y Betsi decidió retirarse no sin antes exigir que se le reconociera su trabajo con un pago mayor ya que se le había retribuido de la misma manera que las categorías más bajas.

Claramente había diferencias de clase, estatus, actividades, pero todas unidas por el caos y el sufrimiento de la guerra, luchando por salvar la vida de los soldados sin traicionarse a sí mismas. En un paralelismo histórico, ¿Realmente hemos aprendido? ¿Si estas mujeres hubiesen trabajado juntas pueden imaginar la gran llama de esa lámpara?

¿Cómo lo contextualizamos a nuestro presente en tiempos COVID? ¿Cómo le hablamos de empoderamiento a los jóvenes que tienen que enfrentarse a una realidad con poco o nulo acompañamiento? ¿Cómo le exigimos más capacitación a un personal cansado, añoso, mal retribuido? ¿Cómo le exijo compromiso a un personal que tiene miedo de regresar a casa o salir de ella? ¿Cómo privilegio el bienestar de los pacientes por sobre el del mismo personal que los atiende, nulificando sus necesidades y presencia como ser humano, reduciéndolo a robot? ¿Cómo hablarle si quiera de valor, entereza, si están dejando la piel y la vida en el ejercicio de su vocación?

Las enfermeras y enfermeros en el mundo estamos conscientes de lo que SOMOS, de nuestro impacto en la población, de la trascendencia de nuestro trabajo, palabras y ahora miradas en las personas a nuestro cuidado. Somos el grupo más numeroso de profesionales de la salud, en su mayoría de nivel profesional con especializaciones y posgrados, certificados y acreditados en estándares nacionales e internacionales. Reconocemos nuestras debilidades y limitaciones y nos sobreponemos a ellas, preparándonos, enfrentando nuestros miedos, alentando a otros por el amor que tenemos a la vocación que decidimos elegir y eso ES EMPODERAMIENTO, pero sigue siendo individual, estamos llamados a DESPERTAR y RECONSTRUIRNOS, generar: FUERZA EN LA UNION, conocer de nuestro pasado para no repetirlo y aprender significa cambio.

Nuestro cambio tiene significado trabajando unidos, acompañándonos, apoyándonos, valorándonos y sobre todo reconocer-me en mis colegas. En la medida que nos reconocemos podemos reconstruir mejor nuestra autoestima profesional y reforzar la propia confianza. La seguridad propia aumentará nuestra valentía ante todas las situaciones nuevas que estamos enfrentando a diario. En tiempos COVID se nos muestra un camino de desafíos y oportunidades para visibilizar nuestra presencia como una profesión con conocimientos y habilidades propias que no se ejercen desde la frialdad de libros y ventiladores sino que EL CUIDADO, tan nuestro, es fuente de luz, amor, esperanza, compasión, empatía, acompañamiento, ternura; estamos llamados a usar como herramienta poderosa de unión, la influencia del reconocimiento y reforzamiento positivo de la presencia de cada uno Ustedes-Nosotros en la vida de Todos.

Que nuestra presencia y esencia en si mismos sea nuestra mejor motivación, por nadie hace lo que hace ENFERMERIA, porque nadie siente como siente ENFERMERIA, porque nadie sabe lo que sabe ENFERMERIA, porque solo ENFERMERIA CUIDA, el deber ahora de las y los ENFERMERAS Y ENFERMEROS ES CUIDAR LA ENFERMERIA.

CARTA AL EDITOR

Importancia de la formación de gestores en salud para enfrentar una epidemia o pandemia: Caso COVID – 19 en Perú

Importância da formação de gestores dasaúde para enfrentar uma epidemia ou pandemia: caso COVID – 19 em Perú
Importance of training health managers to face an epidemic or pandemic: COVID case – 19 in Peru

Ricardo Delgado León (1)

(1) Ricardo Delgado León
Licenciado en Enfermería – Universidad Nacional del Callao
Maestría en Gestión Publica – Universidad San Martin de Porres
Encargado de Contratos y Convenios – IAFAS de la Marina de Guerra del Perú
https://orcid.org/0000-0003-1776-1781
Correspondencia: joaodelgadoleon@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló con el objetivo de realizar un análisis sobre la importancia de formación de gestores en el sistema de salud, formación que permita tener personal preparado para la toma de decisiones ejecutivas en situaciones de crisis como la que vivimos en la actualidad con el COVID – 19.El trabajo realiza un recuento desde el llamado aislamiento social decretado por el gobierno Peruano y el cambio de ministro de salud para sobrellevar la situación con especialistas en la materia.Al final se brindan una serie de cuestiones que permitirán al lector realizar un análisis crítico sobre la situación profesional en su país y de esa forma generar una reforma en el sistema educativo de enfermería desde lo espacio social donde se encuentra.

RESUMO

O presente trabalhofoidesenvolvidocomo objetivo de realizar umaanálise sobre a importância da formação de gestores no sistema de saúde, formação que permite ter pessoal preparado para a tomada de decisões executivas em situações de crise como a que vivemos atualmente o COVID-19.O trabalho faz umarecontagem do chamado isolamento social decretado pelo governo peruano e a mudança do ministro da Saúde para fazer frente à situaçãocom especialistas no assunto. No final, brinda-se comumasérie de questões que permitirãoaoleitorfazerumaanálise crítica sobre a situaçãoprofissionalnoseu país e, assim, geraruma reforma no sistema de ensino da enfermagem a partir doespaço socialem que se encontra.

ABSTRACT

The present work was developed with the objective of carrying out an analysis on the importance of training managers in the health system, training that allows having personnel prepared for making executive decisions in crisis situations such as the one we currently live with COVID - 19.The work carries out a recount from the so-called social isolation decreed by the Peruvian government and the change of the health minister to cope with the situation with specialists in this matter. In the end, we are presented with a series of questions that will allow the reader to make a critical analysis of the professional situation in his country and, thus, generate a reform in the nursing education system from the social space in which he finds himself.

Estimado lector, en los tiempos actuales nos vemos en la necesidad de poder tener en cuenta que los profesionales de la salud debemos estar también inmersos en la administración y gestión de los servicios sanitarios, másaún especializarnos de manera adecuada y escolarizada en estos campos, para poder llevar el liderazgo en situaciones de crisis como la que estamos viviendo en los últimos meses y semanas en los diversos países del mundo.

En nuestro país el primer cambio transcendental desde el caso "cero" tuvimos la sustitución en el ministerio de salud, pasando a ser nuevo ministro con Resolución Suprema N° 026 – 2020 PCM de fecha 20 de marzo del 2020 al Médico Cirujano Víctor Zamora Mesia (1), experto en temas de salud pública y con experiencia internacional en temas relacionados a la consultoríaen OPS/OMS (2).

Dicha designación trajo cambios en el equipo ministerial y también aspectos ligados a la gestión de riesgos en salud, unos de los puntos más trascendentales y que involucra un aspecto positivo en materia de la administración sanitaria, fue la creación mediante Resolución Ministerial N° 155 – 2020 MINSA con fecha 31 de Marzo del 2020 del Comando de Operaciones COVID – 19 (3), este tipo de comando responde a la acción inmediata que debe desarrollar cada una de las autoridades locales y regionales en materia de prevención para la expansión del virus, el mismo que dentro su ámbito de intervención y manteniendo la rectoría del ministerio de salud es a nivel nacional (3) y que dentro de las competencias establecidas se encuentra según el artículo 6 de la Resolución Ministerial antes mencionada: Aprovisionamiento de recursos estratégicos; información gerencial e investigación clínica y epidemiológica; supervisión, monitoreo & evaluación; así como, la movilización de los recursos (3).

Frente lo mencionado en el párrafo anterior, de manera personal pude evidenciar que en las visitas realizados por el comando de operaciones COVID – 19 en regiones del Perú la limitada gestión por parte de la autoridades regionales y locales, así como de los funcionarios sanitarios responsables del bienestar de la población, y según el crecimiento de las cifras brindadas por el Ministerio de salud, que no existen políticas claras en materia de prevención y promoción de la salud, ello debido a la escasa formación en gestión y administración en salud por parte de los responsables directos en materia funcional (directores, gerentes, subgerentes, etc.).

Ante ello surge la interrogante ¿Qué tan necesaria es una reforma en los currículos de las escuelas profesionales de medicina, enfermería, obstetricia y demás carreras involucradas en salud? ¿Qué tanto conocen nuestros alumnos de pre y posgrado sobre gestión de riesgos en salud? ¿Cómo podemos fortalecer estas competencias a nivel académico?

Debemos recordar que la globalización es un factor muy importante no solo para la formación personal y profesional, sino también para el usuario del sistema de salud, que es cada vez más complejo en lo que respecta su nivel de satisfacción y por ello nosotros que somos profesionales de salud y que buscamos un posicionamiento en el marco gerencial y de la administración en salud, debemos actualizarnos de manera constante en los manejos de diversos procesos y gestiones en beneficios de aquellos que a futuro serán nuestros pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Resolución Suprema N° 026 - 2020 PCM. Lima: Diario El Peruano; 2020.
2. Lerner D. Quién es Víctor Zamora, el nuevo ministro de Salud de Perú [Internet]. Diario As. 2020 [citado 10 abril 2020]. Disponible en: https://peru.as.com/peru/2020/03/20/tikitakas/1584733367_080599.html.
3. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial 155-2020-MINSA. Lima: Diario El Peruano; 2020. pp. 3–4.

ARTÍCULO DE OPINIÓN

Liderazgo en enfermería durante época de pandemia , una reflexión

Ana Paula Ruiz (1).

(1) Health Sciences Institute,
Portuguese Catholic University, Lisbon,
Portugal.
Correspondencia: anapaularuiz72@gmail.com
https://orcid.org/0000-0001-6215-1742

Desde el 11 de febrero de 2020, cuando el Director General de la OMS declaró la situación de COVID-19 como una pandemia mundial, hemos entrado en uno de los períodos intemporales de mayor incertidumbre y desafíos de los que hemos tenido hasta la fecha. Poniendo en evidencia, habilidades y competenciasa diario de todos los profesionales de la salud, colocando a los enfermeros gestores en la vanguardia por su capacidad de reprogramar servicios, recursos y apoyar y defender a los enfermeros de primera línea. Si ya era cierto que la vida cotidiana del enfermero gestorsiempre ha estadomarcada por la toma de decisiones éticas diariasy desafíos, parecenhaber aumentado por la situación experimentada desde entonces.

Según nuestra presidente del Colegio deEnfermeros de Portugal, el período de comienzo de la pandemia se caracterizó por recibir "cientos de solicitudes de ayuda de enfermeras que se sienten abandonadas y desprotegidas en la primera línea. Falta material de protección, se requieren vacaciones de cuarentena y los profesionales se ven obligados a pasar horas de trabajo cuando toman medidas preventivas" (1).Una situación grave y compleja que nos ha llevado a reflexionar sobre la protección de los profesionales de la salud, lo que tiene implicaciones directas para la calidad y la seguridad de la atención brindada, sin mencionar la sostenibilidad del sistema de salud portugués. En el mismo artículo, nuestra presidente del colegio es perentoria cuando argumenta que "... es imperativo fortalecer hogares de ancianos y equipos de atención continua con más enfermeras, porque este es el momento para profesionales y no para voluntarios" (1).Grandes verdades, porque la buena voluntad en situaciones como estas de pandemias no es lo que necesitamos. Necesitamos profesionales cualificados, lo que nos hizo reflexionar sobre la necesidad de que todos los profesionales sean conscientes de que es necessário adquiri y mejorar las competências de forma continua paralos puestos que ocupan y que las políticas de salud apuesten por la asignación profesional de acuerdo con ellas. No olvidemos que la calidad tiene un alto precio, pero que siempre estará por debajo de los costes resultantes de una mala gestión .

Portugal ya antes de la pandemia, vivía en tiempos difíciles, esta idea se refuerza en otro artículo de nuestra presidente del colegio de enfermeria de Portugalcuando se refiere a "hay una falta de enfermeras en el sistema nacional de salud ... hay una falta de inversión, organización y motivación"cuando tenemos estos profesionales de la salud como "personas altamente capacitadas, profesionales, altruistas, apasionadas por lo que hacen y con noción de servicio público" (3).

Algo está mal, no es la primera vez que nos enfrentamos a situaciones de crisis idênticas, puesocurrieron tres pandemias de gripe o influenza durante el siglo XX yesta en el siglo XXI. ¿Me pregunto:¿no tendríamos que tener un sistema de salud más reforzado, en relación con los presupuestos y recursos? Después de todo, ¿que les falta a nuestros políticos, lideres , gestores y a todos los demásinvolucrados? Estudiamos modelos bismarckianos mientras nos sumergimos en el conocimiento, pero parece haber muchas dificultades para adaptarlos a la realidad en cada país. Abrimos fronteras para el sector económico y nos olvidamos de crear redes consistentes, institucionales e internacionales de trabajo e inversión profesional en la enfermeria.Tenemos entidades militares preparadas para situaciones de desastre, y ¿por qué no tenemos un plan articulado con todas las entidades responsables, esenciales y necesarias listas para actuar cuando sea necesario? Una vez más, la salud pública recuerda y destaca su importancia, al igual que la salud mental.

Áreas de especialidad que requieren una mayor apreciación e inversión del liderazgo, las instituciones y las políticas de salud en Portugal.

La experiencia profesional y las herramientas computarizadas han demostrado una vez más teneruna importancia crucial, ya que marcan la diferencia en el impacto, la adaptación y el conocimiento del enemigo, ya que sin datos confiables todos los planes serán falibles.

¿Tenemos que apostar más por nuestros profesionales de la salud, que son los que conocen el campo, para el desarrollo de herramientas junto con equipos multidisciplinares, herramientas que ayuden a los enfermeros gestores en su toma de decisiones éticas y en la recopilación clara y transparente de datos computerizados, a fin de tener el mayor conocimiento posible, contribuyendo a la major asertividad en momentos complejos? Necesitamos enfermeros gestores con un liderazgo ético, centrados en las personas, capaces de crear una cultura interactiva dentro de las instituciones, alimentando el coraje de cada profesional para mejorar su productividad, en el que su estilo de liderazgo sea apropiado para su perfil y que su equipo se adapte mejor para lograr los resultados propuestos. Y solo puede ser posible si la comunicación se transmite de una manera que integre la multidimensionalidad de las fuerzas y las visiones de su equipo con miras a un objetivo común, reforzando la confianza entre líderes y seguidores.

¡Necesitamos voces, líderes altamente competentes, que estén en la misma mesa para debatir los intereses de la enfermería! ¡ Necesitamosun cambio de paradigma basado en valores éticos y competencias profesionales.

Se verificó la importancia de una investigación científica creíble, un area en la que indudablemente debemos continuar invirtiendo y sin investigación científica la excelencia de nuestra profesión tampoco es posible.

¡Vivimos momentos de oportunidad, tengamos pasión, persistencia en ser mejores cada día que pasa y excelencia en la responsabilidad en la que estamos comprometidos!

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cavaco Ana Rita, presidente del Colegio de Enfermeros de Portugal.Proteger y probar.25 -03-2020.Disponible en:https://www.sabado.pt/opiniao/convidados/ana-rita- cavaco/detalhe/proteger-e-testar?ref=SEC_Destaque_opiniao&fbclid=IwAR2ViVLWVQc6dNUGWP8LAnBF_Vm7hr7AGvx7xMtjEaPye-7dOrW9-r5mw8Vg.
2. Cavaco Ana Rita, presidente del Colegio de Enfermeros de Portugal. Tiempo para confiar 03-03-2020 Disponible en: https://www.sabado.pt/opiniao/convidados/ana-rita-cavaco/detalhe/hora-de-confiar?ref=-DET_Ultimas_Ana%20Rita%20Cavaco

ARTICULO ORIGINAL BREVE

La población española y su percepción de riesgo de contagio de SARS-CoV-2

The Spanish population and its perception of the risk of contagion of SARS-CoV-2
A população espanhola e a sua percepção do risco de contágio da SARS-CoV-2

David Díaz-Pérez RN (1), Isabel Font-Jiménez (2), David Peña-Otero (3), Ángel Belzunegui-ErasoPhD (4) Ana María Recio-Vivas (5), José Miguel Mansilla-Domínguez (6)

(1) Enfermero del Servicio de Neumología y Cirugía Torácica del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria (Tenerife). Coordinadordel Área de EnfermeríaRespiratoria de SEPAR(España). Orcid: 0000-0003-0720-288X
(2) Profesora del Departamento de Enfermería. Universidad Europea de Madrid. Facultad de Ciencias de la Salud (España). RN, MsN, PhD. Orcid:0000-0003-1951-7280
(3) Enfermero. Miembro de los Institutos de Investigación IDIVAL y IiSGM -grupo de Enfermería-. Área de Enfermería Respiratoria de SEPAR. Hospital de Sierrallana, Asesor-Subdirección de Cuidados del Servicio Cántabro de Salud (España). RN, MsC, MsN, PhD. Orcid: 0000-0001-6896-2984
(4) Profesor de métodos cuantitativos en la Facultad de Enfermería. Universidad Rovira i Virgili. Centro de Investigaciones en Antropología Médica. Director de la Cátedra de Inclusión Social (España). Orcid: 0000-0002-6355-1593
(5) RN, MsN, PhD (2)*. Orcid: 0000-0002-0701-7855
(6) RN, MsN, PhD (2).Orcid: 0000-0002-4983-7675

Autora de correspondencia: anamaria.recio@universidadeuropea.es

Palabras clave: SARS-CoV-2, Pandemia, Miedo, Percepción, Infecciones por Coronavirus

Keywords: SARS-CoV-2, Pandemics, Fear, Perception, Coronavirus infections

Palavras chave: SARS-CoV-2, Pandemias, Medo, Percepção, Infecções por Coronavirus

En España la población tiene miedo al contagio por la COVID-19, es la conclusión principal del estudio realizado a 16201 personas (98,9% de participantes, restando los que no han aceptado el consentimiento informado). La encuesta ha sido llevada a caboen tres Comunidades Autónomas de España (Comunidad de Madrid, Cantabria y Canarias) entre el 15 y 25 de abril de 2020, mediante una encuesta online ad hoc, con un muestreo no probabilístico consecutivo (en bola de nieve), a través de las redes sociales,Sociedades Científicas y diferentes instituciones del ámbito de la salud.

El estudiocuenta con la aprobación de la Subdirección de Cuidados del Servicio Cántabro de Salud y ha superado el Comité de Ética e Investigación Clínica del Gobierno de Cantabria (Código.- 2020.159), así como el aval de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR) y la International Nursing Network (INN).

Con una presencia en las respuestas del 51,5% de mujeres y un 48,5% de hombres, se observa que las mujeres perciben una mayor sensación de riesgo(Las mujeres, que representan al 51.5% de la muestra total, presentan mayor sensación de riesgo de contagio frente a los hombres). La variable edad, con una media de 48.92 años, nos debe hacer reflexionar sobre la percepción de riesgo a la COVID-19, ya que se consideran como personas más vulnerables a presentar síntomas las personas mayores(1) y las personas con enfermedades concomitantes, como hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares y diabetes (2). A expensas de un análisis más profundo, se observa cómo las personas con un estado de salud percibido como malo o muy malo son las que mayor percepción de riesgo alto tienen.

Por otro lado, el 70% de los participantes ha admitido tener miedo de contagiarse por la COVID-19 en su entorno más cercano. Sin embargo, sólo el 25% de la población consultada percibe este riesgo de contagio como alto. En relación a las medidas de protección individual recomendadas, se extrae que el 73% de las personas encuestadas lleva mascarilla cuando sale de su domicilio frente al 16 % que declara no utilizar ningún tipo de accesorio de protección como guantes o mascarillas.

Entre otros resultados preliminares, destaca el buen cumplimiento de las normas y medidas propuestas por el Gobierno de España (90%), si bien el 53% las considera insuficientes y un 4% opina que han sido excesivas. Este primer análisis indicaría una asociación entre una percepción más elevada de riesgo al contagio y tener a un familiar con test positivo o a un amigo o compañero de trabajo, trabajar fuera del domicilio, tener una percepción negativa de la salud durante el confinamiento, haberse producido un contagio en el hogar, utilizar medios de protección adecuados e informarse mayoritariamente a través de medios oficiales y documentos científicos.

Las rutinas de la sociedad en sus hábitos de aprovisionamiento de víveres se han visto condicionadas y se ha observado una disminución de las personas que salían dos o más veces a la semana para hacer la compra, de un 66% antes de la declaración del estado de alarma, a un 17% después de la obligación de confinamiento y aumentando hasta un 72% la población que declara que sale de su domicilio solo una vez por semana o cada quince días.

El confinamiento decretado en España no parece haber afectado a la relación familiar entre los convivientes en el domicilio, con un 70% que declara que su relación se mantiene igual o ha mejorado algo respecto al estado prealerta sanitaria. Si bien, la creencia de que esta situación produzca cambios positivos en nuestra sociedad está dividida: un 24% opina que no, un 37% cree que tal vez y el otro 39% confía que sí habrá esos cambios sociales.

Aunque son muchos los estudios que hacen referencia al importante papel que desempeña la percepción del riesgo a la hora de establecer conductas de protección de la salud ante una pandemia(3, 4) no se puede olvidar la importancia de la asociación entre la susceptibilidad personal y familiar percibida ante el desarrollo de una enfermedad y la presencia de comportamientos preventivos, (lavado de manos, higiene del hogar uso de mascarillas, etc.) y de evitación (evitar acudir a lugares públicos, restaurantes, tiendas, etc.)(5). Por todo ello, es fundamental seguir estudiando en diferentes sociedades-culturas y momentos de la pandemia el comportamiento de la población frente a las medidas de prevención ante el SARS-CoV-2.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tolksdorf K, Buda S, Schuler E, Wieler LH, Haas W. Influenza-associated pneumonia as reference to assess seriousness of coronavirus disease (COVID-19). Euro Surveill. 2020 03;25(11).
2. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): What we know? Journal of medical virology. 2020;92(7):719-25.
3. Niepel C, Kranz D, Borgonovi F, Emslander V, Greiff S. The coronavirus (COVID-19) fatality risk perception of US adult residents in March and April 2020. British Journal of Health Psychology. 2020;bjhp.12438.
4. Tomczyk S, Rahn M, Schmidt S. Social Distancing and Stigma: Association Between Compliance With Behavioral Recommendations, Risk Perception, and Stigmatizing Attitudes During the COVID-19 Outbreak. Front Psychol. 2020 -8-11;11.
5. Bish A, Michie S. Demographic and attitudinal determinants of protective behaviours during a pandemic: A review. British journal of health psychology. 2010;15(4):797-824.

¿DE DÓNDE VENIMOS? ¿DÓNDE ESTAMOS? ¿HACIA DÓNDE VAMOS? Experiencias en el manejo del paciente con COVID-19 en el Servicio de Urgencias

WHERE WE COME FROM? WHERE WE ARE? WHERE ARE WE GOING? Experiences in the management of patients with COVID-19 in the Emergency Service

DE ONDE VIEMOS? ONDE ESTAMOS? PARA ONDE VAMOS? Experiências no manejo de pacientes com COVID-19 no Serviço de Emergência

Juan José Pajuelo (1), José Carlos Meneses Pardo (2), Itziar Insausti Pacheco (3), Beatriz Gutiérrez López (4), Miguel Ángel Iglesias Blanco (5), Ramón Pérez Tanoira (6).

(1) Hospital Universitario 12 de Octubre, PhD. (https://orcid.org/0000-0003-1225-9151).
(2) Servicio de Anestesia Hospital Universitario La Paz, PhD.,(https://orcid.org/0000-0001-6802-6483).
(3) Universidad Europea de Madrid, PhD. (https://orcid.org/0000-0002-5691-7833).
(4) Técnico CNP (enfermero). Unidad Sanitaria Jefatura Superior Policía de Asturias.RN; MSc; PhD. (https://orcid.org/0000-0001-9312-3824).
(5) Servicio de Microbiología Hospital Príncipe de Asturias, PhD. (https://orcid.org/0000-0002-9816-3208).
Correspondencia: Juan José Pajuelo Castro. juanjopajueloc@gmail.com

RESUMEN

A finales de 2019, China notificó un brote de neumonía atípica en Wuhan. A mediados de enero de 2020, los medios chinos anunciaron que un nuevo coronavirus era responsable de la enfermedad respiratoria emergente, llamada COVID-19. Para manejar la Pandemia, en la ciudad de Madrid, la estrategia inicial se basó en estructurar el Sistema Sanitario en diferentes "niveles de acceso", según la gravedad y necesidades de los pacientes. Durante los inicios de la crisis sanitaria, el objetivo principal de esta estrategia ha sido mantener al paciente leve en aislamiento domiciliario para no colapsar los centros hospitalarios y, evitar de este modo la propagación del virus y los contagios. En el tipo de paciente que accedía al Servicio de Urgencias del H.U. La Paz, parecía existir una cierta relación entre hipertensión, diabetes, EPOC, asma y COVID 19, sin apreciarse una clara diferenciación entre cuál de ellas era la más predominante. Hemos encontrado que "las comorbilidades más comunes han sido hipertensión (50,2%), dislipidemia (39,7%), obesidad (21,2%) y diabetes mellitus (18,7%)" (7). Finalmente, no se encontró un tratamiento que aporte un beneficio claro en el manejo de estos pacientes con la excepción de heparina de bajo peso molecular, corticoides y, paracetamol.

Palabras clave: SARS Virus, coronavirus infections, Polymerase Chain Reaction, hidroxichloroquine, lopinavir, ritnovair, azitromicyn, adrenal cortex hormones, influenza vaccines, BCG vaccine.

ABSTRACT

In late 2019, China reported an outbreak of atypical pneumonia in Wuhan. In mid-January 2020, Chinese media announced that a new coronavirus was responsible for an emerging respiratory disease, called COVID-19. To manage the Pandemic, in the city of Madrid, the initial

strategy was based on structuring the Health System into different "access levels", depending on the severity and needs of the patients, whose main objective has been in the early stages of the pandemic, keeping the patient with mild symptoms at home isolation, in order to avoid collapsing the hospitals and thus preventing the spread of the virus and contagions. Among the type of patient who accessed our Emergency Department, there appeared to be a certain relationship between hypertension, diabetes, COPD, asthma and COVID 19, without a clear differentiation between which of them was the most predominant. Today it seems that "the most common comorbidities have been hypertension (50.2%), dyslipidemia (39.7%), obesity (21.2%), diabetes mellitus (18.7%)" (7). Regarding the management of thesame, it has given the feeling among professionals that the disease continued its course regardless of the treatment that was administered (except low molecular weight heparin, corticosteroids and, paracetamol).

Palabras clave/Keywords: SARS Virus, coronavirus infections, Polymerase Chain Reaction, hidroxichloroquine, lopinavir, ritnovair, azitromicyn, adrenal cortex hormones, influenza vaccines, BCG vaccine.

RESUMO

No final de 2019, a China relatouum surto de pneumonia atípica em Wuhan. Em meados de janeiro de 2020, a mídiachinesaanunciou que umnovocoronavírus era responsável por umadoençarespiratória emergente, chamada COVID-19. Para gerir a Pandemia, nacidade de Madrid, a estratégia inicial assentavanaestruturação do Sistema de Saúde em diferentes "níveis de acesso", em função da gravidade e das necessidades dos doentes, cujo principal objectivotem sido nas fases iniciais da pandemia , mantendo o paciente comsintomas leves em isolamento domiciliar, a fim de evitar o desabamento dos hospitais e, assim, prevenir a propagação do vírus e contágios. Entre o tipo de paciente que acessounosso pronto-socorro, pareciahavercertarelação entre hipertensão, diabetes, DPOC, asma e COVID 19, semumadistinção clara entre qual deles era o mais predominante. Hoje parece que "as comorbidadesmaiscomunstêm sido hipertensão (50,2%), dislipidemia (39,7%), obesidade (21,2%), diabetes mellitus (18,7%)" (7). Quantoao manejo da mesma, deu a sensação entre os profissionais de que a doençacontinuouseu curso independente do tratamento que foi administrado (exceto heparina de baixo peso molecular, corticosteroides e paracetamol).

Palavras-chave:vírus da SARS, infecções por coronavirus,Reação em Cadeia da Polimerase, hidroxicloroquina, lopinavir, ritnovair, azitromicyn, corticosteroides, vacinas contra Influenza, vacina BCG.

INTRODUCCIÓN

A finales de 2019, China notificó un brote de neumonía atípica en Wuhan. A mediados de enero de 2020, los medios chinos anunciaron que un nuevo coronavirus era responsable de la enfermedad respiratoria emergente, llamada COVID-19.(1) El coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2) es el agente etiológico de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), el cual es un virus de ARN de una sola cadena de sentido positivo con afinidad por las células epiteliales y del sistema respiratorio.(2)

Hay que mencionar dos puntos importantes de cara a la gestión de la pandemia y el manejo de los pacientes. El primero, España es un país donde contamos con una "sanidad universal", donde el acceso está garantizado para toda la población. Y, el segundo, que la fiabilidad de los datos y de los estudios sobre los que se comenzaron a basar los protocolos, especialmente de cribado y tratamiento, no era especialmente de gran calidad, puesto que dichos estudios no estaban aleatorizados, el tamaño muestral no era suficiente y/o el diseño no era el adecuado, entre otros factores. Por ello, al no poder adoptar una práctica clínica basada en la evidencia, se ha llevado a cabo una estrategia de "evidencia basada en la práctica", la cual parece ser una estrategia más eficaz(3)hasta que se comience a disponer de estudios de más calidad. Si bien ya se comenzó a disponer de estudios mejor diseñados a finales de mayo y principios de junio, especialmente de series europeas y no solo chinas, las conclusiones en muchos casos llegan a discrepar entre unas y otras abordando un mismo tema de investigación.

Surgieron multitud de estudios y ensayos que se utilizaron como referencia y que presentaban múltiples limitaciones como cohortes pequeñas, falta de revisión por pares, etc, además de tener que luchar

contra la conocida "infodemia", que ha añadido aún más problemas a la hora de gestionar los pacientes.(4)

España es un país que ofrece una sanidad universal a todos sus ciudadanos, por lo que el acceso a los servicios asistenciales y la gestión de los pacientes suponen un reto organizativo. En los inicios de la pandemia, se estructuró el Sistema Sanitario en diferentes "niveles de acceso", según la gravedad y necesidades de los pacientes. El objetivo principal era mantener al paciente leve en aislamiento domiciliario para así evitar tanto colapsar los centros hospitalarios como la consiguiente propagación del virus y los contagios. Por ello, se dispuso de una serie de recursos, algunos de los cuales se detallan a continuación:

1. Servicio de consulta telefónica para el ciudadano, cuyo objetivo era redirigir al mismo a un servicio u otro según su gravedad. Inicialmente, o bien por la falta de teleoperadores/as o, por la saturación del sistema, no se llegó a cubrir los objetivos para los que se había creado, produciéndose hasta horas de espera para ser atendidos. Esto, provocó que un paciente con sintomatología leve, que podía mantenerse aislado en su domicilio, se viese obligado a acceder a los Servicios de Urgencia o de Atención Primaria, saturando los mismos.
2. Centros de Atención Primaria, muchos de los cuales se fueron saturando y, posteriormente cerrando, según se fue incrementando el número de pacientes y disminuyendo el número de profesionales sanitarios.
3. La creación del "Hospital de Campaña", para aliviar y gestionar pacientes leves-moderados, el cual contaba también con una Unidad de Cuidados Críticos.
4. Hoteles, para el aislamiento y tratamiento de pacientes leves-moderados
5. Posteriormente se comenzaron iniciativas en centros de Atención Primaria para el seguimiento, aislamiento y manejo domiciliario de pacientes con requerimientos de oxigenoterapia con gafas nasales y hasta un flujo de 4 litros/minuto.

Todo lo anterior, por lo tanto, influyó de manera directa o indirecta en la gestión y manejo de los pacientes en el Servicio de Urgencias Hospitalario.

EL DÍA A DÍA

Al igual que de manera más global se reestructuraron servicios y recursos, en nuestro caso, se procedió a reestructurar el Servicio de Urgencias de tal forma que se facilitase el acceso al mayor número posible de pacientes, ofreciendo la mejor calidad diagnóstico-asistencial con la experiencia y la evidencia que se contaba en ese momento, pasando a ser "Zona COVID" prácticamente la totalidad del Servicio.

Los mayores retos, en general, fueron mantener una distancia adecuada entre pacientes, y la creación de "zonas sucias y limpias" frente a la COVID-19. En muchas salas, de forma recurrente, dada la estructura de las mismas y el número de pacientes, resultó inviable. Otra acción deficientemente implementada fue el diferenciar la entrada y salida a las salas. Estas circunstancias, así como el hacinamiento de pacientes y la falta de ventilación, han podido ser factores determinantes en la alta tasa de contagios entre los profesionales sanitarios.

Otro de los motivos de debate ha sido, y es, el uso de la mascarilla correcta y del Equipo de Protección Individual correcto en el momento correcto. Especialmente qué mascarilla hay que portar dependiendo de la zona y técnica a realizar. Si bien la evidencia existente se sigue decantando más a favor de que el contagio se produce por gotas, publicaciones recientes, recogen que el riesgo de contagio por aerosoles sigue presente en el entorno de los pacientes, especialmente si son entornos cerrados, aún sin realizar técnicas que generen aerosoles. Lo anterior podría aconsejar portar las mascarillas FFP3 en todo momento en lugares cerrados, sin ventilación y en los que se encuentren un gran número de pacientes, así como mantener distancias superiores a 2 metros entre pacientes en los que se desconoce si son o no positivos y/o las zonas limpias de los profesionales sanitarios.(5)

Todo ello, junto con los tiempos de exposición -alrededor de las cuatro horas de exposición directa consecutivas- y la reducción de capacidad de filtrado de las mascarillas por el gran número de partículas, han podido influir en el contagio de los profesionales anteriormente mencionado. Si bien no existen datos del H.U. la Paz, pero tomamos como referencia el número de contagios del mes de marzo en el Servicio de Urgencias del H.U. 12 de Octubre, se podría hacer una estimación

aproximada de similares cifras que rondan el 37% de casos positivos diagnosticados por PCR entre los profesionales sanitarios de dicho Servicio.(6)

La estructura

Como he hecho referencia anteriormente, uno de los principales problemas ha sido cómo mantener una clara diferenciación entre zona limpia y sucia en salas donde existía un gran número de pacientes. Prácticamente esto ha resultado imposible de llevar a cabo, o no ha pasado más allá de una separación "virtual" por medio de cintas señalizadoras, no pudiéndose poner en práctica los protocolos tanto de aislamiento de pacientes, como de cambio de Equipo de Protección Individual entre paciente y paciente. Esto se ha debido también a la escasez de los medios materiales, aun siendo nuestro Servicio uno de los más privilegiados en cuanto a cantidad y calidad de los EPIs.

En cuanto a la organización de las tareas, agilizó el trabajo la estrategia de división de zonas por binomios/parejas, en las que siempre había uno de los miembros en zona limpia para asistir al profesional que se encontraba dentro realizando tareas como toma de constantes y administración de medicación, facilitando también el "doble checking" de medicaciones y, manteniendo una visión global de la situación por parte del miembro situado en zona limpia. Otro recurso eficaz, fue la creación de pizarras en las que se registraba el nombre del paciente y, el estado del diagnóstico clínico y de la PCR.

Además, y, sin lugar a dudas, el hecho de mantener centralizada medicación y resto de materiales, así como tener acceso directo al personal facultativo, como en el caso del gimnasio, agilizaba sobremanera las tareas y la toma de decisiones.

Por otro lado, algo que se tardó en mejorar y que fue crucial, fue disponer de balas de oxígeno de gran capacidad para aquellos pacientes con FiO2 altas, dado queen los momentos iniciales solo se disponía de las balas de traslado, cuyo contenido duraba apenas 15 minutos si el paciente se encontraba con mascarilla-reservorio, con la subsecuente repercusión clínica en un paciente que ya de por sí se encontraba en una situación moderada-grave. Para suplir esta carencia tan importante que era indispensable subsanar, a día de hoy se están instalando tomas fijas de oxígeno en todas en aquellas localizaciones que no disponían de ellas.

El tipo de paciente

Una de las preguntas principales que nos hacíamos inicialmente era qué tipo de paciente y/o con qué patologías de base accedían a nuestro Servicio de Urgencias. Parecía existir una cierta relación entre hipertensión, diabetes, EPOC, asma y COVID 19, sin apreciarse una clara diferenciación entre cuál de ellas era la más predominante. Según los datos publicados en Clinicalcharacteristicsofpatientshospitalizedwith COVID-19 in Spain: resultsfromthe SEMI-COVID-19 Network, las comorbilidades más comunes en los pacientes infectados con COVID-19 fueron: hipertensión (50,2%), dislipidemia (39,7%), obesidad (21,2%) y diabetes mellitus (18,7%)"(7).

Los signos y síntomas

Si bien inicialmente se pensaba que los signos y síntomas iban a estar relacionados con el Sistema respiratorio al tratarse de una neumonía, con el paso de las semanas se empezaron a observar otra serie de signos y síntomas que afectaban a otros Aparatos o Sistemas. La clínica "tipo" que presentaba el paciente era disnea, y fiebre de 38-39ºC que remitía unas 2-3 hora con antipiréticos y astenia.

Algo que llamaba la atención de inicio es que muchos de los pacientes presentaban una lectura baja de saturación de oxígeno en pulsioximetría, sin presentar sensación disneica. Respecto a esto, N. Wilson-Baig et al. en Discrepancybetween SpO2 and SaO2 in patientswith COVID-19 cita lo siguiente: "nuestras observaciones en un número relativamente pequeño de pacientes con neumonía COVID-19 en cuidados intensivos sugieren que la SpO2 no predice de manera confiable la SaO2", subestimando la SaO2 real del paciente. "También es posible que el fenómeno de "hipoxia feliz" descrito en pacientes con COVID-19 en las etapas iniciales pueda ser explicado en parte por estas observaciones"(8), lo que influye de manera directa en una mayor FiO2 administrada y sus problemas subsecuentes especialmente, en pacientes con EPOC. Si bien el tamaño muestral es reducido, abre una interesante nueva línea de investigación.

Otros de los síntomas que comenzaron a llamar especialmente la atención, puesto que lo comenzó a presentar el personal sanitario, fueron la ageusia/disgeusia y la anosmia, con o sin ningún otro signo o síntoma. Ante lo novedoso de estos síntomas, el personal con dicha sintomatología se sometía a prueba RT-PCR, la cual en su mayoría confirmaba positivo en COVID-19. A día de hoy en algunas publicaciones como la del King´sCollege London, se documentan la anosmia y la ageusia como mejores indicadores para el cribado con respecto a signos y síntomas clásicos como la fiebre y/o la tos,(9) además de estar reconocidos como síntomas de infección por COVID-19 por la OMS desde mayo de este año.

Posteriormente se fue abriendo el "espectro de diagnóstico clínico" a otros síntomas, que abarcaban desde la clínica gastrointestinal y eventos trombóticos, hasta problemas cardiacos y/o renales. Haciendo de nuevo referencia al estudio de la SEMI-COVID-19 Network, "las manifestaciones clínicas más comunes fueron fiebre (86,2%), tos (76,5%), disnea (57,6%) y astenia (47,5%). La anosmia, la disgeusia y la hiporexia eran menos frecuentes. Las manifestaciones gastrointestinales eran bastante comunes, especialmente diarrea," lo que curiosamente contradice otras conclusiones de estudios como el del King´sCollege. Haciendo referencia a los diferentes síntomas y su relación con la morbimortalidad el King´sCollege, según conclusiones extraídas en el CovidSymptomsStudy, recoge 6 grupos distintos de síntomas predictores de gravedad.(10)

Diagnóstico

En cuanto al proceso diagnóstico, especialmente por PolymeraseChainReaction (PCR), ha habido una gran evolución si bien, siguen existiendo preguntas de por qué pacientes con una clínica clara, no positivizan la PCR (falsos negativos). Esto no solo ha sido un problema al inicio de la pandemia, sino que lo sigue siendo hoy día. Por ello, los protocolos se fueron adaptando a la situación dando más peso a los hallazgos en la radiografía de tórax ("patrón en vidrio deslustrado") o los de la Tomografía Computerizada (TC). Esta última ha sido en muchos hospitales elegida como "gold standard" para el diagnóstico de la enfermedad, dado que en cierto tipo de pacientes y, en determinadas poblaciones como la pediátrica, se pueden no advertir patrones característicos en la placa de tórax en pacientes que sufren la enfermedad. A día de hoy, se ha introducido como herramienta diagnóstica la ecografía pulmonar a pie de cama, la que sirve para orientar la estrategia diagnóstica y que evita exponer a los pacientes a la radiación, además de minimizar el riesgo de contaminación, y de ofrecer una buena sensibilidad comparada con la TC.(11)

Otro de los problemas a los que se enfrentaban los pacientes era el elevado número de horas, e incluso días, de espera para los resultados de la PCR. Gracias a los avances técnicos, se pasó de tiempos de espera de 48 horas a los de 6 horas de la actualidad, lo que evita exponer durante tiempos prolongados a pacientes y profesionales.

Sigue existiendo un gran debate y numerosas publicaciones en cuanto a la sensibilidad (60-80%) y especificidad de la PCR (100%) ya que las reacciones cruzadas con otro virus como el SARS y el MERS continúan presentes. Por ello, se recomienda el diagnóstico por medio de la Real Time Reverse TranscriptionPolymeraseChainReaction (rRT-PCR), puesto que parece no presentar reactividad cruzada. En cuanto a la toma de la muestra, si bien se sigue realizando nasofaríngea y/o faríngea o nasal, siendo el primero el que mayores niveles de ARN consigue (12-13), existe una línea de investigación respecto a mejores resultados obtenidos cuando la muestra es saliva del paciente, cuando se compara con la muestra nasofaríngea.(14-15)

En lo referente al diagnóstico de laboratorio, también se ha apreciado una evolución, la cual se ha reflejado en protocolos tanto nacionales como internacionales. Al inicio de la pandemia se observaban valores altos de lactato deshidrogenasa (LDH), dímero D, y ferritina(7), los cuales han servido no solo como criterios diagnósticos, sino como pronósticos de la gravedad y la evolución de la enfermedad, especialmente los valores elevados de esta última, lo cual representa también un factor de riesgo aislado de gravedad de la enfermedad.(16) Según otras publicaciones, el LDH y la procalcitonina son los principales predictoresde ingreso en UCI.(17)

Tratamiento farmacológico

Si algo ha supuesto un verdadero reto, era y es el manejo más correcto de los pacientes, especialmente a nivel farmacológico. Inicialmente se comenzó con la filosofía "trackrepurposing", que era comprobar si fármacos que se empleaban para el tratamiento de otras enfermedades podían servir para la COVID-19.

Se inició la estrategia de tratamiento con lopinavir-ritonavir (Kaletra®) y/o hidroxicloroquina +/- azitromicina y paracetamol. Según pasaban las semanas, se iba apreciando que ninguno de los anteriores, excepto el paracetamol, mejoraba el estado del paciente. Posteriormente se decidió eliminar de los protocolos el lopinavir-ritonavir y administrar solo hidroxicloroquina y azitromicina junto con el paracetamol. Tras observarse efectos cardíacos adversos con la azitromicina, se procedió a eliminarla también del protocolo, administrando únicamente hidroxicloroquina, con la que tampoco se apreciaba ninguna mejoría clínica inmediata, y también tiene como uno de sus efectos secundarios los eventos cardíacos.

Durante todo el proceso, se decidió la inclusión en los protocolos de la heparina de bajo peso molecular con una dosis inicial de 4.000 UI (40 mg)/0,4 ml, dado que se observaban un gran número de eventos trombóticos producidos por el propio SARS-CoV-2. Se administró también de manera puntual el tocilizumab, con resultados diversos.

Con el paso del tiempo y, según se adquirían conocimientos sobre la fisiopatología de la enfermedad, en especial sobre la conocida "tormenta de citoquinas", se comenzó a incluir en los protocolos el uso de corticoides, lo que mejoraba claramente el estado del paciente, si bien no se aconsejaba más que de manera muy puntual por las guías internacionales basada en la experiencia de su uso en pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA).

Como resumen, cundía la sensación entre los profesionales de que la enfermedad seguía su curso independientemente del tratamiento que se administrase (salvo heparina de bajo peso molecular, corticoides, y paracetamol), y que eran necesarios más estudios aleatorizados y más evidencia para saber si los tratamientos tenían o no alguna ventaja. Meses después, la mayoría de los estudios de que se dispone avalan o respaldan las sensaciones de los profesionales.

Según el estudio de Casas et al., los antivirales más empleados fueron la hidroxicloroquina (85.7%) y lopinavir/ritonavir (62.4%). El remdesivir solo se registró en 28 pacientes (0.4%). Respecto a los antibióticos, los que más se emplearon fueron los betalactámicos (73.7%) y la azitromicina (60.6%). Respecto a fármacos inmunomoduladores, fueron los corticoesteroides (32.9%), el interferón-beta (13.3%), y el tocilizumab (8.9%). La heparina de bajo peso molecular se empleó en un 80.6% de los pacientes, generalmente a dosis profilácticas.(7)
Las conclusiones de una revisión sistemática y metaanálisis sobre los fármacos empleados, sugieren que "los glucocorticoides probablemente reducen la mortalidad y la ventilación mecánica en pacientes con Covid-19 grave. El remdesivir probablemente reduce la duración de la hospitalización. Los efectos de la mayoría de las intervenciones farmacológicas son actualmente altamente inciertos, y no existe evidencia definitiva de que otras intervenciones resulten en importantes beneficios y perjuicios para cualquier resultado".(18)

Se detalla a continuación cómo se encuentra el panorama general respecto a los fármacos más empleados mencionados anteriormente:

- **Tocilizumab**: según el ensayo COVACTA el tocilizumab no mejora el estado clínico en pacientes con neumonía asociada a COVID-19, ni reduce la mortalidad.(19)Si bien la AEMPS considera que por el momento no es necesario adoptar ninguna medida regulatoria para suspender o paralizar temporalmente el reclutamiento de pacientes en ensayos clínicos.(20)
- **Plasma de Convaleciente**: Entre los pacientes con COVID-19 grave o potencialmente mortal, la terapia con plasma convaleciente añadida al tratamiento estándar, en comparación con el tratamiento estándar, no resultó en una mejora estadísticamente significativa en un plazo de 28 días.(21)

- **Hidroxicloroquina**: un meta-análisis de 5207 pacientes mostró que el uso de hidroxicloroquina se asoció con un aumento de la mortalidad y las tasas de eventos adversos en la infección por COVID-19, relacionados con el síndrome respiratorio agudo grave y otras intervenciones terapéuticas no mostraron ninguna diferencia en los resultados.(22)Según los resultados del ensayo RECOVERY, los hallazgos indican que la hidroxicloroquina no es un tratamiento eficaz para pacientes con COVID-19.(23)
- **Hidroxicloroquina sin o junto Azitromicina**: en un ensayo en el que participaron pacientes hospitalizados con Covid-19 de leve a moderado, no se encontró una diferencia significativa en la situación clínica en un periodo de 15 días entre grupos que recibieron atención estándar, hidroxicloroquina sola, o hidroxicloroquina más azitromicina. Los pacientes que recibieron hidroxicloroquina, ya sea con azitromicina o solos, tuvieron eventos más frecuentes de prolongación del intervalo QTc y elevación de los niveles de enzimas hepáticas que los pacientes que no recibieron ninguno de los dos fármacos.(24)
- **Lopinavir-ritonavir:** no se observa beneficio clínico con el uso de lopinavir-ritonavir en pacientes hospitalizados con COVID-19 según en el ensayo RECOVERY.(25)
- **Dexametasona**: en pacientes hospitalizados con Covid-19, el uso de dexametasona dio lugar a una menor mortalidad en 28 días entre aquellos que estaban recibiendo ventilación mecánica invasiva u oxígeno solo en la aleatorización, pero no entre aquellos que no reciben apoyo respiratorio.(26) A pesar de ello, el ensayo es de pequeño tamaño muestral.
- **Remdesivir**: el remdesivir fue superior al placebo en la reducción del tiempo de recuperación en adultos hospitalizados con Covid-19 y evidencia de infección del tracto respiratorio inferior.(27)En una cohorte de pacientes hospitalizados por Covid-19 grave que fueron tratados con remdesivir como uso compasivo, se observó mejoría clínica en 36 de 53 pacientes (68%).(28)Los resultados preliminares de los ensayos clínicos sugieren que puede haber un perfil favorable de riesgo-beneficio para el remdesivir en comparación con el placebo en la infección grave por COVID-19 y que la obtención de más datos sobre los beneficios fortalecerían esta evaluación. Los datos de seguridad sobre el remdesivir son limitados y deben obtenerse en estudios posteriores.(29) Dado que este fármaco es el único que ha presentado algún beneficio claro para el manejo específico de la COVID-19, la AEMPS contempla su uso en la siguiente situación: "La Agencia recomienda priorizar el uso de remdesivir para tratamientos con una duración máxima de 5 días en pacientes con COVID-19 hospitalizados que requieran oxígeno suplementario, pero no ventilación mecánica u oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO)".(30)

Se han documentado diferentes tipos de reacciones adversas graves, siendo las más comunes las hepatobiliares, las cardiacas y las gastrointestinales. Como fármaco, la hidroxicloroquina ha liderado estos efectos adversos, como tratamiento único o en combinación con otros fármacos.(31)

Manejo respiratorio

El manejo nivel respiratorio/ventilatorio del paciente ha resultado complicado no solo en las Unidades de Cuidados Intensivos sino también en el Servicio de Urgencias. Si bien se recibía un feedback positivo de los dispositivos máscara de buceo(32)de países como Italia o, de otros hospitales españoles, en nuestro Servicio se ha utilizado de manera puntual y con poco éxito terapéutico. Otra de las medidas que se barajaron fueron extrapolar los buenos resultados de la posición prono en pacientes intubados a los pacientes con dispositivos ventimask y/o mascarilla-reservorio. Los intentos fueron también tímidos, pero según la evidencia disponible a día de hoy, parece ofrecer buenos resultados, por lo que podría ser una medida interesante a implementar cara al futuro.(33)

HACIA DÓNDE VAMOS

A día de hoy todavía se mantienen muchas preguntas sin responder. Existen muchas líneas de investigación abiertas, siendo posiblemente la creación de una vacuna la que está concentrando mayores esfuerzos, con el objetivo de conseguir el mayor número posible de población inmunizada. Se detallan a continuación algunas de las mismas (34):

- Vacuna de ARNm (que codifica el ácido ribonucleico)
- Vacunas obtenidas mediante tecnología de ADN recombinante producidas mediante modificación genética.
- Vacunas de subunidades que contienen solo ciertos determinantes antigénicos de microorganismos patógenos y que se obtienen a partir de procesos de cultivo convencionales o mediante tecnología de ADN recombinante.
- Vacunas con vectores virales, en los que el genoma de un virus se utiliza para administrar el antígeno de otro virus.
- Vacunas basadas en proteínas recombinantes y partículas similares a virus (VLP)
- Virus vivo atenuado
- Vacuna LV-SMENP-DC. Basada en células dendríticas modificadas con un vector lentiviral que expresa minígenos sintéticos basados en una proteína viral seleccionada.
- Vacuna aAPC específica de patógenos basada en células presentadoras de antígenos artificiales modificadas con vectores lentivirales (aAPC).

Respecto a las vías de administración parece ser prometedora la vía intranasal, incluso con mejores resultados que la vía intramuscular.(35)

En esta última semana España se ha sumado a la compra de la vacuna de Oxford, fabricada por Astrazeneca, al igual que el conjunto de Estados miembros.(36) Esta vacuna llamada ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) consiste en vector de adenovirus de chimpancé que expresa la proteína S de SARS-CoV-2. Está hecha de un virus (ChAdOx1), el cual es una versión debilitada de un virus del resfriado común (adenovirus) que causa infecciones en los chimpancés, y que ha sido modificado genéticamente para que sea imposible que se reproduzca en humanos. A éste, se le ha añadido una proteína llamada glicoproteína Spike (S), usada por el virus COVID-19 (SARS-CoV-2). Se trataría de una vacuna administrada en dos dosis (día 0 y día 28) por vía intramuscular, cuyo precio aproximado sería de 3 euros por dosis. Esta vacuna ha obtenido buenos resultados en cuanto a respuesta humoral y celular, con pocos efectos adversos como dolor, sensación febril, resfriado, cefalea, mialgia, malestar que remitieron con la administración de paracetamol.(37)

Inmunidad y Reinfección

Otras de las cuestiones es el papel que juegan las células T de memoria en la infección con SARS-COV-2, pareciendo existir cierta inmunidad incluso en individuos que han sido contagiados por otros coronavirus, como por ejemplo el del resfriado común,(38) y la posibilidad de sufrir episodios recurrentes de COVID-19,(39) especialmente entre el personal sanitario.(40)

Respecto a la posibilidad de reinfección con el virus SARS-CoV-2, al observar que existían pacientes que volvían a presentar síntomas y presentar positivo en la prueba PCR después de haber pasado la enfermedad, se especulaba con que esta reinfección no era tal, sino que más bien se trataba de una recurrencia. Se achacaba este positivo de la prueba PCR a que:

- El virus persistía en el organismo sin necesidad de ser viable.
- Una contaminación cruzada con otro betacoronavirus.
- Se trataba de un falso positivo.
- La toma de la muestra era incorrecta.(41)

Recientemente, según un comunicado y la correspondiente publicación en ClinicalInfectiousDiseases, se ha documentado el primer caso de reinfección en humanos, con una cepa diferente de la original, en un paciente en Hong Kong procedente de España, encontrándose éste asintomático. Por lo tanto, esto sugiere que el SARS-CoV-2 puede continuar circulando entre las poblaciones humanas a pesar de la inmunidad colectiva, debido a una infección natural o a la vacunación,(42) lo que rebate en cierta medida el estudio sobre inmunidad y reinfección en macacos Rhesus que concluía que: "de los macacus Rhesus reinfectados con una cepa idéntica del SARS-CoV-2 durante la fase de recuperación temprana de la infección inicial del SARS-CoV-2 no mostraron diseminación viral detectable, manifestaciones clínicas de enfermedad viral o cambios histopatológicos".(43)

Estrategias de cribado y aislamiento

No podemos finalizar sin hablar de los medios de diagnóstico como la PCR, dado que sigue siendo un tema controvertido a la hora no sólo de iniciar un tratamiento, sino de aislar a ciertos individuos o comunidades, además de ser necesario un resultado negativo para poder viajar a muchos países de nuestro entorno.

Como ya sabemos, la reacción en cadena de la polimerasa RT-PCR es capaz de amplificar el material genético de SARS-CoV-2, aunque es posible pasar por alto pacientes que han eliminado el virus y se han recuperado de la enfermedad. Además, la sensibilidad del RT-PCR es operador dependiente y se ve afectada por la volatilidad de la distribución del virus a través del tracto respiratorio por lo que se aconseja cuando sea posible la extracción también de hemocultivos.(44)

Otro elemento de debate son los diferentes medios para el diagnóstico serológico de anticuerpos, cara a futuros "pasaportes inmunitarios" como ELISA (Enzyme-LinkedImmunoSorbentAssay), LFI (Lateral Flow Immunoassays) y ChemiluminescentImmunoassays (CLI). Aunque este último método ofrece buenos resultados, una revisión sistemática y meta-análisis sobre los mismos concluye que "la evidencia disponible sobre la precisión de las pruebas serológicas para covid-19 se caracteriza por riesgos de sesgo y heterogeneidad y como tal, las estimaciones de sensibilidad y especificidad no son confiables", desaconsejando el uso del test basado en LFIA por su escasa precisión.(45)

CONCLUSIONES

A la finalización de este artículo, cuando nos enfrentamos a un aumento significativo de ingresos, a efectos adversos como la mielitis transversa de la tan esperada vacuna de Oxford y, con visos de un nuevo confinamiento, nos preguntamos si seremos capaces de aplicar todas las lecciones aprendidas, tanto propias como ajenas, de la manera correcta, en el paciente correcto y, en el momento correcto, o por el contrario, nos veremos abocados a vivir un "déjávu" de los peores momentos de la incertidumbre.

Agradecimientos
A todo el equipo del Servicio de Urgencias H.U. La Paz.

In memoriam
Teniente Coronel Jesús Gayoso Rey, Grupo de Acción Rápida (G.A.R.), fallecido por COVID-19 el 27 de marzo de 2020.

Conflicto de intereses
Las opiniones son únicamente personales y no tienen por qué reflejar las oficiales del Hospital Universitario La Paz. Este artículo surge de la solicitud por parte del responsable internacional de la SpecialOperations Medical Coalition(https://www.som-c.org/) a la cual el autor principal, Juan José Pajuelo Castro, pertenece, sobre las lecciones aprendidas en la gestión de la COVID-19, cuyo objetivo era la difusión entre el resto de los miembros de dicha coalición y de otros profesionales. Dichas lecciones aprendidas se plasmaron en un vídeo de 60 minutos de duración (https://www.youtube.com/watch?v=VBe63Ldocj8&feature=youtu.be) del cuál este artículo es un breve resumen actualizado, donde se añade la evidencia científica más reciente. Para ello además y, para centralizar y resumir la evidencia más relevante y las actualizaciones, se creó un canal privado en la aplicación Telegram (https://t.me/joinchat/AAAAAERVCMlstFsLaLDJzg) ver código QR.

Referencias

1. Soriano V, Barreiro P. Why such excess of mortality for COVID-19 in Spain? Ther Adv Infect Dis. 2020;7(January).
2. Machhi J, Herskovitz J, Senan A, Dutta D, Nath B, Oleynikov M, et al. The natural history, pathobiology, and clinical manifestations of SARS-CoV-2 Infections. J Neuroimmune Pharmacol. 2020;July(21):1–28.
3. Greenhalgh T. Will COVID-19 be evidence-based medicine's nemesis? PLOS Med. 2020;17(6).
4. The Lancet. The truth is out there, somewhere. Lancet. 2020;396(10247):291.
5. Lednicky JA, Lauzardo M, Fan ZH, Jutla AS, Tilly TB, Gangwar M, et al. Viable SARS-CoV-2 in the air of a hospital room with COVID-19 patients. medRxiv [Internet]. 2020; Available from: http://medrxiv.org/content/early/2020/08/04/2020.08.03.20167395.abstract
6. Folgueira MD, Munoz-Ruiperez C, Alonso-Lopez MA, Delgado R. SARS-CoV-2 infection in Health Care Workers in a large public hospital in Madrid, Spain, during March 2020. medRxiv [Internet]. 2020;August. Available from: http://medrxiv.org/content/early/2020/04/27/2020.04.07.20055723.abstract
7. Casas Rojo JM, Antón Santos JM, Millán Núñez-Cortés J, Lumbreras Bermejo C, Ramos Rincón JM, Roy-Vallejo E, et al. Clinical characteristics of patients hospitalized with COVID-19 in Spain: results from the SEMI-COVID-19 Network. medRxiv [Internet]. 2020;2020.05.24.20111971. Available from: http://medrxiv.org/content/early/2020/05/26/2020.05.24.20111971.abstract
8. Wilson-Baig N, McDonnell T, Bentley A. Discrepancy between SpO2 and SaO2 in patients with COVID-19. Anaesthesia. 2020;August.
9. Menni C, Sudre C, Steves C, Ourselin S, Spector T. Quantifying additional COVID-19 symptoms will save lives. The Lancet2. 2020;395(10241):107–8.
10. Wise J. COVID-19: Study reveals six clusters of symptoms that could be used as a clinical prediction tool. BMJ. 2020;July.
11. Sultan L, Sehgal C. A Review of Early Experience in Lung Ultrasound in the Diagnosis and Management of COVID-19. Ultrasound Med Biol. 2020;46(9):2530–2545.
12. The Covid-19 Investigation Team. Clinical and virologic characteristics of the first 12 patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in the United States. Nat Med. 2020;26:861–8.
13. Wölfel R, Corman V, Guggemos W, Seilmaier M, Zange S, Müller M, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature. 2020;(581):465–9.
14. Rao M, Rashid F, Sabri F, Jamil NN, Hashim R, Amran F. Comparing nasopharyngeal swab and early morning saliva for the identification of SARS-CoV-2. Crit Infect Dis. 2020;
15. Wyllie AL, Fournier J, Casanovas-Massana A, Campbell M, Tokuyama M, Vijayakumar P, et al. Saliva is more sensitive for SARS-CoV-2 detection in COVID-19 patients than nasopharyngeal swabs. medRxiv [Internet]. 2020; Available from: http://medrxiv.org/content/early/2020/04/22/2020.04.16.20067835.abstract
16. Lin Z, Long F, Yang Y, Chen X, Xu L. Serum ferritin as an independent risk factor for severity in COVID-19 patients. Infect Dis. 2020;(July).
17. Zhao Z, Chen A, Hou W, Graham J, Li H, Richman P, et al. Prediction model and risk scores of ICU admission and mortality in COVID-19. PLoS One. 2020;(July).
18. Siemieniuk R, Bartoszko J, Ge L, Zeraatkar D, Izcovich A, Pardo-Hernández H, et al. Drug treatments for covid-19: living systematic review and network meta-analysis. BMJ. 2020;370.
19. Roche. https://www.roche.com/investors/updates/inv-update-2020-07-29.htm. Roche [Internet]. 2020; Available from: https://www.roche.com/investors/updates/inv-update-2020-07-29.htm
20. Sanitarios. AE de M y P. Recomendaciones para la distribución de tocilizumab. [Internet]. 2020. Available from: https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/medicamentosusohumano-3/2020-medicamentosusohumano-3/recomendaciones-para-la-distribucion-de-tocilizumab/
21. Li L, Zhang W, Hu Y. Effect of Convalescent Plasma Therapy on Time to Clinical Improvement in Patients With Severe and Life-threatening COVID-19. JAMA Netw. 2020;325(5):460–70.
22. Thoguluya V, Venkatesalu B, Patel H, Spadaccini M, Manteuffel J, Ramesh M. Systematic review and meta-analysis of effectiveness of treatment options against SARS-CoV-2 infection. J Med Virol. 2020;July.
23. Horby P, Mafham M, Linsell L, Bell JL, Staplin N, Emberson JR, et al. Effect of Hydroxychloroquine in Hospitalized Patients with COVID-19: Preliminary results

from a multi-centre, randomized, controlled trial. medRxiv [Internet]. 2020; Available from: http://medrxiv.org/content/early/2020/07/15/2020.07.15.20151852.abstract
24. Cavalcantti A, Zampieri F, Rosa R, Azevedo L, Veiga V, Avezum A, et al. Hydroxychloroquine with or without Azithromycin in Mild-to-Moderate Covid-19. New Engl J Med. 2020;Julý.
25. RECOVERY. Statement from the Chief Investigators of the Randomised Evaluation of COVid-19 thERapY (RECOVERY) Trial on lopinavir-ritonavir. [Internet]. Oxford; 2020. Available from: https://www.recoverytrial.net/files/lopinavir-ritonavir-recovery-statement-29062020_final.pdf
26. RECOVERY Collaborative Group. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report. New Engl J Med. 2020;Julio.
27. Beigel J, Tomashek K, Dodd L, A. M, Zingman B, Kalil A. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Preliminary Report. New Engl J Med. 2020;Mayo.
28. Grein J, Ohmagari N, Shin D, Asperges E, Castagna A, Feldt T, et al. Compassionate Use of Remdesivir for Patients with Severe Covid-19. New Engl J Med. 2020;382:2327–36.
29. Davies M, Osborne V, Lane S, Roy D, Dhanda S, Evans A, et al. Remdesivir in Treatment of COVID-19: A Systematic Benefit-Risk Assessment. Drug Saf. 2020;43(7):645–56.
30. AEMPS. Recomendaciones para el tratamiento con remdesivir de pacientes con COVID-19 [Internet]. 2020. Available from: https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/medicamentosusohumano-3/2020-medicamentosusohumano-3/recomendaciones-para-el-tratamiento-con-remdesivir-de-pacientes-con-covid-19/?lang=en
31. AEMPS. Sospechas de reacciones adversas notificadas con tratamientos utilizados en COVID-19. 2020.
32. Kechli M, Lerman J, Ross M. Modifying a Full-Face Snorkel Mask to Meet N95 Respirator Standards for Use With Coronavirus Disease 2019 Patients. Anesth Analg. 2020;14(7):e01237.
33. Caputo N, Strayer R, Levitan R. Early Self-Proning in Awake, Non-intubated Patients in the Emergency Department: A Single ED's Experience During the COVID-19 Pandemic. Acad Emerg Med. 2020;27(5):375–8.
34. Calina D, Docea A., Petrakis D, Egoroy A, Ishmukhametov A, Gabibov A, et al. Towards effective COVID 19 vaccines: Updates, perspectives and challenges. Int J Mol Med. 2020;46(1):3–16.
35. Hassan A, Kafai N, Dimitriev I, Fox J, Smith B, Harvey I, et al. A single-dose intranasal ChAd vaccine protects upper and lower respiratory tracts against SARS-CoV-2. Cell. 2020;
36. AEMPS. España se suma a la compra centralizada de la CE de la vacuna de Astrazeneca [Internet]. 2020. Available from: https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/medicamentosusohumano-3/2020-medicamentosusohumano-3/espana-se-suma-a-la-compra-centralizada-de-la-ce-de-la-vacuna-de-astrazeneca/#:~:text=La Comisión Europea (CE) ha,garantizar su seguridad y eficacia.
37. Folegatti P, Ewer K, Aley P, Angus B, Becker S, Belij-Rammerstorfer S. Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial. Lancet. 2020;396(10249):467–9.
38. Braun J, Loyal L, Thiel A. SARS-CoV-2-reactive T cells in healthy donors and patients with COVID-19. Nature. 2020;
39. Sekine T, Pérez-Potti A, Rivera-Ballesteros O, Stralin K, Gorin JB, Olsson A, et al. Robust T cell immunity in convalescent individuals with asymptomatic or mild COVID-19. Cell. 2020;
40. Vallejo A, Vizcarra P, Quereda C, Moreno A, Casado JL. SARS-CoV-2 cellular immune response in uninfected health care workers with prolonged and close exposure to COVID-19 patients. Res Sq. 2020;
41. Kaw S, Leung A, Xu C. Is reinfection possible after recovery from COVID-19?. Hong Kong J Med. 2020;(26):264–5.
42. Kai-Wang To K, Fan-Ngai Hung I, Daniel Ip J, Wing-Ho Chu A, Chan W. COVID-19 re-infection by a phylogenetically distinct SARS-coronavirus-2 strain confirmed by whole genome sequencing. Clin Infect Dis. 2020;
43. Deng W, Bao L, Liu J, Xiao C, Liu J, Xue J. Primary exposure to SARS-CoV-2 protects against reinfection in rhesus macaques. Science (80-). 2020;369(6505):818–23.
44. Lupia T, Corcione S, De Rosa FG. COVID-19: in the uncertainty, do not try this at home. Intern Emerg Med. 2020;
45. Lisboa Bastos M, Tazavia G, Kunal S, Campbell J, Lan S, Menzies D, et al. Diagnostic accuracy of serological tests for covid-19: systematic review and meta-analysis. BMJ. 2020;(370).

Diagnóstico comunitario del Barrio Villanueva Distrito Tres del Departamento Managua

Community diagnosis of the Villa Nueva Neighborhood, District Three of Managua Department
Diagnóstico comunitário do Barrio Villa Nueva, Ditrito três do Departamento de Manágua

(1) Erick Andrés Calero Alemán.
Código ORCI: 0000-0002-7069-3362
(2) MSc. Margarita Guzmán López.
Código ORCID: 0000-0003-4871-016X
(3) MSc. Wilber A.DelgadoRocha.
ORCIT ID 0000-0001-9653-2877

(1) Estudiante del último año de la carrera de enfermería en salud pública del POLISAL UNAN Managua.
(2) Maestría en Enfermería con mención en docencia. Docente del departamento de Enfermería del POLISAL UNAN Managua, Nicaragua.
(3) Maestría en métodos de investigación científica. Docente del departamento de Enfermería del POLISAL UNAN Managua, Nicaragua.

Autor/a de correspondencia:
erickcalero2096@gmail.com

Resumen

El diagnóstico de salud es el resultado de un estudio esencialmente epidemiológico. Según Castillo (s.f.)se trata de "una herramienta fundamental para conocer yanalizar una determinada situación. Es un proceso investigativo, y como tal, puede hacer uso de métodos y técnicas cualitativas o cuantitativa"(1). Sirve para fundamentar las acciones de prevención y control de las enfermedades, para mejorar los niveles de bienestar y utilidad social de la población en estudio, en este estudio se implementó la elaboración de un diagnóstico de salud comunitario en el barrio Villa Nueva de Managua Nicaragua. Esto a través de un estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal para el análisis de salud comunitaria, utilizando estrategias, métodos e instrumentos de recolección de datos como: ficha de salud familiar y comunitaria establecida de forma legal en el Ministerio de Salud Nicaragua, matriz de "jerarquización de colores", matriz de "criterios de selección de problemas", árbol de problema y objetivos, lo que permitió la identificación de familias en hacinamiento, expuestos a riesgos de desastres meteorológicos y acumulación de basura en los cauces.

Palabras claves: diagnóstico comunitario, historia de salud familiar y comunitaria, participación comunitaria en salud.

Abstract

The health diagnostic is the result of an epidemiological study. According to Castillo (s.f.) it is "A fundamental tool to know and analyze a certain situation. It is an investigative process, and as such, it can make use of qualitative or quantitative methods and techniques"(1) It serves to inform the actions of prevention and control of diseases, to improve the levels of well-being and social utility of the population under study, this study implemented the development of a diagnosis of community health in the Villa

Nueva neighborhood in Managua Nicaragua. This through a quantitative study, descriptive cross-cutting for community health analysis, using strategies, methods and data collection tools such as: family and community health sheet established legally in the Nicaraguan Ministry of Health, matrix of " Color Ranking System", matrix of " Criteria Problem Selection ", problem tree and objectives, which allowed the identification of overcrowded families, exposed to risks of weather disasters and accumulation of litter in the channels. Keywords: community diagnosis, family and community health history, community participation in health.

Resumo

O diagnóstico de saúde é resultado de um estudo essencialmente epidemiológico. Segundo Castillo (s.f.) é "uma ferramenta fundamental para conhecer e analisar uma determinada situação. Trata-se de um processo investigativo e, como tal, pode fazer uso de métodos e técnicas qualitativas ou quantitativas" (1). Serve para informar as ações de prevenção e controle de doenças, para melhorar os níveis de bem-estar e utilidade social da população em estudo, este estudo implementou o desenvolvimento de um diagnóstico de saúde comunitária no bairro Villa Nueva, em Manágua Nicarágua. Isso por meio de um estudo transversal quantitativo e descritivo para análise de saúde comunitária, utilizando estratégias, métodos e ferramentas de coleta de dados como: folha de saúde familiar e comunitária legalmente estabelecida no Ministério da Saúde da Nicarágua, matriz de "hierarquia de cores", matriz de "critérios de seleção de problemas", árvore problemática e objetivos, que permitiu a identificação de famílias superlotadas , expostos a riscos de desastres climáticos e acúmulo de lixo nas vias navegáveis. Palavras-chave: diagnóstico comunitário, histórico de saúde familiar e comunitária, participação da comunidade na saúde.

Palavras-chave: diagnóstico comunitário, histórico de saúde familiar e comunitária, participação da comunidade na saúde.

1. Introducción

El diagnóstico comunitario es un proceso de estudio sistemático de una comunidad de la quese obtiene como resultado una descripción valorada y proyectada de las necesidades que posee la comunidad(2)(3). El Ministerio de Salud de Nicaragua(4), como órgano rector de conformidad con lo establecido en la Ley General de Salud (Ley No. 423) inicio la implementación del Modelo de Salud Familiar y Comunitario con enfoque de Atención Integral, con el propósito de mejorar las condiciones de salud de la familia y la comunidad, acercando la salud a la población desde su propio sector, fortaleciendo la participación ciudadana, en donde juntos comunidad y equipos de salud familiar – comunitaria, dan prioridad a las acciones de promoción y prevención. El diagnóstico de salud es el primer paso en el proceso de planificación de una intervención sanitaria, se realiza a partir de datos recogidos por diferentes métodos, que se transforman en indicadores de salud y que sirven para analizar la salud de la población. El presente trabajo analiza la situación de salud de la población basandose en las variables epidemiologicas de tiempo, lugar y persona, permitiendo examinar de forma exhaustiva a la plobación en su conjunto. El área de Vigilancia Epidemiologica del Centro de salud Edgard Langde Managua, manifestóun incremento de enfermedades de trensmicion vectorial y enfermedades cronicas no transmisibles, posteriormente reafirmado por los profesionales sanitarios del puesto de salud "Camilo Ortega"; quienes la declaran como una de las zonas con mayor incidencia de enfermedades.

Desde el enfoque institucional, el Instituto Politécnico De La Salud UNAN Managua,tiene un compromisocon la población nicaragüense en el cumpliendo con la función de extensión universitaria;en el que todo profesional de enfermería (docentes y estudiantes) mediante trabajo colaborativo interinstitucionales, deben llevar a cabo diagnóstico comunitario de salud y proponenun plan de intervenciónque permita aportar cambios positivosen la promoción de la salud y prevención de las enfermedades en las familias y comunidad, que pueden ser a largo o mediano plazo.

También, es aquí donde los profesionales de enfermería ponen en práctica las funciones de investigación y docencia al servicio de la población. Las competencias de la función investigación permiten que el personal de enfermería utilice toda la gama de herramientas de la profesión para diagnosticar u priorizar los problemas de la población y mediante las competencias de la función docencia se planifican, desarrollan y evalúan las

intervenciones educativas, siempre en acompañamiento de los miembros de la comunidad.

2. Objetivo general

Elaborar un diagnóstico comunitario en el barrio Villa Nueva del sector tres de Managua-Nicaragua, primer semestre 2019.

Objetivos específicos

- Describir caracteristicas de barrio en estudio.
- Caracterizar sociodemograficamente a las familias.
- Valorar las condiciones higiénicas sanitarias.
- Identificar y priorizar problemas de salud precentes en la poblacion.
- Proponer un plan de intervención comunitario.

3. Metodologia

Es un estudio con enfoque cuantitativo, descriptivo y de corte transversal.La unidad de análisisson 338 habitantes que conforman 98 familias distribuidas en 60 lotes. Cuya ubicación es; Norte: Barrió Germán Pomares, Sur: Barrió Camilo Ortega, Este: Comarca Ticomo, Oeste: Comarca Hossana Sur, sector tres del barrio Villa Nueva, tomándose para el estudio las manzanas 9, 13, 14, 15, 16, 17 y callejón sur de la manzana cinco de la calle "El Edén".

Para la realización del presente diagnóstico comunitario fue necesaria la participación de los líderes comunitarios en el proceso de recolección de datos, selección y priorización de problemas del barrio y asesoría del puesto de salud correspondiente. Se aplicóla ficha de historia de salud familiary comunitaria, como herramienta institucional del Ministerio de Salud de Nicaragua para la recaudación de datos, que contiene las siguientes elementos: (1)información de la familia: edades, sexo, escolaridad, ocupación, vigilancia de salud la población; (2) características higiénico sanitarias: hacinamiento, riesgo de accidentes, servicios básicos, depósito de residuos líquidos y basura, etc.; (3) factores socioeconómicos: características de la vivienda, cultura sanitaria, características psicosociales; (4) funcionamiento familiar: tamaño de la familia, ontogénesis, etapa del ciclo vital, crisis normativa y para-normativa. Se utilizó la matriz "Criterios para la selección de problemas"de Hamlon modificada el cual consiste en elaborar una tabla donde se destacan tres categorías: reconocimiento del problema, posibilidad de modificarlo y recursos disponibles; las que abarcan cinco dimensiones:magnitudes, trascendencia, costo, viabilidad política y técnica. En cada columna se ubican los problemas identificado y se evalúancada una de las propuestas representada por un signo más (+) si reconocen el problema, si hay manera de modificarlo y si hay recursos disponibles;unsigno menos (-) si no cumple con los criterios mencionados.

Posteriormente, se priorizó entre los problemas encontrados por medio de "técnica de jerarquización de colores". En esta, se dan prioridad a los problemasvalorando los colores de la siguiente manera: color rojo vale tres puntos, color amarillo dos puntos y el color verde vale un punto, posteriormente se realizó el árbol de problemas, árbol de objetivos o de alternativas, con el fin de elaborar una propuesta de plan de intervención comunitario de acuerdo a las problemáticas que merecen ser atendidas con prioridad. Estas dos últimas, se realizaron con el aporte de los actores sociales de la comunidad.

El análisis de los datos de la ficha de la historia de salud familiar y comunitario se realizó con la aplicación MS Excel. Con el cual se generaron las tablas de distribución de frecuencia, los gráficos circulares y de barras de manera uni y bivariado.

Aspectos éticos:En conformidad a los protocolos de atención de salud establecidos en las normativas del Ministerio de Salud de Nicaragua se iniciaron acciones coordinadas entre la universidad y el cetro de salud para elaborar deldiagnóstico comunitario, por lo que se tuvo consentimiento institucional. En el estudio se contó con la participación activa de cada uno de los pobladores encuestados respetando en todo momento los derechos de las familias para el cumplimiento del propósito del estudio.

4. Resultado

El Barrió Villa Nueva está ubicado en la ciudad de Managua, zona semi rural al sur de la capital; fue fundado en 1992 por un señor llamado Marvin Catracho,ubicado en la zona alta, calles sin adoquinar con poca

accesibilidad a medios de transporte en la zona este oeste del barrio, se ubica un cauce al oeste, un colegio privado que cuenta con estrategias de promoción y retención de estudiantes, un puesto de salud "Camilo Ortega" atendido por un equipo de salud familiar y comunitario (medico, enfermera y auxiliar de enfermería), las familias cuentan con servicios básicos, existe organización comunitaria, aunque existen jóvenes que pertenecen a grupos en riesgos (pandillas).

En el estudio se identificaron los riesgos a los que están expuestos los pobladores,como: el 67% de la población están expuestos a desastres naturales como: deslizamiento de tierra por inundaciones. Así también en la figura 1 se muestra que el 40% de las familias depositan la basura en los cauces, y el 7% en las calles, lo que incrementan los factores de riesgo que favorecen la aparición de enfermedades.

Según los datos de la ficha familiar y comunitaria el 100% de las familias encuestadasconviven con animales domésticos de diversas variedades(perros, gatos, aves entre otros. El 64% de las familias viven en hacinamiento familiar, puesto que en una vivienda habitan más de dos familias, acomodándose más de tres personas por cuarto.

De todos los problemas encontrados mediante el análisis de la información, en conjunto con los actores sociales se realizó un listado de problemas y la priorización de problemas utilizando la matriz de selección y priorización de problemas se decidió abordar el problema "depósito de basura en el cauce" considerándose la parte medular ocupando el mayor número de puntuación (9) reconocido por los actores sociales.

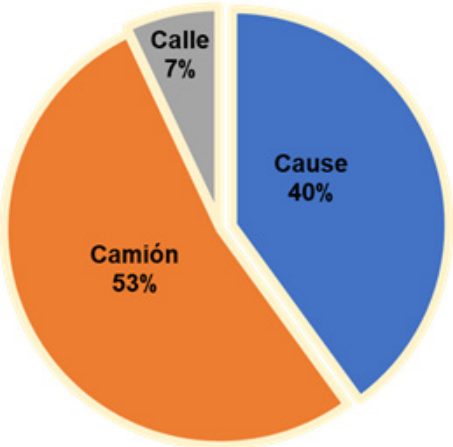

Figura 1. Depósito de basura

Referente a las características sociodemográficas de la población, se encontró que el sexo que más predomina es el femenino con un 53%, en la población el 24% alcanzaron un grado de primaria incompleta, actualmente la mayoría de los jóvenes están estudiando para culminación de la educación primaria, un 61% de las familias padecen de hipertensión arterial, el 19% padece de diabetes y el 4% padece de asma.

La figura 2, se muestra el árbol de problema plasmado en la parte izquierda, estructurado de la siguiente manera: el tronco representa el problema principal, que en este caso es "el depósito de basura en el cauce", las raíces del árbol que representan las causas relevantes del problema, estas son: falta de señalización en el cauce, cultura inadecuada de los pobladores, irregularidad del pase del tren de aseo y ruta no trazada en el recorrido del camión de la basura. Las ramas del árbol están representadas por los efectos basados en las causas, tales como: contaminación del medio ambiente, formación de criaderos de mosquitos, enfermedades diarreicas, proliferación de vectores, hacinamiento en las unidades de salud y desabastecimiento de los medicamentos.

Así mismo, en la parte derecha de la figura 2, se presenta el árbol de objetivos se planteó en base a los resultados obtenidos en el árbol de problema, estructurado de la siguiente manera: el tronco describe el objetivo general que pretende logar "Diseñar estrategias para la reducción de basura en el cauce". Las raíces describen los objetivos específicos que le dan salida a las causas planteadas en el árbol de problema: influir culturas adecuadas de la población, proponer accesibilidad del recorrido de recolección de basura en las zonas más alejadas y capacitar al personal del tren de aseo en función a recolección de basura; las ramas destacan los objetivos específicos que le dan posibles soluciones a los efectos de del árbol anterior: reducir la contaminación del medio ambiente, reducir EDA y disminución de vectores.

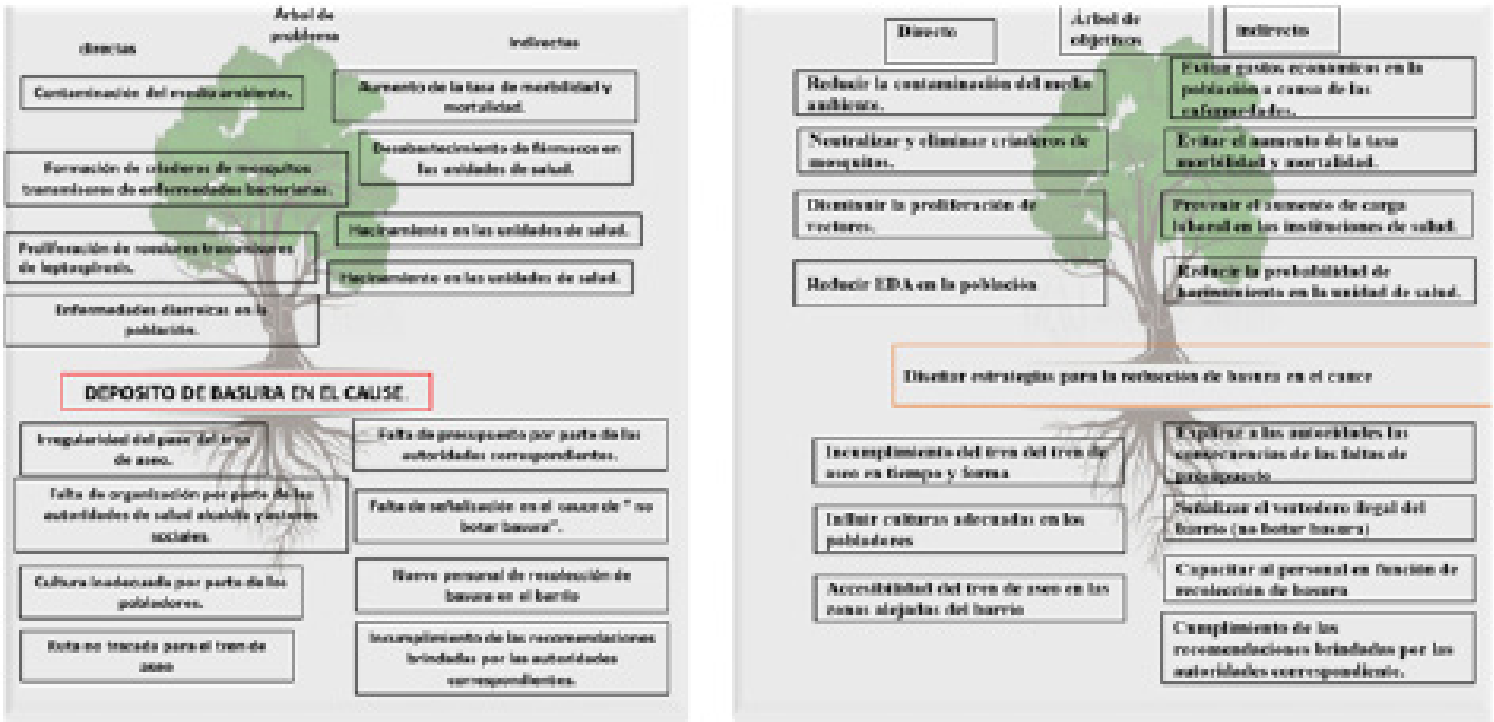

Figura 2. Descripción de árbol de problema y árbol objetivos.
Fuente: Elaboración propia

En base a los resultados descritos anteriormente se realizó una propuesta de un plan de intervención comunitario implementando la matriz del plan deintervención que contiene la estructura siguiente: situación a mejorar, actividades, aportes de la comunidad, otros recursos necesarios donde podemos gestionar. Se plantearon las siguientes intervenciones en base al problema seleccionado: 1) eliminar y neutralizar posibles criaderos de mosquitos, 2) implementar jornadas de selección de la basura, 3) reducir la cantidad de basura en el cauce, 4) realizar asamblea con los pobladores sobre aseo de recipientes de agua, 5) informar a las autoridades correspondientes de la problemática, 6) concientizar a la población de factores de riesgo y daños ambientales que ocasiona el problema (tabla 1).

En base al problema planteado a mejorar.La acumulación de basura en el cauce se planteó una propuesta de lasintervenciones para darle salida a los principales factores que están ocasionandoun problema en el barrio Villa Nueva, de acuerdo a las actividades correspondientes son: la neutralización y eliminación de posibles criaderos de mosquitos, casa a casas en conjunto con las autoridades de salud correspondientes; charlas educativas sobre los factores que están causando el problema. De acuerdo a los aporte que hace la población entre ellas se destacan la participación de jornadas de eliminación de criaderos de mosquitos, reduciendo la acumulación de basura en el cauce para evitar enfermedades .vectoriales tomando en cuenta los recursosdisponibles del Ministerio de Salud que brinda como: abatización, fumigación para eliminar criaderos, siempre orientándoles mediante charla, sobre los riesgos que pueden desencadenar todos estos factores que están ocasionando el problema en la comunidad donde realizo el estudio.

Tabla 1
Fragmento delplan de intervención

Problema	Actividades
Reducción de la basura en el cauce.	Actividades de promoción
	Informar a los actores sociales sobre la situación de salud actual del barrio
	Presentar la propuesta de plan de intervención a los actores siales que contiene:
	Charla educativa sobre los factores de riesgo que ocasiona la eliminación de la basura en los cauces.
	Charlas educativas sobre los daños ambientales que causa la mala eliminación de la basura en el cauce.
	Charlas educativas sobre el impacto negativo a la salud a lo inmediato, mediano y largo plazo que conlleva la inadecuada eliminación de la basura.
	Actividades de prevención
	Realizar asamblea con la población, sobre el aseo de los recipientes de agua (para la eliminación de posibles criaderos y neutralización de ellos).
	Adiestrar a la población acerca de los métodos de selección "reducir", "rehusar", "reciclar" y segregación de la basura (plástico, vidrio, papel)
	Solicitar colaboración a los actores sociales del barrio (instrumento de recolección y señalización)
	Eliminar posibles criaderos de mosquitos presentes en El vertedero ilegal de basura (bolsas botellas. Etc.) y en las calles (charcas)
	Jornada de limpieza y eliminación de posibles criaderos, casa a casa en conjunto con los actores sociales y familias.
	Solicitar colaboración a los actores sociales del barrio (instrumento de recolección y señalización)

Fuente: elaboración propia

Los resultados obtenidos de este estudio son de beneficio para el responsable del equipo de salud familiar y comunitario, porque permite tener una visión amplia del comportamiento de las enfermedades, priorizando los principales problemas a través de la actualización de la base de datos estadísticos, factores de riesgo presentes en las familias, segmentar a la población con mayor índice de problemas y realizar plan de intervención o mejorar el propuesto.

5. Discusión

La ficha de historia y salud familiar evidencia como resultado relevante el depósito de basura en el cauce debido a la irregularidad del pase del tren de aseo, inaccesibilidad de las calles ycultura sanitaria inadecuada, lo que desencadena brotes epidemiológicos. De acuerdo a la OPS(5)el tratamiento debe de ser el resultado de una "Política de Estado", que nos reeduque a toda la población, fomente los principios 3R: "reducir", "rehusar" y "reciclar", promueva el aprovechamiento de estos residuos y asigne responsabilidad a quienes los originan.Asimismo, existe un 64%de hacinamiento familiar debido a queen cada vivienda habitan más de cuatro familias con dos habitaciones,relacionado con la baja escolaridad, desempleo y bajo ingreso económico. Cuando hay hacinamiento es necesario ampliar el tamaño de la vivienda para que esta cumpla con sus funciones principales, protección, habitabilidad y salubridad(6). lo contrario aumentara el riesgo de enfermedades crónicas transmisibles.

De igual manera las familias están expuestas a accidentes meteorológicos como: deslizamiento de tierras, inundaciones por las crecidas de los cauces y mal estado de las calles, debidoa la ubicación geográfica.La ley no.123, Ley General de salud, plantea lo siguiente: los riesgos de accidentes en la población pueden clasificarse en: accidente de origen natural, de origen meteorológico, de origen biológico y de origen social.El Ministerio de salud de Nicaragua(7) también evidencia que la mayor parte de la población deposita los residuos líquidos en las calles, debido a la falta de servicios de aguasservidas en la comunidad ocasionando contaminación ambiental.

Este estudio tiene beneficios a corto y largo plazo. A corto plazo ofrece una actualización de los datos epidemiológicos del sector, los registros de la institución de salud, comportamiento de las enfermedades, propone un plan de intervención para dar solución a la problemática seleccionada en conjunto con los actores sociales. A largo plazo reducirá la basura en el cauce, reducción de las enfermedades victorianas, conducta adecuada por parte de los pobladores respecto a la eliminación y segregación de la basura.

6. Limitaciones del estudio tras su ejecución

Durante el estudio no se presentaron limitaciones ya que es propio de los autores.

Este trabajo fue presentado el día 04 de diciembre, 2019 en el evento universitario denominado XXXVll JORNADA UNIVERCITARIA DE DESARROLLO CIENTIFICO (JUDC) a nivel de facultad (instituto politécnico de la salud Luis Felipe Moncada) en el cual resulto ser el ganador del primer lugar y se procedió a presentarse el día 6 de diciembre, 2019 en el evento JUDC a nivel de central (UNAN-MANAGUA), la presentaciones se dieron de forma oral, escrito y utilizando medios visuales, no se publicaron en ninguna revista ni plataforma de la extensión universitaria ni otra semejante en ambos eventos.

7. Financiación

Este estudio investigativo no cuenta con financiamiento de ninguna institución o personas externas a los participantes, es autofinanciado.

8. Conflicto de intereses.

El estudio no cuenta con conflictos de interés alguno.

9. Conclusión

En conclusión,el barrio villa nueva está ubicado en la ciudad de Managua, en la zona semi rural al sur de la capital, distrito tres en la zona alta. Con poca accesibilidad de medios de transporte, cuenta con los servicios básicos, un colegio privado, grupo de jóvenes en riesgo. El sexo que predomina es el femenino, en su mayoría tienen estudio de primaria incompleta, actualmente la mayoría de los jóvenes están estudiando para culminación de la educación primaria. Existen personas que padecen de enfermedades crónicas no transmisible.Las familias se encuentran en hacinamiento debido a que en una vivienda habitan más de dos familias y duermen cuatro personas por habitación.

Se observo acumulación de basura en los cauces, hacen uso de letrinas, residuos líquidos son depositados en la calle expuesto a los riesgos meteorológicos, las viviendas están construidas, techo de zinc, paredes mixtas, zinc, piso natural y embaldosado. La estructura familiar está dividas en pequeñas, medianas y grandes, con una ontogénesis nuclear, con etapa de ciclo vital en formación. El problema de salud relevante y priorizado es el depósito de la basura en el cauce, considerada como un reservorio para la proliferación de enfermedades de transmisión vectorial y se realizó una propuesta de un plan de intervención para reducir el problema de salud priorizada.

10. Referencias bibliográficas

1. CASTILLO P. TEXTO BASICO DE ENFERMERIA COMUNITARIA, MANAGUA. 2006.
2. Mori P, Mart S. Una Propuesta Metodológica Para La Intervención Comunitaria. Liberabit. 2008;81–90.
3. Brito Placencia D, Peña CA, Ávila Morales N, Bruyer Fuentes F, Jofré Benitez R, Maniglia Carrasco P, et al. Experiencia de diagnóstico comunitario bajo el modelo de enfermería de Elizabeth Anderson. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2018 [cited 2020 Oct 12];34(3). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000300003&lng=es
4. MINSA. MOSAFC. 2008.
5. OPS. La Basura es un urgente e impostergable problema que podemos resolver en nicaragua. 2019;
6. COVEGA. 0bservacion de las viviendas. 2010.
7. MINSA. MOSAFC. 2010.

Guía Internacional de Inmunización

International Immunisation Guide
Guia Internacional de Imunização

Autora:
Alba Mª Vega Viyuela: https://orcid.org/0000-0002-4309-3943 (1)

Colaboradoras:
Montserrat Aranguren Maruenda (2), Estibaliz Padilla Mínguez: https://orcid.org/0000-0002-9888-6844 (3).

(1) Enfermera. Coordinadora del GTS de Enfermería de Unidades de infecciosos, Máster en medicina tropical y cooperación al desarrollo por la Universidad Rey Juan Carlos y Experta en vacunas para el fomento del autocuidado por la Universidad de Alcalá de Henares. Desempeñando funciones en Whipps Cross University Hospital, Londres, Reino Unido.
(2) Enfermera. Master en Enfermería Escolar por la Universidad de Barcelona. Experta en Cuidados Paliativos por la Universidad Internacional de La Rioja. Tutora de la Especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria. Desempeñando funciones en el Centro de Salud de San Gregorio-Telde, Las Palmas, España.
(3) Enfermera. Coordinadora del GTS Enfermería Comunitaria y de Salud Pública. Máster Universitario en Ciencias de la Enfermería por la Universidad Internacional de Cataluña. Diplomada en Docencia Universitaria por la Universidad de Santiago de Chile. Desempeñando funciones en la Escuela de Enfermería de la Universidad de Santiago de Chile.

RESUMEN
Este documento se elabora con el fin de servir como guía para enfermeras y otros trabajadores de salud en el área de vacunación y pacientes infecciosos. Este programa ampliado de inmunizaciones es una herramienta para prevenir ciertas enfermedades infecciosas a través de la vacunación, abarcando todos los campos que engloba esta área de atención primaria, asegurando así el correcto uso de las vacunas como principal medida de prevención de Salud Pública.

ABSTRACT
This document is created as a guide for not only nurses, but also other health professionals who work in the immunisation area. This Expanded Programme on Immunisation is a tool which prevents some communicable diseases through the vaccination, covering all fields that this part of the primary attention contain. Thus assuring the correct use of vaccines like a Public Health prevention tool.

RESUMO
Este documento foi preparado para servir como um guia para enfermeiros e outros profissionais de saúde que trabalham na área de vacinação e pacientes infecciosos. Esse programa ampliado de imunização é uma ferramenta para prevenir certas doenças infecciosas por meio da vacinação, cobrindo todos os campos que abrange esta área de atenção primária, garantindo assim o uso correto de vacinas como principal

medida de prevenção em Saúde Pública.

1. Introducción

1.1 Propósito

Se realiza este documento para crear una guía de referencia internacional a través de International Nursing Network (INN).

La salud comprende la necesidad de ampliar la visión más allá del sujeto individual a la sociedad. La prevención es primordial y ha de basarse en la atención integral a nivel individual y colectiva, en el paradigma para la enfermera denominada comunitaria.

Para entender qué es la inmunización hay que conocer previamente conceptos como prevención primaria y Salud Pública.

La prevención primaria son un conjunto de acciones realizadas con el fin de evitar infecciones prevenibles, como es el caso del Sarampión, y sus posibles consecuencias en la salud del ser humano manteniendo, por lo tanto, la Salud Pública. Estas acciones están dirigidas, comúnmente, a individuos sanos.

La vacunación es una de las medidas más efectivas de Salud Pública, consiguiendo no solo erradicar la Viruela, sino que también reducir la incidencia de enfermedades víricas y bacterianas.

Inmunizando a la población desde la niñez se obtiene no sólo la inmunidad de ese individuo, sino que también la llamada "inmunidad de grupo", lo que quiere decir, que vacunando a sujetos se logra evitar la transmisión de enfermedades infecciosas al grupo poblacional de su entorno, previniendo la difusión de la enfermedad.

Cada año más de 116 millones de niños son vacunados, según cifras de la OMS, estimándose que, a través de la vacunación, se evitan 2.5 millones de muertes anuales.

1.2 Objetivo general

Servir de guía para enfermeras/os y resto de profesionales sanitarios, ayudando a la creación o mejora del departamento de inmunización.

1.3 Objetivos específicos

- Colaborarenelconocimientodelasvacunasdisponibles y las enfermedades contra las que protegen.
- Servirdebaseparaconocerlasmedidasaseguirenel servicio, como por ejemplo almacenar y administrar las vacunas.
- Conocerlasfuncionesdelaenfermeraenestedepartamento.

2. Calendario de vacunación y vacunas disponibles

2.1 Calendarios de vacunación. (1)

Un calendario de vacunación está diseñado para que en un período de tiempo se pueda inmunizar a una persona frente a las enfermedades más prevalentes en su región.

Se crearon con el objetivo de proteger a la población mundial contra enfermedades transmisibles, disminuyendo así no solo su mortalidad, sino también su morbilidad.

A continuación, se expondrán calendarios de vacunas recomendados por la OMS.

Antígeno / Enfermedad		Infancia Ver tabla 2 para más detalles	Adolescentes	Adultos	Consideraciones
Recomendación para todos los programas de inmunización					
BCG		1 dosis			Precaución con RN con VIH Contraindicada en embarazadas
Hepatitis B		3 – 4 dosis	3 dosis (para grupos de riesgo si no se ha vacunado previamente)		Dosis a RN y esquema infantil y grupos de riesgo
Polio		3 – 4 dosis (al menos una IPV)			grupos de riesgo también se vacunan
DTP (DTPCV)		3 dosis < 1 año 2 dosis de refuerzo entre 12-23 meses (2 PCV) y 4-7 años (TdTD)	1 refuerzo más entre 9 y 15 años (Td)		
Haemophilus influenzae tipo b	Opción 1	3 dosis			Una única dosis en > 12 meses inmunocompetentes (esquema con esta edad). No recomendada a mayores de 5 años
	Opción 2	2 o 3 dosis, además de un refuerzo a menos 6 meses después de la última dosis			
Neumococo (Conjugada)	Opción 1	3 dosis con DTPCV			Vacuna recomendada a RN VIH – si no está disponible vacuna 13v. Tener en cuenta otras vacunas
	Opción 2	2 dosis antes de los 6 meses – 1 refuerzo entre 6-15 meses			
Rotavirus		2-3 dosis, dependiendo de laboratorio			No recomendada en > 24 meses
Sarampión		2 dosis			Contraindicada en embarazadas
Rubeola		1 dosis	1 dosis en mujeres en edad fértil y adolescentes no vacunadas previamente		Contraindicada en embarazadas

Virus del Papiloma Humano		2 dosis a mujeres		Objetivo: mujeres entre 9 –14 años 3 dosis a personas VIH+ e inmunocomprometidos. Contraindicada en embarazadas
Recomendación para ciertas regiones				
Encefalitis Japonesa	Vero derivada celular inactivada comúnmente 2 dosis Viva atenuada: 1 dosis Viva recombinada 1 dosis			
Fiebre Amarilla	1 dosis			
Encefalitis transmitida por garrapatas	3 dosis con al menos 1 refuerzo cada 3 años			
Recomendación para cierta población de riesgo				
Fiebre Tifoidea		Tifoidea conjugada y Vi polisacárida: 1 dosis Ty21a viva oral:: 3-4 dosis con revacunación cada 3-7 años		
Cólera		Dukoral: 3 dosis > 2-5 años, refuerzo cada 6 meses; 2 dosis ≥ 6 años, refuerzo cada 2 años: Shanchol, Euvichol y mORCVAX 2 dosis ≥1 año, refuerzo después de 2 años		Edad mínima 2 años
Meningococo	**Men A conjugada**	1 dosis 9-18 años (5µg)		2 dosis en< 9 meses con 8 semanas de intervalo
	Men. B conjugada	2 dosis (2-11 meses) con refuerzo 1 año después 1 dosis (≥12 meses)		
	Cuadrivalente conjugada	2 dosis (9-23 meses) 1 dosis (≥2 años)		
Hepatitis A		Al menos 1 dosis a ≥ 1 año		Depende del nivel de endemicidad
Rabia		2 dosis y posible refuerzo		
Dengue		3 dosis a personas entre 9-45 años		Verificar primero en personas seronegativas
Recomendación para programas con ciertas características				
Paperas		2 dosis		
Gripe		En la primera vacunación 2 dosis. Revacunación 1 dosis anualmente	Grupo de riesgo mujeres embarazadas. 1 dosis > 9 años y revacunar anualmente	Tener en cuenta los meses de embarazo
Varicela		1 - 2 dosis	2 dosis	Contraindicada en embarazadas

Tabla 3. Recomendaciones de vacunación a la población general de la OMS. Para información más detallada sobre las características de cada vacuna consulte el punto número 8 de esta guía o la página webhttp://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/(1)

Los niños son el sector de la población más vulnerable a las infecciones debido a su sistema inmunitario inmaduro, por lo tanto, a ellos están enfocadas las estrategias generalmente. Cuando los menores son inmunizados o se enfrentan a la infección, normalmente el sistema inmunitario estará preparado para futuros contactos con el antígeno en cuestión. La siguiente tabla muestra recomendaciones de la OMS a población infantil mundial.

Vacunación de rutina para infantes recomendada por la OMS Actualizado: Abril 2019

Antígeno / Enfermedad		Age of 1st Dose	Dosis en series 1rias	Intervalo entre dosis			Refuerzo	Consideraciones
				1ª – 2ª	2ª – 3ª	3ª – 4º		
Recomendación para todos los infantes								
BCG		Lo antes posible a RN	1					Precaución con RN con VHB+
Hepatitis B	Opción 1	Lo antes posible a RN< 24 horas	3	4 sem (min) con DTPCV1	4 sem(min) con DTPCV 2	4 sem(min) con DTPCV3		Precaución con prematuros y RN bajo peso y con coadministración con otras vacunas
	Opción 2	Lo antes posible a RN< 24 horas	4	4 sem mínimo con DTPCV1	4 sem mínimo con DTPCV 2			
Polio	bOPV + IPV	6 sem	4 (IPV y bOPV desde 11 sem)	4 sem mínimo con DTPCV2	4 sem mínimo con DTPCV 3			bOPV1ª dosisTransmisión oral fecal por vacuna oral
	IPV / bOPVS equential	6 sem(IPV 1o)	1 2 IPV 2 bOPV	4 8 sem	4 8 sem	4 8 sem		
	IPV	6 sem	3	4 8 sem	4 8 sem			IPV refuerzo necesario si el inicio del esquema es pronto
DTP		6 semminimo	3	4 sem (min)- 8 sem	4 sem (min)- 8 sem		3 refuerzos: 12-23 m (DTP), 4-7 a (Td/DT) 9-15 a	
Haemophilus influenzae tipo b	Opción 1	6 sem (min) 59 m(max)	3	4 sem(min) con DTPCV2	4 sem (min) con DTPCV 3			Dosis única si>12 m No recomendada a > 5 años con retraso o interrupcion del calendario
	Opción 2		2 3	8 sem (min) si solo 2 dosis	4 sem (min) si 3 dosis		Al menos 5 m (min) después de la última dosis	

Neumococo conjugada 13	Opción 1 3p+1	6 sem (mín)	2	4 sem (mín) a 3 dosis 4 sem (mín)	4 sem		Vacunación a personas VIH y dosis extra a prematuros
	Opción 2 2p+1	6 sem (mín)	2	8 sem (mín)		9-15 m	
Rotavirus		6 sem (mín) con DTP	2 o 3 según marca comercial	4 sem (mín) con 2 PCV13	Para series de 3 dosis 4 sem mínimo con DTPCV 3		No recomendado a >24 m
Sarampión		9 a 12 m (6 m mín)	2	4 sem (mín)			
Rubeola		9 a 12 m vacuna contiene también Sarampión	1				
Virus del Papiloma Humano		La antes posible a los 9 años (niñas y mujeres)	2	6 m (mín 5 m)			Objetivo niños de 9-14 años. A 15-18 años III+ o inmunocomprometidos 3 dosis
Recomendaciones para niños que viven en ciertas regiones							
Encefalitis Japonesa	Inactiva Vero	9 m	2 comunmente	4 sem (Comunmente)			
	Viva atenuada	9 m					
	Viva recombinada	9 m					
Fiebre amarilla		9 a 12 m					
Encefalitis transmitida por garrapatas		≥ 1 año FSME Immun y Encepur ≥ 3 años TBE Moscow y Encevir	2	1-3 m FSME Immun y Encepur 1-7 meses TBE Moscow y Encevir	5-12 m FSME Immun y Encepur 12 m TBE Moscow y Encevir	Al menos 1 cada 3 años	
Recomendación para niños en riesgo							
Fiebre tifoidea	TCV (Typbar)	>6 m	1				
	VI PS	2 años (mín)	1			cada 3 años	
Cólera	Ty21a Dukoral	aceptable 6 años (mín) 2 años (mín)	3 o 4 6 (>6 años) 2 (>6 años)	1 día 2 a 7 días (mín 3 semanas)	1 día 2 a 7 días (mín 3 semanas) 1 día 2 a 7 días (mín 3 semanas)	cada 3-7 años Casa 6 m Casa 2 años	Tener en cuenta edad mínima 2 años
	Shanchol, Dukoral	1 año (mín)	2	14 días		Desde cada 2 años	

	mOR CVAX						
Meningococo	MenA conjugada	9-18 m(5µg)	1				
	MenC conjugada	2-11 m	2	8 sem		Después de 1 año	2 dosis a< 9 m 8 sem de intervalo
		>12 m	1				
	Cuadrivalente	9-23 m	2	12 sem			
		≥2 años	1				
Hepatitis A		1 año	Al menos 1				Endemicidad
Rabia		Cuando se requiera	2	7 días			
Dengue		9 años (min)	3	6 m 6 m			Evaluación pre-vacunación
Recomendación para infantes con programas de inmunización especiales							
Paperas		12-18 m con vacuna que contieren Sarampión	2	1 mes (min) antes de ir al colegio			Cobertura > 80%
Gripe (inactivada tri- y qudri-valente)		6 m(min)	2 (<9 años) 1(> =9 años)	4 sem		Revacunación anual 1 dosis	Los grupos de riesgo son prioritarios, especialmente embarazadas Dosis bajas en niños entre 6-35 m
Varicela		12-18 m	1-2	Desde 1 sem a 3 m dependiendo del laboratorio			Cobertura ≥ 80%

Tabla 4. Recomendaciones de vacunación a la población infantil según la OMS. Para información más detallada sobre las características de cada vacuna consulte la página web http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/(1)

Los trabajadores de salud son un grupo de riesgo debido a su continua exposición a este tipo de enfermedades, por lo tanto, dependiendo del sector en el que trabajen se les inmunizará con unas vacunas u otras.

Vacunación a trabajadores de salud recomendada por la OMS Actualizado: Abril 2019	
Antigeno/Enfermedad	**Recomendaciones**
BCG	Para trabajadores no vacunados TST o IGRA negativas en riesgo de exposición en áreas de baja y alta incidencia de TB (por ejemplo, trabajadores de la salud, trabajadores de laboratorio, estudiantes de medicina, trabajadores de prisiones, otras personas con exposición ocupacional)
Hepatitis B	Para grupos en riesgo de contraer infecciones que no han sido vacunados previamente (por ejemplo, trabajadores sanitarios que pueden estar expuestos a sangre y productos sanguíneos en el trabajo).
Polio	Todos los trabajadores deben haber completado un ciclo completo de vacunación primaria contra la polio.
Difteria	Se debe prestar atención a la revacunación con refuerzos de difteria cada 10 años o exposición ocupacional a C. diphtheriae.
Sarampión	Todos los trabajadores sanitarios deben ser inmunes al sarampión y deben exigirse pruebas
Rubeola	Si la vacuna está incluida en programa nacional, todos los trabajadores sanitarios deben ser inmunes a la rubéola y se debe requerir pruebas
Meningococo	Se puede administrar una dosis de refuerzo de 3 a 5 años después de la dosis primaria a personas que se consideran en riesgo continuo de exposición
Gripe	Los PS son un grupo importante para la vacunación contra la gripe. Se recomienda la inmunización anual con una dosis única.
Varicela	Los países deben considerar la vacunación de trabajadores de la salud potencialmente susceptibles (es decir, no vacunados y sin antecedentes de varicela) con 2 dosis de la vacuna contra la varicela
Tos Ferina	Los trabajadores de la salud deben priorizarse como grupo para recibir esta vacuna

Tabla 5. Recomendaciones de vacunación a trabajadores de salud según la OMS. Para información más detallada sobre las características de cada vacuna consulte la página web http://www.who.int/immunization/documents/positionpapers/(1)

2.2 Vacunas disponibles según enfermedad o vacuna (2)

Cólera

El ciclo de vacunación frente al cólera consiste en 2 dosis más 1 refuerzo administrado 2 años después de la 2ª dosis, a mayores de 6 años de edad.

Los niños de 2 a 6 años de edad deben recibir 3 dosis más 1 refuerzo 6 meses después de la 3ª dosis.

El intervalo mínimo entre dosis es de 1 semana. Lo ideal es finalizar el esquema 1 semana después de la exposición al virus.

La duración de la memoria inmunológica es de al menos 2 años en adultos.

Nombre comercial: DUKORAL.

La vacuna es oral y ha de reconstituirse. Debe usarse en un máximo de 2 horas tras la reconstitución. No debe disolverse en zumos, leche, ni bebidas con gas carbónico. Tampoco deben ingerirse alimentos ni bebidas una hora antes y una hora después.

DTPa, Dt, dTpa (Difteria, Tétanos, pertussis)

Esta vacuna se presenta siempre en forma combinada con los componentes de tétanos, tos ferina, Haemophilus influenzae B, polio inyectable y/o hepatitis B. Existen dos presentaciones: infantil o de alta carga antigénica (D) y adulto o de baja carga antigénica (d).

Nombres comerciales: ANATOXAL Tedi dT, BOOSTRIX dTpa, DIFTAVAX dT, DITANRIX Adulto dT, DITEBOOSTER dT, HEXYON DTPa-VPI-Hib-HB, INFANRIX HEXA DTPa-VPI-Hib-HB, PENTAVAC DTPa-VPI-Hib y TRIAXIS dTpa.

Forma parte de los calendarios de vacunaciones sistemáticos. Está indicada en todos los niños a partir de los 2 meses de vida, en los adolescentes y adultos.

La vacunación requiere 3 dosis a los 2, 4 y 6 meses de vida y una 4ª dosis a los 15-18 meses de edad, mínimo 6 meses después de la 3ª. Una 5ª dosis, de refuerzo, se aplica a los 4-6 años, en forma de DTPa o dTpa. En la adolescencia procede administrar un último refuerzo, con dT o dTpa.

Se administra vía intramuscular.

La vacuna dTpa se puede aplicar a inmunodeprimidos, embarazadas (está incluida en los calendarios vacunales del adulto, a partir de las 20 semanas de gestación), mujeres que dan lactancia.

En caso de accidente corto-punzante con riesgo de infección en la herida se puede administrar una dosis de refuerzo para evitar infección por tétanos.

Encefalitis centroeuropea o Encefalitis transmitida por garrapatas

Esquema de vacunación: 3 dosis a los 0, 1-3 y 6 -15 meses y un refuerzo 3 años después de administrar la 3ª dosis. Si se va a realizar un viaje administrar la 2ª dosis al menos 2 semanas antes del viaje. También hay una pauta rápida de 3 dosis a los 0-7 -21 días más un refuerzo a los 12-18 meses.

La vía de administración es Intramuscular.

Nombres comerciales: Encepur ® y TicoVac® y FSHE – IMMUN®.

Encefalitis japonesa

Hay dos tipos principales de vacunas frente a la Encefalitis Japonesa siendo la más común la inactivada Ixiaro®. La vacuna contra la encefalitis japonesa se recomienda para los viajeros que tengan planeado pasar más de 1 mes en áreas endémicas.

El esquema es de 2 dosis 0-28 días, se ha de administrar al menos 1 semana antes del viaje. Se puede administrar a mayores de 2 meses. La vía de administración es Intramuscular.

Fiebre amarilla

La vacuna disponible es STAMARIL, es una vacuna

de virus atenuados.

Para cumplir con la regulación y ser reconocida oficialmente, la vacunación se debe realizar en un centro de vacunación autorizado por la OMS y se debe registrar en un Certificado Internacional de Vacunación el cual es válido para toda la vida.

Es preferible que la vacuna se inyecte por vía subcutánea, pudiendo ser administrada por vía IM también. El esquema de vacunación es de 1 dosis al menos 2 semanas antes del viaje, se administra a mayores de 9 meses de edad.

Desde los 6 meses se puede administrar en zonas endémicas valorando los posibles riesgos, lo mismo ocurre con embarazadas y mayores de 60 años.

Fiebre tifoidea

Vacunas disponibles: vacunas parenterales inactivadas TYPHERIX FTI y TYPHIM Vi FTI y vacuna oral atenuada VIVOTIF FTO.

La inmunización está recomendada a viajeros a zonas endémicas, niños residentes en zonas endémicas, técnicos de laboratorio que manipulan S. typhi, manipuladores de comida y contacto directo con portadores crónicos.

Vivotif®: Vacuna oralindicada en mayores de 6 años con una posología de 3 cápsulas en días alternos terminando el esquema en 5 días. La protección se inicia a los 10 días de la última dosis y dura 3 años.

Typhim Vi® y Typherix®: Vacunaque debe administrarse por vía IM en dosis única. Indicada para mayores de 2 años. Inmunidad probada de 3 a 5 años.

Gripe / Influenza

Las vacunas disponibles cambian anualmente, ya que el virus de la influenza es mutable, como se ha explicado anteriormente. La OMS genera un informe anual con las cepas recomendadas para el hemisferio norte (inicio de campaña de vacunación en octubre) y sur (inicio de campaña de vacunación en marzo). Todas las vacunas protegen contra la Influenza tipo A (2 subtipos) y B (1 subtipo).

La vacunación es IM y la inmunidad se adquiere, aproximadamente, 2 semanas después de la vacunación. También se comercializa la vacuna intranasal.

La dosis a menores entre 6 y 35 meses es de 0.25 ml, el resto de población 0.5 ml.

Vacunas disponibles: CHIROFLU Gripe, CHIROMAS Gripe, FLUARIX Gripe, INFLEXAL V Gripe, INFLUVAC Gripe, INTANZA Gripe, MUTAGRIP Gripe, VAXIGRIP GRIPAVAC Gripe, entre otras.

Los grupos de riesgo más propensos a contraer la enfermedad grave, y por lo tanto han de vacunarse, son:

- Adultos con 60 años o más con o sin patología previa.
- Niños entre 6 meses y 8 años. En la primovacunación siempre han de recibir 2 dosis separadas por al menos 4 semanas.
- Embarazadas con más de 3 meses de gestación.
- Personal de salud.
- Pacientes crónicos mayores de 6 meses. Enfermedad pulmonar, cardiovascular, hepática, asplenia, Diabetes Mellitus, insuficiencia renal, enfermedades sanguíneas e inmunosupresión.
- Personas y empleados de instituciones cerradas.

Haemophilus Influenzae tipo B

Las vacunas disponibles suelen estar combinadas con DTPa-VPI-Hep B además del Hib, aunque también existe la vacuna contra Hib.

Nombres comerciales: HIBERIX, INFANRIX, HEXAXIM y PENTAVAC entre otras.

El esquema de vacunación a los 2, 4 y 6 meses con una dosis de refuerzo en el 2° año de vida, está incluida en el calendario vacunal de cada país. Es una vacuna de administración intramuscular.

Hepatitis A

Se vacuna a la población infantil en zonas endémicas entre los 12 y 18 meses de edad, viajeros a zonas endémicas, trasplantados hepáticos, hepatopatía crónica,

hemofílicos y empleados que trabajen con alimentos o agua.

La vacuna debe administrarse por vía intramuscular a mayores de 12 meses.

El esquema es de 2 dosis separadas por 6-18 meses a excepción de Twinrix la cual tiene un esquema de 3 dosis 0, 1, 6-12 meses (esquema ampliamente desarrollado en el siguiente punto, hepatitis B).
Vacunas disponibles: EPAXAL HA, HAVRIX, TWINRIX (Hep A y B) y VAQTA.

Hepatitis B

Vacunas disponibles: ENGERIX–B 20 µg, FENDRIX HB, HBvaxpro 5 µg HB, INFANRIX y Twinrix.

La vacuna se administra en los calendarios vacunales infantiles a RN, además de un esquema de 3 dosis a los 2 ,4 ,6 meses y un refuerzo entre los 12 y 18 meses; a adultos por contacto con enfermos de Hep B, reclusos y personal de instituciones penitenciarias, múltiples contactos sexuales, personas con infecciones de transmisión sexual, viajeros a zonas endémicas, receptores de transfusiones, enfermos de insuficiencia renal, trabajadores de salud, usuarios de drogas por vía parenteral, trabajadores sexuales y trabajadores con agujas.

El esquema de vacunación en adultos es 0, 1 y 6 meses tanto en Hep B como en la combinada con Hep A (Twinrix). Si se ha recibido el esquema completo de niño se puede administrar 1 refuerzo, previo control serológico postvacunación para comprobar anticuerpos.
En referencia a Twinrix hay un esquema acelerado para viajeros el cual es 0, 7, 21 días y un refuerzo 1 año después de la última dosis.

Vacunación a RN con Hep B:

RN con madre HBs Ag Negativo: 1 dosis dentro de las 24 horas desde el nacimiento para todos los lactantes ≥2,000 gramos. Infantes ≤2,000 gramos: se administrará 1 dosis 1 mes después o al alta hospitalaria.

RN con madre HBs Ag Positivo: se administra la vacuna contra Hepatitis B y 0.5 ml de inmunoglobulina contra la hepatitis B (HBIG) (en sitios anatómicos separados) dentro de las 12 horas posteriores al nacimiento, independientemente del peso al nacer. Para lactantes ≤2,000 gramos, administre 3 dosis adicionales de vacuna (un total de 4 dosis) comenzando a la edad de 1 mes.
RN con madre HBs Ag desconocido: vacunar dentro de las 12 horas posteriores al nacimiento, independientemente del peso al nacer.

Para infantes ≤2,000 gramos, administrar 0.5 mL de HBIG además de la vacunaantes de 12 horas desde el nacimiento y 3 dosis adicionales de vacuna (un total de 4 dosis) comenzando a la edad de 1 mes.

Determinar el estado de HBsAg de la madre lo antes posible. Si la madre tiene HBsAg positivo, administre 0,5 ml de HBIG a lactantes ≥2,000 gramos lo antes posible, pero no más tarde de los 7 días de edad.

Meningococo

Vacunas disponibles frente a meningococo A: MENAFRICVAC. Una dosis recomendada a los 9-10 meses.

Vacunas disponibles frente a meningococo C: MENJUGATE, MENINGITEC y NEISVAC-C.

Niños de 2 a 11 meses requieren 2 dosis con un intervalo de 2 meses y revacunación al año.

Vacunas disponibles frente a meningococos A, B, W e Y: MENVEO, MENACTRA y NIMENRIX. 1dosis para mayores de 2 años, 2 dosis entre 9 y 23 meses de edad.
Vacunas disponibles frente a meningococo B: BEXSERO, TRUMENBA

El esquema de vacunación es de dos dosis con intervalo de 2 meses, y revacunación al año en menores de 2 años.

Neumococo

Vacunas disponibles VCN 10 valente Synflorix® (1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F y 23F) o VNC 13 valente Prevenar13® (1, 3, 4, 5, 6ª, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F y 23F) y VNP 23 valente Pneumo 23® y Pneumovax 23® (1- 2- 3- 4- 5- 6B- 7F- 8- 9N10A- 11A- 12F- 14- 15B- 17F- 18C- 19A- 19F- 20- 22F- 23F- 33F).

Las vacunas Synflorix y Prevenar 13 se utilizan en calendarios de vacunación estatales desde los 2 meses de edad, el esquema de vacunación es de 3 dosis a los 2, 4, (6 prematuros) y 12 o 18 meses. Si la vacuna se administra a un adulto es dosis única. También se puede prescribir a adultos mayores y pacientes crónicos. Vacuna de larga inmunidad.

En el caso de Pneumo 23 se administra a mayores de 2 años como dosis única, suele administrarse a adultos mayores de 60 años en calendarios vacunales, la duración de la inmunidad es de 3 a 5 años, pudiéndose administrar de nuevo la vacuna a los 5 años de la primera dosis.

La Prevenar 13 y Pneumo 23 a veces se prescriben al mismo paciente, el intervalo mínimo entre la administración de estas vacunas es de 8 semanas.

La vía de administración es intramuscular en los 3 casos pudiéndose inyectar la Pneumo 23 subcutánea en casos especiales.

Poliomielitis

La vacuna se puede administrar por vía oral o intramuscular e incluso subcutánea (vía de administración menos recomendada) según el tipo de vacuna y se da en los calendarios vacunales como vacuna combinada (DTpa-Hib-HB-IPV) o sola (IPV, PO). El esquema de vacunación es de 4 dosis a los 2, 4, 6 y 12 o 18 meses de edad.

La vacuna se puede administrar a viajeros adultos a zonas endémicas con un esquema de 2 dosis separadas por mínimo 4 semanas.

Nombres comerciales: IMOVAX Polio VPI, INFANRIX HEXA DTPa-VPI-Hib-HB y PENTAVAC DTPa-VPI-Hib entre otros.

La eliminación del poliovirus a través de la vacunación es uno de los objetivos del milenio detallado anteriormente, en este momentohay tres países que no han cesado en la transmisión de la polio: Afganistán, Pakistán y Nigeria.

Rabia

Nombre comercial: RABIPUR Rab, ANTIRRÁBICA MÉRIEUX Rab y VERORAB.

La principal estrategia de prevención es la vacunación previa a viajar a un país endémico, pudiéndose administrar también la Inmunoglobulinas después de haber sido mordido por un animal o persona rabiosa.

La administración de la vacuna es por vía intramuscular.

El esquema de vacunación varía de la siguiente manera: Profilaxis pre exposición: 3 dosis en los días 0, 7, 21 o 28 días. Pudiendo administrar un refuerzo a los 12 meses. Profilaxis post exposición: 5 dosis en los días 0, 3, 7, 14 y 28. Si cuando el paciente acude a la inmunización han pasado 7 o más días desde la exposición al virus se puede utilizar el esquema Zagreb y administrar la 1ª y 2ª dosis en la misma visita en lugares anatómicos diferentes.

Rotavirus

La vacuna está incluida en algunos calendarios vacunales.

Vacunas disponibles: Vacuna pentavalente bovina-humana ROTATEQ y vacuna monovalente humana atenuada ROTARIX

La vía de administración es oral, desde las 6 semanas de edad y el esquema es de 2 dosis (administrar antes de los 6 meses de edad) en caso de Rotarix y 3 dosis (administrar antes de los 8 meses de edad) en el caso de Rotateq, las dosis separadas al menos por 4 semanas. Dado el posible efecto sobre la invaginación intestinal, actualmente se recomienda que la 1.ª dosis se administre lo antes posible, entre las 6 y las 8 semanas de vida. Si el paciente vomita la vacuna completamente, se puede administrar 1 dosis más, inmediatamente, en la misma visita, si el laboratorio lo recomienda.

SPR (Sarampión, Paperas, Rubeola) / Triple Vírica
Es una vacuna que protege contra sarampión, paperas y rubeola y es de virus vivos atenuados.

Está en los calendarios de inmunización estatales con esquema de 2 dosis, la 1ª de administra entre 12 y 15 meses de edad y una 2ª dosis entre los 3 y 6 años de vida. También se puede administrar a adultos susceptibles de contraer la enfermedad.

Es una vacuna de administración subcutánea. Cuando se administra con otras vacunas parenterales atenuadas (ej.: varicela), se deben administrar en la misma visita o con un intervalo mínimo de 4 semanas.

Vacunas disponibles: PRIORIX y M-M- RVAXPRO entre otras.

Al proteger contra 3 enfermedades que tienen como único reservorio al ser humano, la inmunización podría ser la medida de salud pública que lleve a cabo la erradicación de las mismas.

Tuberculosis

La vacuna BCG se trata de un bacilo vivo atenuado de Mycobacterium bovis que proviene de la cepa original del bacilo de Calmette-Guérin. Esta vacuna está indicada en muchos calendarios vacunales, se administra de forma intradérmicaen cara externa superior del brazo o en cara externa del muslo a RN con más de 2.000 g al nacer. Es dosis única de 0,1 ml en niños mayores de 1 año de edad y adultos, en los menores de 1 año la dosis es la mitad (0,05 ml).

La vacuna disponible es la Vacuna BCG 1 ml de 10 dosis entre otras. El frasco es multidosis, si hay que reconstituir la vacuna esta dura 4 horas tras la reconstitución, y se hará utilizando únicamente el disolvente suministrado con la vacuna.

Varicela

Las vacunas disponibles son: VARILRIX y VARIVAX.
Es una vacuna de virus vivos atenuados de administración subcutánea, está indicada para la prevención primaria de la varicela en individuos susceptibles mayores de 12 meses. En caso de administrase con otra vacuna atenuada, si no se ponen en la misma sesión, habrá que espaciarlas al menos 4 semanas. El esquema de vacunación es de 2 dosis separadas por 3 meses (intervalo mínimo 4 semanas).

En caso de exposición a la varicela, la vacuna está indicada dentro de los 3-5 días después de la misma.

Virus del Papiloma Humano

La vacuna contra el VPH ha sido instaurada en la mayoría de calendarios de inmunización estatales y es de administración intramuscular.

Vacunas disponibles: CERVARIX, GARDASIL y GARDASIL 9.

- La vacuna bivalente Cervarix® está indicada en niñas y mujeres a partir de los 9 hasta los 26 años para la prevención de lesiones cervicales premalignas y cáncer de cérvix causados por determinados tipos oncogénicos del VPH.
Se administra en 3 dosis con esquema 0, 2, 6 meses o con la pauta modificada de 0, 6 meses (edades entre 9 y 14 años exclusivamente).
- La vacuna tetravalente Gardasil® está indicada en hombres y mujeres a partir de los 9 años de edad hasta los 26 en el caso de hombres y 45 en el de mujeres (debido a estudios realizados). Sirve para la prevención de lesiones genitales precancerosas (cervicales, vulvares y vaginales) y cáncer cervical relacionadas causalmente con ciertos tipos oncogénicos del VPH y de verrugas genitales externas, condilomas acuminados). El esquema es 0, 2, 6 meses.
- La vacuna nonavalente Gardasil 9® está indicada en mujeres a partir de los 9 años de edad hasta los 45 años. Se administra en 3 dosis con esquema 0, 2, 6 meses o con la pauta modificada de 0, 6 meses (edades entre 9 y 14 años exclusivamente).

Inmunoglobulinas

Se administran en el caso de que el paciente haya sido expuesto a una infección y se sospeche que no está correctamente inmunizado.

Algunos ejemplos de inmunoglobulina son antihepatitis B, antitetánica, antirrábica, antivaricela, anti-citomegalovirus, antibotulínica, antivirus de la encefalitis, antiébola, polivalentes anticuerpos monoclonales.

Las inmunoglobulinas se obtienen de suero de personas que han sido infectadas y han superado la enfermedad previamente, habiendo creado respuesta inmunilógica. Se pueden administrar en la misma visita con la vacuna correspondiente, como es el caso de dTpa y rabia, inoculándolas en diferentes lugares anatómicos.

3. Seguridad de la vacuna (2)

Las vacunas, por su carácter preventivo, tienen un buen perfil de seguridad, a pesar de ello los efectos adversos-se dan, ya que se inmuniza a un gran número de personas, siendo los mismos normalmente de carácter leve y locales.

Las reacciones adversas a las vacunas son notificadas, teniendo formularios específicos no solo las organizaciones estatales, sino que también los propios laboratorios proveedores de las vacunas.

El personal de salud ha de conocer las contraindicaciones, así como las precauciones, no solo de las vacunas sino también del paciente, por lo que en cada visita hay que hacer preguntas de rutina para evitar posibles efectos adversos graves e informar al paciente de los eventos más comunes a la vacuna que se va a administrar. Se considera evento adversoa cualquier incidente médico asociado a la administración de una sustancia medicamentosa de manera temporal, sin que exista necesariamente una relación causal entre ambos.

Una reacción adversa medicamentosa es cualquier efecto nocivo, no deseado y no intencional de una droga, que se presenta cuando la misma se utiliza a dosis normalmente usadas en los seres humanos. En este caso si existe una posibilidad razonable de que haya una relación causal.

Es importante fomentar en la población la confianza en las vacunas, ya que son la mayor medida de prevención de salud pública.

Tipos de reacciones vacunales. OMS
a. Reacciones inducidas por la vacunación (incluyendo reacciones alérgicas). Respuesta individual producida por las propiedades inherentes al producto, cuando la vacuna ha sido correctamente manipulada y administrada.
b. Reacciones por defectos en la calidad de la vacuna
c. Reacciones debidas a errores de programa: errores en el almacenamiento, manipulación o administración. A diferencia de la anterior, se puede prevenir y evitar.
d. Reacciones debidas a procesos ansiosos relacionados con el acto vacunal. No relacionadas con el producto, pero sí con el "miedo al acto vacunal". Los 4 tipos más frecuentes descritos son: desmayo (síncope), hiperventilación (mareos, cefalea, hormigueo de manos y boca), vómitos y convulsiones.
e. Eventos coincidentes. No relacionados con la vacuna.
f. Reacciones idiosincrásicas o de causa desconocida.

Tabla 6. Reacciones adversas a vacunas. OMS-learning course on Vaccine Safety Basics(2)

3.1 Aprobación de vacunas. Evaluación de seguridad. (3)

El desarrollo de una vacuna normalmente dura de 10 a 15 años, e involucra la participación combinada de organizaciones públicas y privadas.

Los ensayos clínicos, que implican la participación de seres humanos, están sujetos a una normativa internacional de calidad científica y ética llamada Guía de Buena Práctica Clínica.

Las primeras etapas son de naturaleza exploratoria. La regulación y la supervisión aumentan según el proceso va avanzando a diferentes etapas o fases.

Fase	Número de sujetos	Objetivos prioritarios
I	10-100	Inmunogenicidad Seguridad y reactogenicidad
II	100-1500	Optimización de la dosis Pauta posológica Seguridad y reactogenicidad
III	300-60 000	Inmunogenicidad y/o eficacia en población diana Seguridad y reactogenicidad
IV	100 a varios miles[2]	Inmunogenicidad y/o eficacia en otros grupos de población Interacción con otras vacunas Ampliación de datos de seguridad y reactogenicidad
Vigilancia poscomercialización	Población general (millones)	Efectividad en la población Detección de reacciones adversas infrecuentes e inesperadas

Tabla 7. Evaluación de la seguridad de las vacunas. Fases de los ensayos clínicos con sus principales objetivos y farmacovigilancia poscomercialización. (2)

3.2. Notificación de Efectos Adversos.

Cada región tiene su sistema de notificación de efectos adversos a las vacunas, recogiendo desde los más leves a los graves (hospitalización, discapacidad o muerte) siendo primordial la farmacovigilancia.Después de notificados, se realiza un seguimiento teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Detectar reacciones adversas que sean nuevas, inusuales o raras.
- Vigilar el aumento en reacciones adversas conocidas.
- Identificar posibles factores de riesgo para el paciente en tipos particulares de reacciones adversas.
- Identificar lotes de vacunas cuando aumenten las cifras o los tipos de reacciones adversas notificadas.
- Evaluar la seguridad de vacunas cuya autorización oficial se otorgó recientemente.

Las reacciones adversas pueden darse también por mala praxis por parte del personal de salud o reacciones alérgicas no detectadas anteriormente, siendo muy poco comunes estos casos

3.3 Contraindicaciones de las vacunas (2)

En la actualidad, el nivel de inocuidad de las vacunas es alto, sin embargo, no se pueden descartar completamente los eventos adversos. El personal de salud ha de estar debidamente entrenado para no confundir las contraindicaciones verdaderas con las falsas, pudendo perder así oportunidades de inmunización.

La mayoría de las contraindicaciones son temporales y una vez pasada esa situación el paciente podrá ser vacunado, aun así, hay algunas que son permanentes como:

- Reacciónanafiláctica:sielpacientehasufridounaen previas inmunizaciones con la misma vacuna o es sabido que es alérgico a un componente de la misma.
- Encefalopatíadecausadesconocidaenlos7díasdespués de la inmunización.

Algunas de las contraindicaciones falsas son prematuridad, previa reacción local leve, terapia antimicrobiana actual o exposición a la enfermedad.

Son verdaderas contraindicaciones aquellas condiciones que aumentan de forma relevante el riesgo de padecer una reacción adversa vacunal, y que, por tanto, descartan el uso de vacunas: (4), (5)

- Inmunudeficiencias: contraindican el uso de vacunas de agentes vivos
- Patologías de base y tratamientos farmacológicos:
    - § Cardiopatía inestable
    - § Nefropatía avanzada
    - § Procesos neurológicos inestables o en fase evolutiva
    - § Procesos neoplásicos en fase evolutiva
    - § Enfermedad infecciosa que curse con temperatura superior a los 40ºC
    - § Infección activa en curso con entidad suficiente para presuponer gravedad, como sarampión, tuberculosis, tos ferina
    - § Transplante de médula ósea o de órga no con inmunosupresión farmacológica, contraindica vacuna de agente vivo en el primer año tras la intervención
- Reacción alérgica grave que haya cursado con fiebre superior a 40ºC, crisis convulsiva, shock o, en el caso de lactantes, cuadros de llanto persistente de más de un día de duración, o alergia conocida:
    - § Alergia a proteína de huevo o de pollo en caso de la vacuna de la gripe
    - § Alergia a la gelatina, contraindicada en caso de las vacunas contra la varicela y fiebre tifoidea oral
    - § Alergia a levaduras en vacuna de la HepB
    - § Alergia a neomicina y otros antibióticos, contraindicada en todas las vacunas que los contengan
    - § Antecedentes de encefalopatía los siete días posteriores a la administración de una vacuna con antígenos frente a la tos ferina
    - § Antecedentes de Síndrome de Gullain- Barré las 6 semanas posteriores a la administración de una vacuna
- Embarazo y lactancia, se contraindican las vacunas de agentes vivos, y evitar la vacuna contra el tétanos y la difteria en el primer trimestre del embarazo.

4. Administración de vacunas

Es primordial administrar las vacunas con la técnica adecuada para asegurar no sólo la inmunidad sino también para evitar efectos adversos. Las vacunas NO han de administrarse por vía intravenosa (IV) y NO se recomienda la administración en glúteo.
Hay que seguir una serie de pasos para asegurar que el proceso se realice adecuadamente, lo cual comúnmente es llamado los correctos de vacunación, en este caso se nombrarán 6, dependiendo del servicio y de las normas estos pueden cambiar.Además de seguir las precauciones universales como son la higiene de manos, uso de guantes y eliminación de residuos. Los correctos son los siguientes:

- § Paciente correcto. Se ha de corroborar con el paciente los datos del sistema y la orden médica.
- § Vacuna correcta. Se ha de sacar la vacuna del envoltorio y certificar con el calendario de vacunación y la prescripción médica que es la correcta.
- § Dosis correcta. Asegurar que la dosises la correcta con la orden médica y guía de vacunación actualizada.
- § Vía de administración correcta. Corroborar la vía de administración en la caja de la vacuna, folleto o ficha técnica.
- § Fecha correcta. Asegurar que ha pasado el tiempo mínimo entre dosis y que el paciente tiene la edad adecuada para la inmunización.
- § Registro correcto. Registrar correctamente en la ficha del paciente, así como en el calendario de vacunación la inmunización, evitando así errores en siguientes visitas. Siempre hacerlo después de haber administrado la vacuna. Los datos a registrar son la fecha de administración, la vacuna (tipo y fabricante), lote y fecha de caducidad y cualquier reacción adversa a la vacuna sucedida en los 30 días siguientes a la administración.

Además, en cada visita, se ha de realizar una anamnesis para conocer contraindicaciones, precauciones y otras situaciones especiales para evitar administrar dosis innecesarias, conociendo efectos adversos a dosis previas y comprobando si han de administrarse otras vacunas, además de las previstas, como por ejemplo campaña de gripe o vacunas atrasadas.

Durante la anamnesis se dará información al paciente o tutor del mismo sobre las vacunas a administrar, enfermedades frente a las que protege, sus beneficios y potenciales riesgos o efectos adversos (cómo actuar ante ellos).

También hay que tener el material necesario.

Si es la primera vez que al paciente se le administra una vacuna o hay sospecha de reacción alérgica, informar al paciente sobre los protocolos del servicio y aconsejar la espera de 30 minutos para monitorizarle adecuadamente.

- Preparación de la vacuna: (6)

1. Comprobar las vacunas se encuentren almacenadas correctamente conservando la caja intacta, así como el vial.
2. Sacarlas del refrigerador 10 minutos antes de la administración para reducir la molestia durante la inyección, si es necesario agitar el vial para que sus componentes estén completamente diluidos.
3. Comprobar que la vacuna se corresponde con la vacuna a administrar y la fecha de caducidad y el aspecto de la solución es el normal.
4. Si la vacuna ha de ser reconstituida hacerlo según el fabricante recomienda utilizando una aguja de carga. Si la vacuna ya está reconstituida añadir la aguja y agitarla.

4.1 Técnica adecuada: (6)

- Víadeadministraciónindicadasegúneltipodevacuna (si hay dudas, consultar el prospecto o la ficha técnica).
- Lugaranatómicoadecuadoenunazonadepielsana,en función de la edad y envergadura del paciente.
- Materialnecesario(sobretododeltipodeagujarecomendada).
- Inmovilizacióndeinfantesconayudadelresponsable del mismo.
- Cuandoseadministramásdeunavacunaenunmismo acto, es preferible administrarlas en lugares anatómicos diferentes. Si esto no es posible, debe guardarse una distancia entre ambas de al menos 2,5 cm.

4.2 Vías de administración: (7)

- Intradérmica(ID):consisteeninocularlavacunaenla epidermis, es una vía poco frecuente, solo está indicada para la administración de la vacuna BCG.

La técnica consiste en limpiar y estirar la piel de la zona a pinchar en cara externa superior del brazo o en cara externa del muslo, introducir el bisel hacia arriba con la jeringa en ángulo de 0º-15º. Cuando el bisel desaparece, relajar la piel e inyectar. Debe formarse una pápula, que desaparecerá en 10-30 minutos.

- Subcutánea(SC):lavacunaseabsorbeeneltejidoadiposo que se encuentra entre la piel y el músculo. Es la técnica utilizada para vacunas como fiebre tifoidea. La técnica consiste en limpiar y tomar un pellizco de piel y tejido subcutáneo entre índice y pulgar. Pinchar con un ángulo de 45º. Terminada la inyección, retirar la aguja y comprimir con una gasa, sin masajear. El lugar anatómico en lactantes menores de 12 meses es el tercio medio del vasto externo del muslo y en mayores de 1 año la zona grasa del deltoides.
- Intramuscular(IM):Elproductoseinoculaeneltejido muscular profundo. Es la técnica más frecuente en vacunas como antineumocócica 13 valente. Las zonas de elección son el tercio medio del vasto externo en menores de 1 año o adultos con multivacunación en la misma visita y el deltoides en niños mayores de 12 meses y adultos.

La técnica consiste en limpiar la piel y sujetar la zona de inyección entre índice y pulgar, tensando la piel. Pinchar con un ángulo de 90º. Terminada la inyección, retirar la aguja y comprimir con una gasa, sin masajear.

- Oral(O):vacunascomoladelrotavirusseadministran por esta vía. La técnica es administrar la vacuna directamente dentro de la boca, si el frasco es multidosis se ha de evitar el contacto del mismo con las mucosas del paciente.
- Intranasal(IN):esunavíamuypococomún,dándose el caso de una vacuna antigripal. La técnica de administración es a través de la vía nasal.

4.3 Eliminación de material. (7)

La eliminación de residuos constituye uno de los

puntos importantes de la gestión del riesgo biológico en los centros sanitarios.

5. Almacenamiento y manejo de vacunas (2)

Para iniciar este punto es importante saber qué es la cadena de frío. Se denomina cadena de frío a un proceso organizado de distribución, transporte, manipulación, conservación y almacenamiento en condiciones óptimas de luz y temperatura, garantizando la inmunogenicidad y la eficacia protectora de las vacunas.

En este proceso hay muchos agentes involucrados: el laboratorio fabricante, transportista, cámara de frío local y servicio de inmunización (personal de salud).

Además de los agentes, el equipo material también es importante debiendo estar en condiciones óptimas para el almacenamiento de las vacunas. Existen dos tipos de elementos, móviles y fijos:

- Cadenamóvil:vehículosfrigoríficos,cajasisotérmicas, neveras portátiles, acumuladores de frío y controladores de temperatura.
- Cadena fija: cámaras frigoríficas y frigoríficos.

La temperatura de conservación de las vacunas es de entre +2 °C y +8 °C.

Se debe tener en cuenta el tipo de cepa, los estabilizantes y conservantes utilizados en la vacuna o el liofilizado y diluyente y la forma de presentación (monodosis, multidosis). Ante la sospecha de quiebre de la cadena de frío, en cualquiera de sus eslabones, se deberá comunicar de forma inmediata a los responsables del área quedando las vacunas en cuarentena hasta que las autoridades decidan si se puede utilizar.

5.1. Transporte

Se debe realizar en equipos especiales que garanticen la temperatura óptima y estable durante todo el trayecto. Además, los transportistas deben tener un albarán con la fecha de salida, lugar de destino, tipo de vacunas y presentación, cantidad de dosis, fecha de caducidad y lotes.

Se utilizan contenedores,para almacenar o largas distancias, que mantienen la temperatura de 2 a 6 días, y vehículos con control de temperatura para media y larga distancia.

Las cajas térmicas se utilizan para trayectos del personal de salud a centros de atención primaria, colegios, cortes de suministro eléctrico…Pueden conservar la temperatura entre 3 y 7 días si están bien aisladas.

Los portavacunas se utilizan normalmente para tener el stock de vacunas necesario para utilizar en el día evitando abrir la nevera varias veces, su capacidad de enfriamiento puede durar hasta 36 horas, dependiendo del equipo.

Todos estos transportes deben asegurar que se ha mantenido la cadena de frío con termómetros.

5.2 Termoestabilidad en vacunas

Vacuna	Temperatura de almacenamiento				Observaciones
	2-8ºC	22-25ºC	35-37ºC	>37ºC	
Polio oral	Estable durante 6-12 meses.	Inestable. 50% de pérdida de actividad después de 20 días	Muy inestable. Pérdida de títulos aceptables después de 1-3 días	50% de pérdida de actividad después de 1 día	Es una de las vacunas más sensible al calor. Se puede congelar. Debe protegerse de la luz
Polio inactivada	Estable durante 1-4 años	Disminuye el nivel de antígeno del tipo 1 tras 20 días	Pérdida del nivel de antígeno del tipo 1 tras 20 días	No disponible	No debe congelarse. Debe protegerse de la luz
DTP/DTPa	Estable durante 18-24 meses aunque con disminución de su potencia	Estabilidad hasta de 1-2 semanas	Algunas pierden el 50% de potencia después de 1 semana	A 45ºC pierde el 10% de potencia por día. Pérdida rápida de actividad a 50ºC	No debe congelarse
Td/T	Estable durante 3-7 años	Estable durante meses	Estable durante 6 semanas	Estable durante 2 semanas a 45ºC	
Triple vírica	Estable durante 18-24 meses.	Actividad satisfactoria durante 1 mes	Potencia satisfactoria durante 1 semana	50% de pérdida de actividad después de 2 días a 40ºC	Debe protegerse de la luz. El liofilizado puede congelarse, NO el disolvente
Tetra Vírica (Proquad®)	Al ser tan limitados los datos disponibles, es el componente de varicela el que rige en la tetravalente				
Hepatitis B (Engerix® ó HBVAXPRO®)	Estable durante 4 años	Estable durante meses	Estable durante meses	Estable durante 3 días a 45ºC	No debe congelarse
Hepatitis A	Estable durante 2-3 años	15 días	1 semana	No disponible	No debe congelarse
Meningocócica conjugada C (Meningitec®)	Estable durante 2 años	Estable durante 3 meses a 25ºC	No debe exceder de 25ºC durante más de 24 horas		No debe congelarse ni permanecer a menos de 2ºC. Evitar la luz
Meningocócica conjugada C (Menjugate®)	Estable durante 3 años	Estable durante 6 meses	El liofilizado permanece estable durante 3 meses a 30ºC y el disolvente durante 18 meses a 30ºC		

Meningocócica conjugada C (Neisvac C®)	Estable durante 3,5 años	Estable durante al menos 9 meses	El preparado conserva un 90% de su potencia inmunógena durante 1 mes a 40ºC	
Meningocócica serotipo B (Bexsero®)	Estable durante 2 años	Estable durante 48 horas	No disponible	No debe congelarse. Evitar la luz
Gripe	Válida sólo para el año que se ha preparado	No debe superar nunca los 20ºC	No disponible	No debe congelarse. Evitar la luz
Fluarix®	Válida sólo para el año que se ha preparado	Máximo tiempo de exposición a temperatura controlada entre +8º C y +25º C: 72 horas		
Varicela	Estable durante 2 años	1 semana	No disponible	Debe protegerse de la luz
Haemophilus influenzae b	Estable durante 2 años	Liofilizado estable durante 24 meses	No disponible	No debe congelarse. Evitar la luz.
Neumocócica Polisacarida	Estable durante 2 años	Estable durante semanas a meses	No disponible	No debe congelarse
Neumocócica Conjugada	Estable durante más de 2 años	Estable durante más de 2 año	Estable durante 4 días a temperaturas hasta 40ºC	
Rabia	Estable durante 3-5 años	Estable durante 18 meses	Estable durante 4 semanas / Estable durante varias semanas	Estable a la congelación
Rotateq	Estable durante 2 años	Tiempo máximo de exposición: 9-25ºC: 48 h.; 26-30ºC: 12 h.; >30ºC: desechar		No disponible
Rotarix®	Estable durante 3 años	El liofilizado y el disolvente sin reconstituir son estables durante 1 semana a 37ºC		Estable a la congelación
Papilomavirus (Cervarix®)	30 dias a 25ºC		7 dias a 35ºC	No debe congelarse
Papilomavirus (Gardasil®)	130 meses ó más por encima de 25ºC		Vida media de 18 meses	Por encima de 42ºC, 3 meses. No debe sobrepasar los 50ºC
Men ACWY (Nimenrix®)	Soporta temperaturas de hasta 37 ° C ± 2 ° C durante 30 dias			
Men ACWY (Menveo®)	Estable durante 24 meses	Estable a 40ºC durante 6 meses		Evitar la luz

Tabla 8. Termoestabilidad en vacunas. Murcia Salud. (8)

5.3 Nevera de vacunas

- Debe estar conectada a la red general eléctrica de forma directa mediante enchufe de fuerza y con toma de tierra y como medida de seguridad nunca debe estar enchufado simultáneamente con otros aparatos eléctricos y esto debe estar señalizado en el enchufe con una pegatina que ponga "uso exclusivo".
- Debe disponer de un termostato que mantenga la temperatura entre +2 y +8 °C. Cada nevera ha de tener un termómetro y hoja de registro de temperatura.
- La temperatura se ha de monitorizar, si el sistema es digital la información se transmitirá directamente a un ordenador.
- Debe cerrar de forma hermética.
- Debe tener visibles los letreros de aviso: NO ABRIR y NO DESCONECTAR.
- Se ha de mantener la limpieza, idealmente mensual.
- Mantener la puerta cerrada, abriendo lo mínimo e indispensable.
- Las bandejas deben ser de rejilla para evitar humedad, y la puerta debe ser de cristal transparente, siempre que sea posible, para poder elegir la vacuna antes de abrir la puerta.
- Uso exclusivo para el almacenamiento de las vacunas.

En algunas neveras, en los estantes inferiores se debe colocar recipientes de agua o suero fisiológico para ayudar a estabilizar la temperatura y en caso de avería o corte eléctrico pueden mantener el frío aproximadamente 12 horas si el compartimento está correctamente sellado y no se abre la puerta.

En ningún momento debe ocuparse más de la mitad del espacio del compartimento de frío, con el fin de asegurar el movimiento del aire interno y la distribución homogénea de la temperatura. (2)

5.4 Quiebre de la cadena de frío a nivel servicio de salud

Si hay sospecha de quiebre decadena de frío se ha de seguir el protocolo del servicio y notificarla de forma inmediata al responsable del servicio y del área. No sin antes poner las vacunas en cuarentena e informar al resto de colegas para no utilizarlas.

Se puede dar por una mala praxis del personal o corte de suministro eléctrico.

Se debe investigar el tiempo máximo que las vacunas han estado sin suministro eléctrico y la temperatura actual de las vacunas.

Si hay dudas sobre la temperatura a las que las vacunas pierden inmunogenicidad se puede preguntar al laboratorio fabricante, no tomando decisiones antes de la respuesta del gerente de área.

Normalmente el gerente de área solicita datos sobre las vacunas: nombre comercial, número de dosis, lotes y fecha de caducidad y aspecto físico. Además de una explicación de las posibles causas del problema y de las medidas tomadas.

Si el corte de energía persiste, se ha de trasladar las vacunas a otro frigorífico o cámara para asegurar su conservación.

Cuando el gerente de área de una respuesta las vacunas podrán ser utilizadas, desechadas o llevadas a otro lugar para su evaluación.

6. Recursos humanos

El personal a cargo de las vacunas ha de cumplir las siguientes tareas que suelen ser realizadas por una enfermera: (9)

- § Comprobar y registrar diariamente la temperatura de las neveras 2 veces, una al inicio de la jornada y otra al final de la misma (Tª máxima y mínima) verificando que se encuentran entre +2 ºC y +8 ºC.
- § Comprobar que los frigoríficos funcionan adecuadamente.
- § Controlar las existencias de vacunas para asegurar su disponibilidad, evitando un almacenamiento excesivo. Teniendo en cuenta el stock y su caducidad (poniendo un letrero con los datos de la vacuna, fecha de recibo y caducidad de las mismas)

§ Las vacunas se almacenarán, según su frecuencia de uso y fecha de caducidad.
§ Correcta recepción y almacenamiento de los pedidos de vacunas.
§ Detectar incidencias en el mantenimiento de las vacunas: interrupción cadena de frío, caducidad de vacunas, etc. Identificar la causa de la incidencia para corregir errores y evitar otros incidentes
§ Conocer las normas de almacenamiento y utilización de las vacunas.
§ Notificar, monitorizar y evaluar eventos adversos.
§ Tener la formación adecuada para asegurar los anteriores puntos.
§ Si son necesarios acumuladores de frío dentro de la nevera asegurar que están en buen estado.
§ Es obligatorio tener un responsable de vacunas en cada servicio.

6.1 Enfermería en vacunación

La enfermera en atención primaria cumple con un rol fundamental como promotora de salud ayudando a la prevención.

La vacunación es una de las medidas de salud pública más importantes para prevenir enfermedades infecciosas mejorando no solo la mortalidad si no también la morbilidad causada por las enfermedades contra las que previenen las vacunas.

La enfermera da una atención integral de los individuos, familias y grupos.

En este contexto se sitúa la Enfermería Comunitaria, cuyo ámbito fundamental, que no exclusivo, de prestación de cuidados es la atención primaria (Centro de salud, consultorios de atención primaria, postas…) donde se desarrollan actividades para promover, prevenir y restaurar la salud.El papel de la enfermera consiste en:

- Administrar, gestionar y mantener las vacunas
- Estar en permanente actualización sobre las evidencias que se generan
- Registro, control y gestión de las vacunas
- Información y divulgación. Resolviendo las dudas, inquietudes o preocupaciones de los pacientes
- Control de cadena de frío
- Notificación y seguimiento de eventos adversos
- Control estadístico
- Conocer el calendario de vacunación

Para una información más extendida sobre la historia de la vacunación, el plan de acción mundial, enfermedades que las vacunas evitan, calendarios acelerados, seguridad en vacunas, falsos mitos en vacunas, revisar el documento con el mismo nombre en el apartado de GTS de comunitaria y salud pública de www.inursingn.com.

7.Referencias bibliográficas

1. WHO recommendations for routine immunization - summary tables. Immunization, Vaccines and Biologicals. WHO. (2019 Abr). [Citada 2019 Oct 20]. Disponible en: https://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/
2. Manual de vacunas en línea de la AEP. CAV. (2019 Ene). [Citada 2020 Feb 13]. Disponible en: https://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas
3. Desarrollo, pruebas y reglamentos para las vacunas. History of vaccines. (2018 Ene 17). [Citada 2020 Feb 14]. Disponibleen: https://www.historyofvaccines.org/es/contenido/articulos/desarrollo-pruebas-y-reglamentos-para-las-vacunas
4. Contraindications, precautions and concerns: Canadian Inmunization Guide. Goverment of Canada (2020). [Citada 2020 Junio 16]. Disponible en: https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-2-vaccine-safety/page-3-contraindications-precautions-concerns.html#p2c2t1
5. Actualización en vacunas. Vacunación en población general y controversias. El médico interactivo (2004). [Citada 2020 Junio 16] Disponible en: http://2011.elmedicointeractivo.com/formacion_acre2004/tema3/vacunacion5.php
6. Arteagoitia JM, Viciola M, Pocheville I, Onís E, Aguirrebengoa K, Garrote E. Técnicas de

administración de vacunas. Manual de vacunaciones. Vitoria- Gasteiz. (2020 Ene 4). [Citada 2020 Feb 14].
7. Forcada Segarra JA. Guía Práctica de Administración de Vacunas para Enfermería. CECOVA. Madrid: Undergraf. (2017 Jul). [Citada 2020 Feb 10]. Disponible en: http://portalcecova.es/output/files/CECOVA_GuiaVacunasEnfermeria_DEFINITIVA.pdf
8. Termoestabilidad de las vacunas. Programa de vacunaciones. Murcia salud. (2019 Mayo). [Citada 2020 Feb 17]. Disponible en: https://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/125571-termoestabilidad_vacunas.pdf
9. Enfermería y vacunas. Asociación de enfermería comunitaria. (2019). [Citada 2020 Feb 17]. Disponible en: http://proyectoavatar.enfermeriacomunitaria.org/enfermeria-y-vacunas

DECLARACIÓN DE INTENCIONES DE ENFERMERÍA ACTIVA

MISIÓN

La revista enfermera de difusión digital **ENFERMERÍA ACTIVA**, medio oficial de difusión científica de International Nursing Network, tiene como misión:

1. Conformar un espacio de comunicación e intercambio de conocimientos de profesionales de Enfermería, que se oriente hacia recoger, difundir y compartir buenas prácticas profesionales para la accesibilidad, mejora y uso adecuado de los servicios de salud y de los programas o proyectos destinados a la promoción, prevención y protección de la salud, especialmente en el campo de las urgencias y emergencias sanitarias.
2. Brindar un espacio de libre acceso para que investigadores y profesionales, puedan publicar y a acceder a producciones intelectuales, académicas o de investigación, ciencia y tecnología sanitaria.
3. Constituir un medio de actualización del conocimiento, a través de la producción científica, de la investigación, de la innovación y el desarrollo profesional.

VISIÓN

La visión ENFERMERÍA ACTIVA es la de una publicación caracterizada por el dinamismo, la permanente capacidad de innovación, de adaptación a la evolución de la Sociedad y de anticipación al futuro. Una publicación dinámica, competitiva y diferente, con una destacada capacidad de innovación, preparada en todo momento para adaptarse a las necesidades y oportunidades presentes y futuras, y contribuyendo a la búsqueda de la mejora de la calidad y la excelencia.

VALORES

Los valores de **ENFERMERÍA ACTIVA** sientan sus bases en los conceptos básicos fundamentales de la Comunidad Científica, de la Bioética, del Humanismo, de los parámetros y de las directrices emanados de las Instituciones Públicas como expresión de la voluntad popular en los procesos políticos vertebradores de nuestra sociedad.

Nuestro valor supremo es el Ser Humano como expresión del la antigua concepción humanista de considerar al “hombre como la medida de todas las cosas”. Como valores específicos destacamos:

- El respeto a las creencias y decisiones de las personas.
- La confidencialidad.
- La búsqueda de la excelencia y la mejora continua.
- El trabajo en equipo.
- El compromiso con el Sistema Sanitario Público.
- La información y la transparencia.
- El uso adecuado de los recursos y de la innovación tecnológica.
- La orientación a los/as profesionales de Enfermería.
- El ser una publicación:
    - Comprometida con la calidad.
    - Comprometida con el respeto al medio ambiente.
    - Segura y fiable.
    - Abierta, transparente, y comunicativa.
    - Flexible, e innovadora.
    - Generadora y transmisora de conocimiento.

- Motivadora e ilusionante.
- Abierta a la innovación, a la investigación y al desarrollo (I+D+i).
- Amable y respetuosa.
- Humanizada y humanizante.
- Eficaz, efectiva y buscadora de la eficiencia.
- De fácil accesibilidad.
- Gestionada con calidad profesional y humana.
- Configurada en torno a las necesidades de los usuario.
- Preocupada por generar valor añadido.
- Generadora de estructuras horizontales.
- Preocupada por las "pequeñas cosas"
- De alta competencia profesional y humana
- De alta calidad científica y técnica.
- Aplicadora de los principios éticos de Beneficencia; No Maleficencia; Autonomía y Justicia
- Comprometida con la mejora continua en todos sus ámbitos (procesos, planificación, produc ción, servicios…)
- Preocupada con construir calidad.
- Con estilo de liderazgo participativo.
- Rompedora de barreras entre personas y profesiones.
- Minimizadora de costes
- Generadora de sentimientos de orgullo y pertenencia entre sus clientes –externos e internos-
- Honesta en sus planteamientos
- Generadora de feed-back
- Establecedora de sistema de evaluación de la calidad en todos sus ámbitos.
- Generadora de dinámicas directivas para la revisión constante de estos principios.

PRINCIPIOS ÉTICOS

ENFERMERÍA ACTIVA se somete a unos principios éticos, basados en los principios y valores de International Nursing Network, y en los principios explicitados en su Misión, Visión y Valores.

Este Código afecta a todas las personas que, de manera permanente o puntual, se relacionen con esta Publicación.

Hace alusión al modo de relacionarse con los/as profesionales, lectores/as, los autores/as, colaboradores/as Ha de ser útil para establecer las líneas de principios y valores por las que debe conducirse esta Publicación y resolver los posibles conflictos éticos en la práctica y anticiparse a los mismos.

Este código es biunívoco y debe comprometer las relaciones bilaterales de las personas con esta Publicación.

Su resultante debe ser el establecimiento de un adecuado nivel de confianza entre todas las personas que se relacionen con esta Publicación y para la creación de un clima de compromiso y valores compartidos.

Debe ser el elemento identificador de los principios en los que se basa la Publicación.

ENFERMERÍA ACTIVA, sienta sus bases y principios Éticos en los códigos, documentos, disposiciones, normativas, legislaciones y principios, de carácter profesional o social; y a cualquier nivel, en que esta se produzca; con especial referencia a los grandes Códigos y Principios que establecen nuestro ordenamiento social.

Los organismos responsables de la Revista **ENFERMERÍA ACTIVA** y sus miembros constituyentes, tendrán presente en todas sus actuaciones, decisiones y procedimientos de trabajo, a las personas como principales protagonistas y beneficiarios de sus acciones.

Los organismos responsables de la Revista **ENFERMERÍA ACTIVA** y sus miembros constituyentes, tendrán presente en todas sus actuaciones, decisiones y procedimientos de trabajo, a las personas como principales protagonistas y beneficiarios de sus acciones.

Todas las relaciones con las personas, en cualquier ámbito que esta se produzca, estarán presididas por el respeto a sus derechos y dignidad.

Los principios básicos de las relaciones interpersonales estarán basados en el respeto y la transparencia.

Se garantizará la confidencialidad sobre las informaciones recogidas en el curso de las actividades y acciones relacionadas con los trabajos y personas que se relacionan con la Publicación y sus acciones.

Se obtendrá el consentimiento previo de las personas y autores de los trabajos publicados, para utilizar cualquier información procedente de los mismos, o cualesquiera otras acciones se considerasen necesarias. Se tratará con objetividad el análisis y evaluación de los elementos, instituciones, profesionales, etc. Los hallazgos, conclusiones e informes estarán soportados en evidencias, sobre la base de la veracidad y la exactitud.

Se actuará con Imparcialidad y Responsabilidad en la toma de decisiones.

Se identificarán y comunicarán los posibles conflictos de intereses que puedan presentarse, para garantizar los principios de calidad.

Todas las personas relacionadas con la Publicación no se someterán a ningún compromiso económico ni de otro tipo procedente de organizaciones o personas ajenas que pudieran influenciarlos en el ejercicio de sus deberes.

Se rehusará utilizar la condición de miembro de la Publicación para obtener beneficio o trato preferente alguno.

NATURALEZA, COMPETENCIAS Y FUNCIONAMIENTO DEL CONSEJO ASESOR Y DE EVALUACIÓN DE ENFERMERÍA ACTIVA

PROPÓSITO

En consonancia con los criterios de calidad que se enmarcan en el compromiso ético de la revista enfermera de difusión digital **ENFERMERÍA ACTIVA**, medio oficial de difusión científica de International Nursing Network, se conforma su Consejo Asesor y de Evaluación con carácter nacional e internacional.

1. El **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA**, es un órgano de asesoramiento, observador, consultivo y de evaluación externo a la entidad editora, constituido por profesionales de reconocido prestigio en diferentes áreas y especialidades de las ciencias sanitarias.

2. Los profesionales que forman parte del **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA**, lo hacen a título individual y de manera altruista. Son designados por bienios y pueden cesar a petición propia cuando lo soliciten.

3. La composición del **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA** se rige por los siguientes criterios:

a) Ser profesionales expertos en sus respectivas áreas de conocimiento o experiencia profesional.
b) No pertenecer al Consejo Editorial de la Publicación, como garantía de exogamia científica y objeti vidad;
c) Reunir a profesionales nacionales e internacionales.

4. En virtud de su consideración de órgano consultivo, los miembros del **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA** podrán ser requeridos por el Consejo Editorial para que asesoren sobre cualquier aspecto de la revista y para que actúen como evaluadores externos de los trabajos científicos presentados para su publicación.

5. Los miembros del **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA** no serán consultados previamente por parte del Consejo Editorial sobre los contenidos de cada número de la publicación, por lo que no pueden ser tenidos por responsables de ellos, ni tampoco de los aspectos formales de la misma.

6. Lo dicho no obsta para que en tanto que órgano observador, los miembros del **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA** puedan hacer, por propia iniciativa, y en cualquier momento, las sugerencias y propuestas y realizar las críticas que consideren convenientes para mejorar la calidad de la publicación.

7. La principal función del **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA** consiste en analizar la evolución de la publicación y evaluar su interés y calidad científica.

8. A tal fin, los miembros del **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA** podrán ser consultados por el Consejo Editorial con las acciones que se consideren convenientes y factibles (evaluación mediante cuestionarios, sesiones presenciales...) para garantizar la función asesora de este órgano.

9. El número de miembros del **Consejo Asesor y de Evaluación de ENFERMERÍA ACTIVA** no tiene carácter cerrado y se podrán producir todas aquellas incorporaciones que por parte del Consejo Editorial se consideren necesarias, para enriquecer las funciones de este órgano de control de la calidad científica de la publicación.

COMPONENTES DEL CONSEJO ASESOR Y DE EVALUACIÓN DE ENFERMERÍA ACTIVA

Aline Silva do Prado (Brasil)
Anier Felipe Borrego (Cuba)
Blanca Sánchez Baños (España)
Claudio Alberto Ibero (Argentina)
Denise King (Estados Unidos)
Francisco Jesús Antúnez Miranda (España)
Francisco Nieto Rosa (España)
Irama Josefina López Urbina (Venezuela)
José Antonio Ortiz Gómez (España)
Julia Ortega Limón (España)
Manuel Archilla Jiménez (España)
Mariana Beatriz Navarro (Argentina)
Mariot Bermúdez Soto (Venezuela)
Silvia Alicia Alamilla Alfonso (México)
Tatiana Piva (Brasil)

RECONOCIMIENTOS

ENFERMERÍA ACTIVA by INTERNATIONAL NURSING NETWORK is licensed under a Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional License.

Creado a partir de la obra en www.inursingn.com.

INTERNATIONAL NURSING NETWORK

II CONGRESO MUNDIAL DE ENFERMERÍA

CUIDADOS DE CALIDAD, CUIDADOS SEGUROS

NUEVAS FECHAS

11, 12 Y 13 DE NOVIEMBRE, 2021

LIMA, PERÚ

HOTEL SOL DE ORO

AUSPICIOS:

MediScience®