REGIÓN TACNA
Juntos por el desarrollo

HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

HOSPITAL "HIPÓLITO UNANUE" TACNA

Avanzando hacia un moderno Hospital...



Hospital Hipólito Unanue de Tacna contribuyendo al desarrollo científico en la región de Tacna

Calle Blondell s/n - Tacna
Central Telefónica:052 - 583730
Web: www.hospitaltacna.gob.pe
Hospital Hipólito Unanue de Tacna
http://revista.hospitaltacna.gob.pe

REGIÓN TACNA
Juntos por el desarrollo

HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

HOSPITAL "HIPÓLITO UNANUE" TACNA

Revista Médica

Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Volumen 13. N° 1
Enero - Junio 2020



ISSN: 2521-859X / ISSN: 2617 - 7803
Revista Indexada en Latindex

Directores

Méd. Juan Manuel Cánepa Ýzaga
Director Regional de Salud de Tacna
Méd. Eddy Richard Vicente Choque
Director Ejecutivo del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Comité Editor

Editor Principal
Dr. Manuel Benedicto Ticona Rendón
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Editores Asociados
Méd. Patricio Cruz Méndez
Universidad Privada de Tacna
Dra. Regina Ruth Rivera Delgado
Universidad Privada de Tacna
Méd. Lourdes Margarita María Lombardi Bacigalupo
Universidad Privada de Tacna
Dra. Danila Diana Huanco Apaza
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Comité de Investigación

Presidente
Méd. Eddy Richard Vicente Choque

Vice Presidente
Méd. Jorge Luis Mendoza Salinas

Secretario Técnico
Enf. Blanca Raquel Zevallos Delgado

Asesor Externo:
Dr.Manuel Benedicto Ticona Rendón

Miembros
Dra. Regina Ruth Rivera Delgado
Méd. Lourdes Margarita Lombardi Bacigalupo
Enf. Guadalupe Dionicia Castillo Loza
C.D. Luis Enrique Liendo Alcázar
Q.F. Ana María Maldonado Gamero
Obs. Luz Marina Liendo Cáceres
Blgo. Roberto Carlos Quispe Valdez
Adm. Marcial Durand Bichert
Lic. Irma Villar Agurto
Méd. Jaime Edgar Vargas Zeballos
Méd. Paola Heydi Arias Huanacune

Comité Institucional de Ética en Investigación

Presidente
Méd. Julio Aguilar Vilca

Vice Presidente
Méd. Guillermo Ricardo Alvites Cuba

Secretaria Técnica
Enf. Blanca Raquel Zevallos Delgado

Miembros
Lic.Irma Villar Agurto
Dr. Marco Carlos Alejandro Rivarola Hidalgo
Méd. César Juvenal Gallardo Recavarren
Enf. Yria Lidia Barriga Ramos
Obs. Karina Paola Calderón Fernández
Lic. Jenny Concepción Mendoza Rosado
Dra. Gema Natividad Sologuren García
Dra.Danila Diana Huanco Apaza

Comité de Publicaciones

Dr.Manuel Benedicto Ticona Rendón
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
Dra.Danila Diana Huanco Apaza
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann
Lic.Blanca Raquel Zevallos Delgado
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Correctora de Estilo

Mgr.Roxana Carolina Perca Chagua
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-FOED
Lic.Irma Villar Agurto
Apoyo Administrativo-Revista Médica
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Revista Médica
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Volumen 13 | Número 1 | enero - junio 2020

La Revista Médica del Hospital Hipólito Unanue de Tacna es un medio de difusión de los trabajos científico en el área médica y de salud pública, realizados por los investigadores de la región tacneña e invitados, el producto del desarrollo de dichas investigaciones tienen por objetivo mejorar el conocimiento en salud y aportar con estudios que contribuirán a reducir la morbi mortalidad de la población.

Los trabajos inéditos publicados pueden ser: Artículos originales, artículos de revisión, reporte de casos y cartas al editor.

La metodología de selección de los artículos publicados, se realizó mediante un proceso de evaluación por un comité de reconocida experiencia en investigación.

Aquellos trabajos que cumplieron las normas de publicación lograron una calificación adecuada fueron finalmente publicados.

La Revista Médica se publica semestralmente y se distribuye gratuitamente entre el personal de salud del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, autoridades de salud de la región y del país, instituciones universitarias del país; encontrandose indizada y al alcance gratuito en versión digital.

La edición de la presente revista adopta las normas establecidas en la segunda conferencia mundial sobre integridad de la investigación (Singapur 2010).

IMPRESIÓN
IMPRENTA REYNOSO SAC
Av. Coronel Mendoza 1026
contacto@offsetreynoso.com
RUC 20602856101

Tiraje
500 ejemplares

Dirección
Calle Blondell S/N Tacna
Teléfono: 052583730
e-mail: uadihhut@gmail.com
www.hospitaltacna.gob.pe
Publicación semestral
Volumen 13 Número 1

Revista Médica

Hospital Hipólito Unanue de Tacna

ÍNDICE

EDITORIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES

05

Características epidemiológicas de la pandemia por COVID-19 en Tacna-Perú
Armando Miñan Tapia, Diana Castro Pacoricona, Renato R. Torres, María F. Fernandez, Yuliana Canaviri Murillo, Ronald Apaza Pilco

12

Cesáreas innecesarias por indicación de macrosomia fetal en el Hospital Hipólito Unánue de Tacna, 2015
Vradislava VigilDavalos

17

Inducción miofascial en la disminución del dolor lumbar mecánico en un hospital de Jauja en Perú
Jesús Alberto Calderón-Valverde, Cristhian Santiago-Bazán

21

Uso de celulares en horas de trabajo por el personal asistencial del departamento de Gineco-Obstetricia del hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020
Diana Huanco, Soledad Sotelo. Marina Choquepuma

26

Factores de riesgo maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en el Hospital Hipolito Unanue de Tacna
2017-2019
Ysabella Sanga-Torres, **Julio Aguilar-Vilca**, **Manuel Ticona-Rendón**

32

Programa reforma de vida en los asegurados con síndrome metabólico antes y después de la intervención de las entidades empleadoras de la jurisdicción de la Red Asistencial Tacna
Melina Marleny Mamani Ccusi

REPORTE DE CASOS

37

Tuberculosis y sífilis, dos enfermedades imitadoras
Edwin Condori Vargas, César Gallardo Recavarren, Ovidio Villena Veneros

41

Fiebre persistente por virus Mayaro - Reporte de un caso importado a Tacna
Miguel Hueda, Cesar Copaja, Fabrizzio Bardales, Sinthya Saavedra, Diana Minchón

ARTÍCULO DE REVISIÓN

45

Manifestaciones neurológicas del Covid-19: Revisión de evidencia
Luis Antonio Céspedes Hernández

49

Tipo de parto y su influencia en la lactancia
Delly´s Mishu Reyes Alania

CARTA AL EDITOR

54

Posibles falsos positivos en la prueba rápida para el diagnóstico de SARS-CoV-2
Miguel Hueda, Cesar Copaja, Paulo Gordillo

Editorial

LA SALUD EN TIEMPOS DE COVID 19

En tiempos de pandemia por COVID 19, la psicóloga F. Morelli hace una reflexión tan oportuna y cargada de tanto significado que se ha vuelto viral en nuestras redes, que quiero compartir con todos ustedes:

"Parece que el universo tiene su manera de devolver el equilibro a las cosas según sus propias leyes, cuando estas se ven alteradas. Los tiempos que estamos viviendo, llenos de paradojas, dan que pensar…
En una era en la que el cambio climático está llegando a niveles preocupantes por los desastres naturales que se están sucediendo, a China en primer lugar y a otros tantos países a continuación, se le obliga al bloqueo, la economía se colapsa, pero la contaminación baja de manera considerable. La calidad del aire que respiramos mejora, usamos mascarillas, pero no obstante seguimos respirando…
En un momento histórico en el que ciertas políticas e ideologías discriminatorias, con fuertes reclamos a un pasado vergonzoso, están resurgiendo en todo el mundo, aparece un virus que nos hace experimentar que, en un cerrar de ojos, podemos convertirnos en los discriminados, aquéllos a los que no se les permite cruzar la frontera, aquéllos que transmiten enfermedades. Aun no teniendo ninguna culpa, aun siendo de raza blanca, occidentales y con todo tipo de lujos económicos a nuestro alcance.
En una sociedad que se basa en la productividad y el consumo, en la que todos corremos 14 horas al día persiguiendo no se sabe muy bien qué, sin descanso, sin pausa, de repente se nos impone un parón forzado. Quietecitos, en casa, día tras día. A contar las horas de un tiempo al que le hemos perdido el valor, si acaso éste no se mide en retribución de algún tipo o en dinero. ¿Acaso sabemos todavía cómo usar nuestro tiempo sin un fin específico?
En una época en la que la crianza de los hijos, por razones mayores, se delega a menudo a otras figuras e instituciones, el Coronavirus obliga a cerrar escuelas y nos fuerza a buscar soluciones alternativas, a volver a poner a papá y mamá junto a los propios hijos. Nos obliga a volver a ser familia.
En una dimensión en la que las relaciones interpersonales, la comunicación, la socialización, se realiza en el espacio virtual, de las redes sociales, dándonos la falsa ilusión de cercanía, este virus nos quita la verdadera cercanía, la real: que nadie se toque, se bese, se abrace, todo se debe de hacer a distancia, en la frialdad de la ausencia de contacto. ¿Cuánto hemos dado por descontado estos gestos y su significado?
En una fase social en la que pensar en uno mismo se ha vuelto la norma, este virus nos manda un mensaje claro: la única manera de salir de esta es hacer piña, hacer resurgir en nosotros el sentimiento de ayuda al

prójimo, de pertenencia a un colectivo, de ser parte de algo mayor sobre lo que ser responsables y que ello a su vez se responsabilice para con nosotros. La corresponsabilidad: sentir que de tus acciones depende la suerte de los que te rodean, y que tú dependes de ellos.

Dejemos de buscar culpables o de preguntarnos por qué ha pasado esto, y empecemos a pensar en qué podemos aprender de todos ello. Todos tenemos mucho sobre lo que reflexionar y esforzarnos. Con el universo y sus leyes parece que la humanidad ya esté bastante en deuda y que nos lo esté viniendo a explicar esta epidemia, a caro precio"

Dr. Manuel Ticona Rendón
Editor Principal

ARTÍCULO ORIGINAL

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA PANDEMIA POR COVID-19 EN TACNA-PERÚ

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF COVID-19 PANDEMIC IN TACNA – PERU

ARMANDO MIÑAN-TAPIA (1), *
DIANA CASTRO-PACORICONA (1,2)
RENATO R. TORRES (1,2)
MARÍA F. FERNÁNDEZ (1,2)
YULIANA CANAVIRI-MURILLO (1,2)
RONALD APAZA-PILLCO(1,2)

(1) Universidad Privada de Tacna. Tacna, Perú.
(2) Centro de Investigación de Estudiantes de Medicina (CIESMED). Tacna, Perú.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: A fines del 2019, se identificó un virus altamente transmisible causante de una enfermedad respiratoria denominada COVID-19. Este virus se extendió rápidamente alrededor del mundo, por lo que se tomaron medidas para frenar su transmisibilidad. El objetivo de nuestro estudio fue describir las características epidemiológicas del COVID-19 en la ciudad de Tacna. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal. Se utilizó la información pública de la Dirección Regional de Salud Tacna. El seguimiento se realizó durante 103 días, desde el 19 de marzo hasta el 30 de junio del 2020. Se consignó la información de casos confirmados, pruebas realizadas (serológicas o PCR-RT), pacientes hospitalizados, en Unidad de Cuidados Intensivos y fallecidos con prueba confirmatoria de COVID-19. Se graficaron las tendencias de cada sección evaluada en Microsoft Excel. **RESULTADOS:** Durante el seguimiento se reportaron 1002 casos confirmados, a través de pruebas serológicas en el 82.5 %. La tasa de contagio fue de 5.4 %, la tasa de letalidad de 1.6 % y la hospitalización de 2.1 %. La mediana de pruebas diagnósticas diarias realizadas fue de 124 y la de casos confirmados al día fue de seis. **CONCLUSIONES:** Existe un incremento de casos acumulados con una tendencia lineal. Por cada 20 pacientes tamizados, uno resulta positivo. De cada 10 casos confirmados, 8 son por una prueba serológica. De cada 100 pacientes, 2 requieren hospitalización, 2 fallen y 1 requiere de manejo en UCI. Por tanto, se recomienda reforzar el diagnóstico precoz mediante la búsqueda activa y reconocimiento temprano de signos de alarma.

PALABRAS CLAVE: COVID-19, epidemiología, Tacna, Perú (Fuente: BIREME DeCS).

ABSTRACT

INTRODUCTION: In late 2019, a highly transmissible virus causing a respiratory disease named COVID-19 was identified. This virus spread rapidly around the world, so measures were taken to curb its transmissibility. The objective of our study was to describe the epidemiological characteristics of COVID-19 in Tacna, Peru. **MATERIAL AND METHODS:** An observational, descriptive, cross-sectional study was carried out. Public information from the Tacna Regional Health Directorate was used. The follow-up was carried out for 103 days, from March 19 to June 30, 2020. Data was confirmed on confirmed cases, tests performed (serological or RT-PCR), hospitalized patients, in the Intensive Care Unit, and those who died with confirmatory test for COVID-19. The trends of each section evaluated were plotted in Microsoft Excel. **RESULTS:** During follow-up, 1002 confirmed cases were reported through serological tests in 82.5 %. The contagion rate was 5.4 %, the mortality rate 1.6 % and hospitalization 2.1 %. The median of daily diagnostic tests performed was 124 and the median number of daily confirmed cases was six. **CONCLUSIONS:** There was an increase in accumulated cases with a linear trend. For every 20 screened patients, one was positive. For every 10 confirmed cases, 8 were due to a serological test. For every 100 patients, 2 required hospitalization, 2 died, and 1 required ICU management. Therefore, it is recommended to reinforce early diagnosis through active search and early recognition of warning signs.

KEYS WORDS: COVID-19, epidemiology, Tacna. (Source: NLM MeSH).

INTRODUCCIÓN

A finales del año 2019 surgió un brote de una enfermedad respiratoria parecida a la neumonía y de etiología hasta ese momento desconocida. Proveniente de Wuhan (China), esta enfermedad comenzó a circular alrededor del mundo (1). Los estudios, identificaron como agente etiológico de esta infección a un nuevo coronavirus (Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 "SARS-CoV-2"), causante de la enfermedad respiratoria denominada COVID-19 (Coronavirus disease 2019) (2). Este virus es altamente transmisible a través de las gotitas respiratorias al toser y estornudar, siendo posible la transmisión por medio de aerosoles en espacios cerrados con alta concentración de éstos (3). Los pacientes sintomáticos representan la principal fuente de propagación de la COVID-19, no obstante, los pacientes asintomáticos también pueden transmitir el virus (4). Esta infección se extendió rápidamente, siendo considerada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (5). Se han reportado diversas manifestaciones clínicas en pacientes con COVID-19, que pueden ir desde leves hasta muy severas (6). La gravedad, así como el ingreso a unidades críticas, se ha visto relacionada con la respuesta inmunológica del huésped y algunas comorbilidades que pueda presentar (7).

Según la información epidemiológica de la OMS, al 21 de enero de 2020 se reportaron 282 casos confirmados en cuatro países asiáticos, incluidos China (278 casos), Tailandia (2 casos), Japón (1 caso) y la República de Corea (1 caso) (8). Posteriormente, se efectuó el bloqueo total en Wuhan -epicentro del brote- y la implementación de medidas estrictas de distanciamiento social y restricciones de movilidad para reducir la transmisibilidad de COVID-19 en dicho país (9). Se observó un aumento importante en el número de contagios en los diferentes países del mundo. En marzo del mismo año, Italia se convertiría en el segundo país con mayor número de casos positivos de infección por COVID-19 después de China (10). En Latinoamérica, los primeros casos reportados tuvieron lugar en Brasil, México y Ecuador; observándose que las medidas sanitarias, en la primera semana de epidemia, fueron tomadas por menos del 50 % de países de la región (11). En Perú, el primer caso de infección por COVID-19 fue confirmado el 16 de marzo, observándose el rápido incremento en el número de personas contagiadas, así como de fallecimientos a causa de la enfermedad (11).

Una de las principales medidas adoptada por la mayoría de los países frente a la pandemia fue el distanciamiento social por medio de una cuarentena, debido al efecto positivo y coadyuvante que podría tener en la reducción de la transmisibilidad del virus (12), indicándose también el uso de mascarillas y protectores oculares, los cuales disminuyen esta transmisión (13). Se plantea que localidades con una epidemia de tamaño pequeño con escaso número de personas que hayan alcanzado la inmunidad podrían estar predispuestas a una exacerbación de los casos. Esto como consecuencia de la relajación del aislamiento y la reanudación económica, pudiendo incurrir en pérdidas económicas y de salud (9). Asimismo, las bajas temperaturas y la humedad estarían relacionadas a la mayor presencia y agravamiento de enfermedades respiratorias (14).
El Gobierno Peruano dentro de sus respuestas para el control de la pandemia por COVID-19 estableció el aislamiento social obligatorio, restricciones en el acceso a los locales de ámbito cultural, recreativo y comercial, con excepción de aquellos que permiten el abastecimiento de alimentos de primera necesidad, además del cierre temporal de fronteras (15). Dentro del proceso de reactivación establecido por el gobierno, se planteó esta se realice en diversas fases, teniendo la tercera desde el 1 de Julio, decretándose el cese del aislamiento social, excepto en 7 regiones del país (16). En la misma fecha, la región Tacna ya superaba los mil casos de COVID-19 según reportes de la Dirección Regional de Salud (17). Por lo anteriormente mencionado, el objetivo de nuestro estudio fue describir las características epidemiológicas del COVID-19 en la ciudad de Tacna, por ser una ciudad fronteriza con una importante actividad comercial, en el marco de la reactivación económica y el levantamiento del aislamiento social, así como otros factores que puedan actuar en conjunto y tener un efecto en el aumento de casos, lo que podría conllevar al colapso del sistema de salud y un impacto económico importante en esta región.

METODOLOGÍA

A partir de un análisis de datos secundarios, se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal.

El departamento de Tacna está ubicado al Sur del Perú, demarcando la frontera con los países de Chile y Bolivia. Está compuesto por 4 provincias, 28 distritos y 944 centros poblados, contando con una población de 329 332 habitantes al 2017, siendo el 90.1 % de procedencia urbana (18).

Se utilizaron los datos de la Dirección Regional de Salud Tacna (DIRESA Tacna) del Ministerio de Salud (MINSA) del Perú disponibles en su sistema de reporte diario a través de sus redes sociales oficiales, las cuales son de acceso público (https://www.facebook.com/drstacna/).

A partir de los reportes diarios de DIRESA Tacna, se generó una base de datos en el Programa Microsoft Excel, según el día de reporte, consignando el enlace para acceso directo y generándose un registro de las imágenes (Anexo 01). A partir de esto, se consignó la información de casos confirmados, casos negativos, pruebas realizadas (Serológicas "PS" o moleculares "PM"), pacientes en aislamiento domiciliario, hospitalizados, en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), fallecidos y pacientes con alta epidemiológica.

La base de datos fue generada por dos investigadores, posteriormente se realizó el control de calidad de la base de datos, ingresando al enlace para revisión de cada fecha de reporte. No se encontraron reportes del 20, 21, 22 de marzo y el 10 de abril; por lo cual, para efecto del estudio, se consideró que los valores acumulados de casos confirmados, casos negativos y pruebas realizadas eran las mismas que el 19 de marzo (para 20, 21 y 22 de marzo) y que el 9 de abril (para el 10 de abril). En el caso de los casos confirmados diarios y pruebas realizadas diarias, estos valores se dejaron vacíos, debido a que no se contaba con dicha información.
Se realizó el seguimiento desde el primer día de reporte de la DIRESA Tacna (19 de marzo del 2020), considerándose como tiempo cero (t=0), hasta el día 30 de junio del 2020, que significó el fin del estado de aislamiento social obligatorio (t=103).

El análisis estadístico descriptivo se realizó en el programa Microsoft Excel. Las medidas de resumen fueron calculadas en base a la información disponible. Se diseñaron los gráficos a partir de la información de los días de seguimiento (103 días) en el eje "X" y la información de cada variable de interés en el eje "Y" (casos COVID-19 confirmados acumulados, casos COVID-19 confirmados según tipo de prueba diagnóstica, casos COVID-19 confirmados diarios, número de pruebas diagnósticas diarias, casos COVID-19 hospitalizados y en Unidad de Cuidados Intensivos). Se consignó el coeficiente de determinación y la tendencia de las curvas (lineal o exponencial), según la evolución de la variable. Adicionalmente, se añadieron indicadores de las 3 fases de reactivación económica (F1, F2 y F3), siendo F1 correspondiente al día 01 de mayo (t=45), F2 al 04 de junio (t=77) y F3 al 01 de Julio.

Se trata de un análisis de datos secundarios de acceso público, por tal motivo el proyecto no fue presentado a un comité de ética. No se tuvo acceso a información de los pacientes reportados. El proyecto de investigación fue registrado en el portal de Proyectos de Investigación en Salud del Instituto Nacional de Salud (PRISA – INS) con código EI00001379

RESULTADOS

En nuestro estudio analizamos la situación epidemiológica de COVID-19 en la ciudad de Tacna, durante los 103 días de seguimiento correspondientes al período de aislamiento social obligatorio. Hasta el 30 de junio del 2020, se reportaron 1002 casos confirmados de COVID-19, con una tasa de contagio de 5.4 %, siendo la mayoría a través de pruebas serológicas (82.5 %). De las 18564 pruebas diagnósticas realizadas, el 92.2 % fueron PS. La tasa de letalidad reportada es de 1.6 % (Tabla 01).

En la Figura 1 podemos observar la tendencia de crecimiento de casos confirmados de COVID-19 en la ciudad de Tacna, evidenciando un incremento lineal. (R2 = 0.88) Por otro lado, en la Figura 2, se observa la evolución de casos confirmados según el tipo de prueba diagnóstica, siendo la mayoría a través de pruebas serológicas, con un crecimiento lineal.

TABLA 1: MEDIDAS DE RESUMEN DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Indicador	N (%)
Días de seguimiento	103
Casos confirmados totales	1002
Prueba molecular	175 (17.5)
Prueba serológica	827 (82.5)
Tasa de contagio (%)	5.4
Casos negativos totales	17'562
Pruebas diagnósticas realizadas	18'564
Prueba molecular	1454 (7.8)
Prueba rápida	17'110 (92.2)
Recuperados	510
Unidad de Cuidados Intensivos	14 (1.4)
Hospitalizados*	21 (2.1)
Fallecidos**	16 (1.6)

* Tasa de hospitalización entre paréntesis
** Tasa de letalidad entre paréntesis

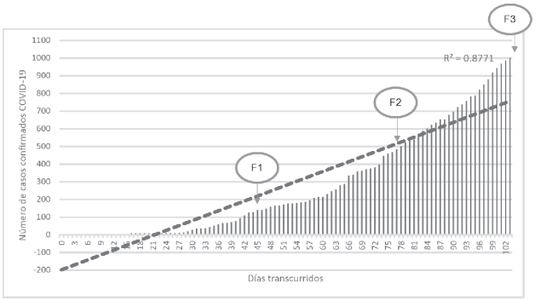


Figura 1: Evolución de los casos confirmados de COVID-19

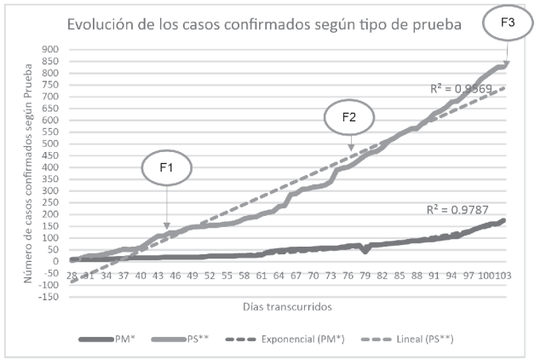


Figura 2: Evolución de los casos confirmados de COVID-19 según tipo de prueba diagnóstica

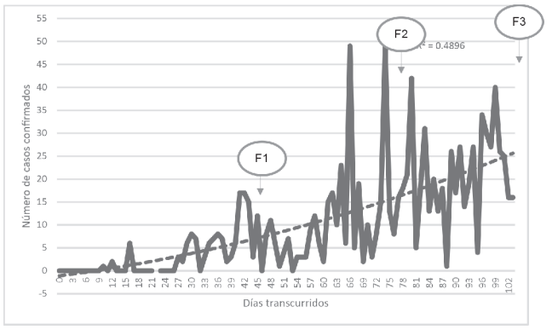


Figura 3: Casos confirmados diarios de infección por COVID-19

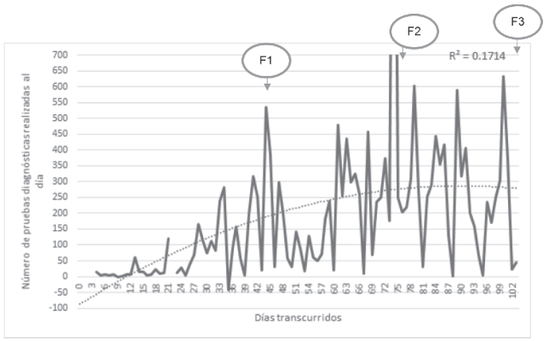


Figura 4: Evolución diaria de las pruebas diagnósticas de COVID-19

Nota. En el día 74 se realizaron 2184 pruebas diagnósticas)

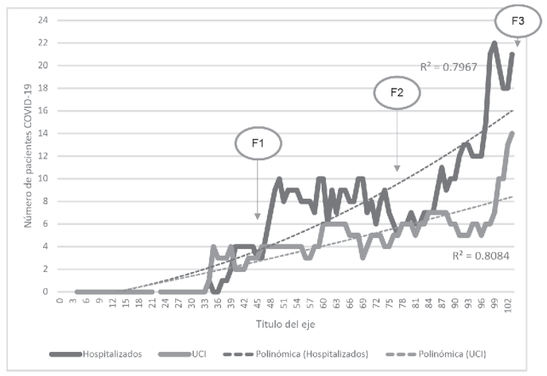


Figura 5: Evolución de pacientes COVID-19 hospitalizados y en Unidad de Cuidados Intensivos

Al evaluar el número de casos confirmados diarios, se observó una tendencia polinómica con valores irregulares e inconstantes (Figura 3), teniendo una mediana de 6 casos confirmados diarios, lo cual se complementa con la irregularidad en el número de pruebas diagnósticas realizadas por día (mediana 124 pruebas/día), tal como se observa en la Figura 4.

En la Figura 5, se evidencia la evolución de pacientes COVID-19 que requieren manejo hospitalario y/o en Unidad de Cuidados Intensivos, notándose que los pacientes con estas condiciones han desarrollado un crecimiento polinómico, con un incremento en los últimos días de seguimiento.

DISCUSIÓN

Durante los 103 días de seguimiento, observamos que el incremento de casos de COVID-19 en la ciudad de Tacna presenta una tendencia lineal, realizándose los diagnósticos en su mayoría a expensas de las pruebas serológicas. Por cada 20 pacientes que se les realizó una prueba diagnóstica de COVID-19, uno resultaba positivo. Por otro lado, de cada 10 pacientes, 8 fueron diagnosticados mediante una PS. La mediana de pruebas diagnósticas diarias realizadas fue de 124 y la mediana de casos confirmados/día fue de seis. Con respecto a las pruebas diagnósticas, se reportó que 9 de cada 10 pruebas, fueron PS. Así mismo, se encontró que, de cada 100 pacientes, 2 requirieron hospitalización, 1 requirió ingreso a UCI y 2 fallecieron.

Al evaluar el número de casos confirmados totales en el período de estudio, se encontró que por cada 20 pacientes que se les realizó una prueba diagnóstica, se encontraba 1 paciente positivo para COVID-19 en la ciudad de Tacna (tasa de contagio 5.4 %); sin embargo, en otros países como en el caso de Colombia un durante los primeros 15 días desde el reporte del caso cero se halló un R0 de 2, y en el peor escenario el R0 fue igual a 3 (19), estos hallazgos nos demuestran la transmisión heterogénea de la enfermedad, en distintos momentos del tiempo, por lo que resultan importante futuros estudios que cuantifiquen el R0 y otras características epidemiológicas y clínicas de los pacientes confirmados por COVID-19 en la ciudad de Tacna.

Se observó que la mediana de casos confirmados al día fue de 6 pacientes, con una evolución irregular en el período de seguimiento. En los últimos días, ha continuado el crecimiento de los casos confirmados totales, similar a los estudios realizados en países latinoamericanos como Brasil, en donde se ha observado aumento en el número de casos confirmados y número de fallecidos en el período marzo-abril (20) y en Ecuador, con un aumento drástico de la curva de casos confirmados al término del mes de abril (21). Algo similar sucede en países europeos, como España, en donde se apreció un aumento exponencial en la curva de pacientes confirmados de COVID-19 (22).

En la ciudad de Tacna, por cada 100 pacientes diagnosticados de COVID-19, dos requerían hospitalización, en contraste con la data a nivel nacional al 30 de junio, donde se reportaban siete hospitalizaciones por cada 100 pacientes positivos (23) y en México, con una cifra de 12 hospitalizados por cada 100 casos confirmados de COVID-19 (24). Respecto a casos que requirieron de manejo en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), se encontró que uno de cada 100 pacientes positivos lo requerían, estos valores son cercanos a los reportados en China (25) y difieren de lo observado en Italia, donde doce de cada 100 casos positivos requirieron ingreso a UCI (26).

Por cada 50 pacientes confirmados con COVID-19, se presentaron dos fallecimientos (tasa letalidad 1.6 %), este valor es cercano a lo encontrado en China e Italia en el mes de febrero, donde ambos presentaron una tasa de letalidad de 2.3% (27); sin embargo, difiere del valor reportado en Italia en el mes de marzo (tasa de letalidad de 7.2 %), siendo incluso mayor entre las personas mayores de 80 años (tasa de letalidad de 20.2 %) (28). Se ha reportado que la tasa de letalidad fue mayor en aquellos países con una esperanza de vida promedio por encima de 75 años, por lo que actualmente esta población en riesgo sería la más vulnerable (29). Estos hallazgos pueden responder a las diferencias fases de la pandemia entre los estudios y las comorbilidades que presentaban estos pacientes, resultando importante continuar la difusión de los signos de alarma en la población en general.

Las pruebas serológicas representaron la principal forma de diagnóstico en Tacna, de cada 10 pacientes confirmados, 8 fueron a través de una PS. La mediana de pruebas diagnósticas diarias fue de 124, siendo la principal la PS. Se observó que el número de pruebas diarias realizadas presentó una tendencia polinómica, con ascensos y descensos durante el seguimiento, en contraste con lo encontrado en Chile y España donde se evidenció que la principal forma de diagnóstico fue a través de PCR-RT (30,31), teniendo en Chile una evolución regular del número pruebas diarias realizadas (30). Esto podría deberse a dificultades desde el punto de vista logístico, recursos humanos, estrategias, entre otros, los cuales deben ser identificados para controlar el crecimiento de la Pandemia por COVID-19 en nuestra ciudad, manteniéndose una tendencia regular y/o creciente del número de pruebas diarias realizadas.

Se puede evidenciar que en el marco de la pandemia por COVID-19, en la ciudad de Tacna la evolución de casos confirmados totales durante el período de seguimiento presentó una tendencia lineal creciente, sin embargo, no se observa el mismo patrón de crecimiento en las pruebas diagnósticas realizadas (al día), lo cual podría representar un importante riesgo de transmisión de COVID-19 en la población de Tacna, por parte de los contactos o de pacientes asintomáticos (32), por lo que se debería reforzar la detección precoz de estos pacientes mediante la búsqueda activa de casos (33) teniendo en cuenta que el aislamiento, las medidas preventivas como el distanciamiento social, y el uso de dispositivos de barrera reducen considerablemente el riesgo de transmisión de COVID-19 (13); sin embargo, esta disminución depende en gran medida del uso correcto de estos dispositivos, lo cuál debería ser cuantificado en próximas investigaciones siendo vital que se incida en el uso adecuado de estos por la población.

Se observó que los casos confirmados fueron mayormente por medio de pruebas serológicas en el 82.5 % de los casos y este tipo de prueba diagnóstica representó el 92.2 % del total de pruebas realizadas en nuestra ciudad. Esto podría responder a diversos factores, como la ausencia de un laboratorio acreditado para el procesamiento de las pruebas moleculares en nuestra ciudad durante la primera mitad del período de seguimiento, teniéndose al día 19 de seguimiento, la autorización de funcionamiento del laboratorio para el procesamiento de pruebas diagnósticas (PCR-RT) de COVID-19, con lo que se viene observando el crecimiento de las pruebas moleculares en nuestra ciudad. Este método diagnóstico ha demostrado tener una especificidad superior al 95 % para el diagnóstico de COVID-19 (34) así como una alta sensibilidad (35), dependiendo en gran medida del tiempo de enfermedad del paciente y/o contactos

(36). De igual manera se observó que las pruebas serológicas diarias presentaban una evolución irregular, por lo cuál debería ser reforzarse e intensificarse las estrategias de tamizaje (37) a través de los diferentes establecimientos de salud al observarse el aumento exponencial de los casos confirmados en los últimos días.

En los últimos días de seguimiento se observó un crecimiento importante de los casos COVID-19 que se encontraban hospitalizados y en Unidad de cuidados Intensivos, lo cual podría responder al efecto de las primeras fases de reactivación económica, con lo que se observó un incremento de las actividades contempladas en dicha fase, y otras actividades no contempladas como el comercio ambulatorio, compras por envío, los cuáles podrían haber generado que la población disminuya las medidas de distanciamiento social, con el consecuente aumento en la transmisión y crecimiento del número de casos confirmados, pacientes con necesidad de hospitalización y de manejo en unidades críticas de acuerdo a la evolución natural de la enfermedad (38), siendo necesario establecer estrategias para continuar con el diagnóstico precoz, el seguimiento clínico y la identificación de signos de alarma en pacientes confirmados con COVID-19 (37), y de esta manera, controlar el aumento de pacientes en estado crítico y/o con mal pronóstico.

Nuestro estudio tuvo como limitación que, por tratarse de un análisis de datos secundarios, sólo se contó con información limitada de acceso público, no teniendo acceso a las características clínicas-epidemiológicas de los pacientes. De igual manera, dentro de la data analizada se encontraron días sin información del reporte epidemiológico; sin embargo, se trata de una data importante para conocer la situación epidemiológica respecto a los casos confirmados, pruebas diagnósticas, hospitalizados, y con desenlaces fatales hasta el cese del aislamiento social obligatorio en la región Tacna, lo cual podría ayudar a continuar y reforzar las actividades realizadas por las instituciones en la lucha contra la pandemia por COVID-19.

Se concluye que, durante los 103 días de seguimiento, existía un incremento de casos acumulados por COVID-19 con una tendencia lineal, siendo los diagnósticos principalmente por pruebas serológicas. Sobre las pruebas diagnósticas, se observó que, por cada 20 pacientes tamizados, uno resultapositivo, y de cada 10 pacientes confirmados por COVID-19, 8 son diagnosticados por medio de una prueba serológica. De cada 100 pacientes, 2 requieren hospitalización, 2 fallecen y 1 requiere de manejo en una Unidad de Cuidados Intensivos. Por lo que se recomienda reforzar el diagnóstico precoz mediante la búsqueda activa de personas infectadas con COVID-19 y el reconocimiento temprano de signos de alarma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. N Engl J Med. 2020;382(8):727-733.
2. Caly L, Druce J, Roberts J, et al. Isolation and rapid sharing of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) from the first patient diagnosed with COVID-19 in Australia. Med J Aust. 2020;212(10):459-462.
3. Guo ZD, Wang ZY, Zhang SF, et al. Aerosol and Surface Distribution of Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 in Hospital Wards, Wuhan, China, 2020. Emerg Infect Dis. 2020;26(7):1583-1591.
4. Wei L, Lin J, Duan X, Huang W, Lu X, Zhou J, et al. Asymptomatic COVID-19 Patients Can Contaminate Their Surroundings: an Environment Sampling Study. MSphere. 2020 ;5(3).
5. Organización Mundial de la Salud. Cronología de la respuesta de la OMS a la COVID-19 [Internet]. 2020[citado 17 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/detail/29-06-2020-covidtimeline
6. Helmy YA, Fawzy M, Elaswad A, Sobieh A, Kenney SP, Shehata AA. The COVID-19 Pandemic: A Comprehensive Review of Taxonomy, Genetics, Epidemiology, Diagnosis, Treatment, and Control. J Clin Med. 2020;9(4):1225.
7. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020; 382:1708-20.
8. Organización Panamericana de la Salud. 20 de enero de 2020: Nuevo coronavirus (nCoV) - Actualización Epidemiológica [Internet]. 2020 [citado 18 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15676:20-january-2020-novel-coronavirus-ncov-epidemiological-update&Itemid=42346&lang=es
9. Leung K, Wu JT, Liu D, Leung GM. First-wave COVID-19 transmissibility and severity in China outside Hubei after control measures, and second-wave scenario planning: a modelling impact assessment. Lancet. 2020;395(10233):1382-93.
10. Contini C, Di Nuzzo M, Barp N, Bonazza A, De Giorgio R, Tognon M, Rubino S. The novel zoonotic COVID-19 pandemic: An expected global health concern. J Infect Dev Ctries. 2020; 14(3): 254-264.
11. Araujo-Banchon WJ, Aveiro-Róbalo TR, Fernández María, F, Castro-Pacoricona D, Moncada-Mapelli E, Chanava W, Mejia CR. Progresión de casos de Coronavirus en Latinoamérica: Análisis comparativo a una semana de iniciada la pandemia en cada país. Kasmera. 2020;48(1): e48131621.
12. Delen D, Eryarsoy E, Davazdahemami B. No Place Like Home: Cross-National Data Analysis of the Efficacy of Social Distancing During the COVID-19 Pandemic. JMIR Public Health Surveill. 2020;6(2): e19862
13. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ, et al. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Lancet. 2020;395(10242):1973-87.
14. Correal ME, Marthá JE, Sarmiento R. Influencia de la variabilidad climática en las enfermedades respiratorias agudas en Bogotá. Biomédica. 2015; 35(2): 130-8.
15. Decreto Supremo N° 044-2020-PCM [Internet]. [citado 18 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/460472-044-2020-pcm
16. Decreto Supremo N° 116-2020-PCM [Internet]. [citado 18 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/738529-116-2020-pcm
17. Dirección Regional de Salud Tacna [Internet]. [citado 18 de julio de 2020]. Disponible en: http://www.diresatacna.gob.pe/nuevo/detallenoticia.php?d=352#th-main
18. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Tacna: Resultados Definitivos de los Censos Nacionales 2017. A [Internet]. [citado 18 de julio de 2020]. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1564/.
19. Manrique-Abril FG, Agudelo-Calderon CA, González-Chordá VM, Gutiérrez-Lesmes O, Téllez-Piñerez CF, Herrera-Amaya G. Modelo SIR de la pandemia de COVID-19 en Colombia. Rev. salud pública. 2020; 22(1): e185977
20. Oliveira WKd, Duarte E, França GVA, Garcia LP. How Brazil can hold back COVID-19. Epidemiol. Serv. Saúde. 2020;29(2): e2020044.
21. Haro AS. Caracterización epidemiológica de Covid-19 en Ecuador. Interam J Med Health. 2020;3:1–7.
22. Saez M, Tobias A, Varga D, Barceló MA. Effectiveness of the measures to flatten the epidemic curve of COVID19. The case of Spain. Sci Total Environ. 2020;727: 138761.
23. COVID 19 en el Perú - Ministerio del Salud [Internet]. 2020. Disponible en: https://covid19.minsa.gob.pe/sala_situacional.asp
24. Suárez V, Suarez Quezada M, Oros Ruiz S, Ronquillo De Jesús E. Epidemiology of COVID-19 in Mexico: from the 27th of February to the 30th of April 2020. Rev Clin Esp. 2020: S0014-2565(20)30144-2.
25. Zheng Y, Xiong C, Liu Y, Qian X, Tang Y, Liu L, et al. Epidemiological and clinical characteristics analysis of COVID-19 in the surrounding areas of Wuhan, Hubei Province in 2020. Pharmacol Res. 2020; 157:104821.
26. Grasselli G, Pesenti A, Cecconi M. Critical Care Utilization for the COVID-19 Outbreak in Lombardy, Italy: Early Experience and Forecast During an Emergency Response. JAMA. 2020;323(16):1545–1546.
27. Porcheddu R, Serra C, Kelvin D, Kelvin N, Rubino S. Similarity in Case Fatality Rates (CFR) of COVID-19/SARS-COV-2 in Italy and China. J Infect Dev Ctries. 2020;14(02):125-8.
28. Onder G, Rezza G, Brusaferro S. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. JAMA. 2020;323(18):1775-6.
29. Shams SA, Haleem A, Javaid M. Analyzing COVID-19 pandemic for unequal distribution of tests, identified cases, deaths, and fatality rates in the top 18 countries. Diabetes Metab Syndr. 2020;14(5):953-61.
30. Gobierno de Chile. Cifras Oficiales COVID-19 [Internet]. 2020 [citado 19 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.gob.cl/coronavirus/cifrasoficiales/#reportes
31. Gobierno de España. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Profesionales - Situación actual Coronavirus [Internet]. 2020 [citado 19 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/situacionActual.htm
32. Li C, Ji F, Wang L, et al. Asymptomatic and Human-to-Human Transmission of SARS-CoV-2 in a 2-Family Cluster, Xuzhou, China. Emerg Infect Dis. 2020;26(7):1626-1628.
33. Gandhi M, Yokoe DS, Havlir DV. Asymptomatic Transmission, the Achilles' Heel of Current Strategies to Control Covid-19. N Engl J Med. 2020; 382:2158-2160
34. Sethuraman N, Jeremiah SS, Ryo A. Interpreting Diagnostic Tests for SARS-CoV-2. JAMA. 2020;323(22):2249–2251.
35. Xiang F, Wang X, He X, Peng Z, Yang B, Zhang J, et al. Antibody detection and dynamic characteristics in patients with COVID-19. Clin Infect Dis. 2020; ciaa461.
36. Corman VM, Landt O, Kaiser M, Molenkamp R, Meijer A, Chu DK, et al. Detection of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) by real-time RT-PCR. Euro Surveill. 2020;25(3).
37. Ministerio de Salud Perú. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú. [Internet]. [citado 19 de julio de 2020]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582567/Prevencio%CC%81n__Diagno%CC%81stico_y_Tratamiento_de_personas_afectadas_por_COVID-19_en_el_Peru%CC%81_.PDF
38. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Nuevo coronavirus (COVID-19). [Internet] 2020. [citado 17 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15725:14-february-2020-novel-coronavirus-ncov-epidemiological-update&Itemid=42346&lang=es

Correspondencia
arluminan@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

CESÁREAS INNECESARIAS POR INDICACIÓN DE MACROSOMIA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015

UNNECESARY CESAREAN SECTIONS BY MACROSOMIA FETAL INDICATION AT HIPOLITO UNANUE HOSPITAL IN TACNA, 2015

VRADISLAVA VIGIL-DAVALOS

Obstetra asistencial. Especialista en Obstetricia de Alto Riesgo y Emergencias Obstétricas. Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Profesora Auxiliar de la Universidad Nacional Jorge Basadre. Tacna, Perú

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la frecuencia de cesáreas innecesarias por indicación de macrosomía fetal y complicaciones maternas. **MATERIALES Y MÉTODO:** Estudio descriptivo en mujeres que tuvieron cesárea con indicación de macrosomía fetal atendidas en el Hospital Hipólito Unánue de Tacna durante el año 2015 y con ello determinar si estas madres tuvieron recién nacidos con peso al nacer de 4000 gramos a más y si los recién nacidos con peso menor de 4000 gramos tuvieron mayor complicación materna y neonatales frente a los que si eran necesario realizarles la cesárea. Se utilizó estadística descriptiva y analítica, con frecuencias absolutas y relativas y prueba de Chi cuadrado. **RESULTADOS:** La frecuencia de indicación de cesárea por macrosomía fetal fue 9.2 % (167 cesáreas) pero ésta patología está dentro del diagnóstico de Desproporción feto-pélvica que es la primera indicación de cesárea, de las cuales el 40,2 % se considera innecesaria, ya que presentaron un recién nacido con peso menor de 4000 g., las complicaciones maternas de las cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomía fetal fueron sepsis, dehiscencia de sutura de cesárea y anemia, y las complicaciones perinatales fueron sepsis y alteraciones metabólicas. **CONCLUSIÓN:** Existe alta frecuencia de cesáreas innecesarias por macrosomía fetal.

PALABRAS CLAVE: Macrosomía fetal, cesáreas, complicaciones maternas.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the frequency of unnecessary caesarean sections by indication of fetal macrosomia and maternal complications. **MATERIAL AND METHODS:** Descriptive study in women who had a caesarean section with an indication of fetal macrosomia attended at the Hipólito Unánue Hospital in Tacna during 2015 and thereby determine if these mothers had newborns with a birth weight of 4,000 grams or more and whether the Newborns weighing less than 4000 grams had more maternal and neonatal complications compared to those who needed to have a caesarean section. Descriptive and analytical statistics were used, with absolute and relative frequencies and Chi square test. **RESULTS:** The frequency of indication of cesarean section by fetal macrosomia was 9.2% (167 cesarean sections) but this pathology is within the diagnosis of Feto-pelvic disproportion which is the first indication of cesarean section, of which 40.2% is considered unnecessary, since they presented a newborn weighing less than 4000 g., maternal complications of unnecessary caesarean sections due to suspected fetal macrosomia were sepsis, cesarean section suture dehiscence and anemia, and perinatal complications were sepsis and metabolic disturbances. **CONCLUSION:** There is a high frequency of unnecessary caesarean sections due to fetal macrosomia.

KEY WORDS: Fetal macrosomia, cesarean sections, maternal complications.

INTRODUCCIÓN

La macrosomía es aquel término utilizado para describir a un niño recién nacido (RN) demasiado grande, se ha estandarizado que un neonato macrosómico es aquel cuyo peso supera los 3 999g, pero algunos autores proponen un peso superior a 4,100 g o incluso a 4,500 g. y aun no se ha llegado a un consenso similar para la definición de macrosomía (1), ya que algunos autores consideran macrosomía cuando el peso del recién nacido excede los percentiles determinados en una población, como en nuestro hospital Hipólito Unánue de Tacna consideran que la macrosomía fetal es cuando el peso de ecografía del recién nacido excede los 4000 g.

La macrosomía fetal se asocia básicamente con múltiples factores de riesgo, entre ellos la diabetes mellitus (DM), un índice de masa corporal superior a 28 previa al embarazo, la diabetes materna, la multiparidad, el embarazo prolongado y los antecedentes de hijos macrosómicos anteriores, entre otros; pudiendo los mismos estar presentes antes del embarazo o durante este (3).

Algunos autores nos indican que no es confiable el cálculo del peso fetal a partir de las determinaciones ecográficas (5); sin embargo, en nuestra realidad el empleo de la ecografía es sistemático, y es por ello la importancia de la investigación para valorar el grado de confiabilidad entre las ecografías realizadas en las gestantes del hospital Hipólito Unánue de Tacna y el peso real de sus recién nacidos.

El objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de cesáreas innecesarias por indicación de macrosomía e identificar las complicaciones maternas y perinatales a las que se sometieron estas mujeres y sus hijos en el hospital Hipólito Unánue de Tacna.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo. La población estuvo conformada por 167 mujeres con diagnóstico de cesáreas indicada por macrosomía fetal en el hospital Hipólito Unánue de Tacna durante el año 2015.

Del total de casos encontrados de cesáreas realizadas por la indicación de sospecha de macrosomía fetal, se excluyeron un total de 35 registros, en los cuales 14 registros no contaban con la ecografía previa a la cesárea y los otros 21 registros no se encontraron con la historia clínica completa de la cesárea. Es por ello que el total de registros analizados para el estudio fue de 132 historias clínicas.

La técnica utilizada fue el análisis documental, la revisión y análisis de base de datos. El instrumento que se utilizó fue la historia clínica perinatal informatizada. Se revisó la base de datos del Sistema Informático Perinatal del Departamento de Gíneco/Obstetricia y se exportó los registros de las mujeres que reúnan los criterios de selección en una nueva base de datos en el Software de Excel.

Para el análisis se utilizó estadística descriptiva y analítica, con frecuencias absolutas y relativas y prueba de Chi cuadrado para comparación de variables cualitativas. Se presentan tablas descriptivas y comparativas.

RESULTADOS

En el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el año 2015, la primera indicación de cesárea fue la desproporción feto-pélvica con el 25,15 %, en esta indicación está comprendida la macrosomía fetal que corresponden a nuestra población de estudio con 167 casos (9,8%). De estos 167 casos de macrosomía fetal se tomó una muestra de 132 casos los cuales cumplían con los criterios de selección.
Las gestantes participantes en este estudio presentaron con mayor frecuencia edades entre 20 a 34 años (70,9 %), estudios secundarios (64,4 %), gestaciones previas de 1 a 3 (52,3 %), de 1 a 5 controles prenatales (81,1 %) y cesárea de emergencia (80,3 %); tal como se muestra en la Tabla 1.

El peso por ecografía presentó una media de 4151 g. frente a la media del peso real del recién nacido con un 4104 g., el peso por ecografía presenta un peso mínimo de 3807 g. y peso máximo de 5227 g. el peso real del recién nacido presenta un peso mínimo de 3310 g. y peso máximo de 4104 g.; la desviación estándar del peso por ecografía y peso del recién nacido tiene una variación de 184.11, quiere decir que el peso real del recién nacido tiene más variación (Tabla 2).

Tomando como referencia la indicación de macrosomía del médico por ecografía, se evidencia que, de 132 fetos, 53 que corresponden a 40,2 % resultaron con menos peso al momento de su nacimiento, determinando así que éstas cesáreas fueron innecesarias (Tabla 3).

Al comparar los recién nacidos de cesáreas en la que acertaron la indicación de macrosomía fetal con las cesáreas innecesarias, se encontró que en las cesáreas acertadas el sexo masculino fue de 59,5% que en las innecesarias con 52,8 %, la edad gestacional que predominó en las cesáreas acertadas fue la de 40 emanas, mientras que en las innecesarias fue la de 39 semanas, el Apgar al minuto fue adecuado en ambos (96,2 % y 98,1%) y todos presentaron Apgar a los 5 minutos de 7 a más (Tabla 4).

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS MATERNAS DE LAS CESÁREAS POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL. HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015

CARACTERÍSTICA	N	%
EDAD		
10 a 19 años	10	7,7
20 a 34 años	93	70,4
35 años a más	29	21,9
GRADO DE INSTRUCCIÓN		
Analfabeta	1	0,8
Primaria	11	8,3
Secundaria	85	64,4
Superior	35	26,5
GESTACIONES ANTERIORES		
Ninguna	61	46,2
De 1 a 3	69	52,3
De 4 a más	2	1,5
CONTROL PRENATAL		
Sin control	9	6,8
DE 1 a 5 CPN	107	81,1
DE 6 a más controles	16	12,1
TIPO DE CESAREA		
Cesárea Electiva	26	19,7
Cesárea de emergencia	106	80,3
TOTAL	**132**	**100,0**

TABLA 2: CARACTERÍSTICAS DEL PESO FETAL EN CESÁREAS POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL. HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2015

Estadísticos descriptivos						
	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Peso ecografía	132	1420	3807	5227	4151.92	186.83
Peso RN	132	1740	3310	5050	4104.24	370.94

TABLA 3: COMPARACIÓN ENTRE PESO POR ECOGRAFÍA Y PESO REAL EN LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2015

Peso en gramos	Peso Ecográfico		Peso Real	
	N	%	Nº	%
Mayor a 4000gr	109	82,6	79	59,8
Menor a 4000gr	23	17,4	53	40,2
Total	132	100	132	100

TABLA 4: COMPARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO ENTRE CESÁREAS ACERTADAS E INNECESARIAS POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE DE TACNA, 2015

Característica del recién nacido	Cesárea acertada		Cesárea innecesaria	
	N	%	N	%
SEXO RN				
Masculino	47	59,5	28	52,8
Femenino	32	40,5	25	47,2
EDAD GESTACIONAL				
38	6	7,6	5	9,4
39	28	35,4	24	45,3
40	41	51,9	23	43,4
41	4	5,1	1	1,9
APGAR AL MINUTO				
0 a 6	3	3,8	1	1,9
7 a 10	76	96,2	52	98,1
APGAR A LOS 5 MINUTOS				
0 a 6	0	0,0	0	0,0
7 a 10	79	100,0	53	100,0
TOTAL	**79**	**100,0**	**53**	**100,0**

TABLA 5: COMPLICACIONES MATERNAS EN LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE, 2015

Patologías Maternas		Peso del recién nacido			
		Menor a 4000gr		Mayor a 4000gr	
		N	%	N°	%
Hemorragia	NO	53	**100**	79	**100**
Atonía uterina	NO	53	**100**	74	**93,7**
	SI	0	**0**	5	**6,3**
Infección puerperal	NO	52	**98,1**	79	**100**
	SI	1	**1,9**	0	**0**
Dehiscencia De sutura de cesárea	NO	48	**90,6**	74	**93,7**
	SI	5	**9,4**	5	**6,3**
Anemia	NO	40	**75,5**	52	**65,8**
	SI	13	**24,5**	27	**34,2**

TABLA 6: COMPLICACIONES NEONATALES DE LOS HIJOS DE LAS PACIENTES QUE TUVIERON CESÁREA POR INDICACIÓN DE MACROSOMÍA FETAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNÁNUE 2015

Patologías Neonatales		Peso del Recién Nacido			
		Menor a 4000gr		Mayor a 4000gr	
		N	%	N	%
Trastornos del sobrepeso	NO	52	98,1	9	11,4
	SI	1	1,9	70	88,6
ASFIXIA	NO	53	100	78	98,7
	SI	0	0	1	1,3
Sindrome de aspiración	NO	53	100	79	100
SEPSIS	NO	52	98,1	78	98,7
	SI	1	1,9	1	1,3
Kernicterus	NO	53	100	79	100
Ictericia	NO	53	100	79	100
Otras alteraciones Metabólicas	NO	49	98,1	61	11,4
	SI	4	1,9	18	88,6

Las complicaciones maternas con recién nacidos de peso > = 4000grs se dieron en 5 casos de atonía, dehiscencia 5, anemia 27 y recién nacidos de peso menor de 4000 g. las complicaciones fueron: dehiscencia 5 casos, anemia 13 e infección puerperal 1 (Tabla 5).

Los recién nacidos de peso > = 4000 presentaron: trastorno de sobrepeso = 70, asfixia = 1, sepsis recién nacido = 1, otras alteraciones matebólicas = 18, mientras que los recién nacidos de peso menor a 4000 gr presentaron: trastorno de sobrepeso=1, sepsis recién nacido = 1, otras alteraciones metabólicas = 4 (Tabla 6).

DISCUSIÓN

En el departamento de Gíneco Obstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, se reportaron un total de 3510 partos atendidos, de los cuales 1813 (51.65%) fueron resueltos por cesárea. De las 1813 cesáreas, fueron 167 cesáreas realizadas bajo la indicación diagnóstica de sospecha de macrosomía fetal, representando un 9.21% del total de cesáreas realizadas durante el año 2015.

La edad materna más frecuente en el presente estudio fue de 20 a 34 años (70.4%), siendo la media de edad materna fue de 28.4 años en nuestro estudio lo que difiere con lo descrito por el estudio realizado en el Hospital regional de Ica (2002) que la edad media de las pacientes cesareadas por feto macrosómico estaba entre los rasgos de 31 a 40 años.

Datos presentados en el estudio “Cesáreas Innecesarias Por Sospecha De Macrosomía Fetal” realizado en Guatemala en 2014 la media de edad materna en mujeres a quien se realiza cesárea por sospecha de macrosomía fetal es de 24.9 años. Otro dato sorprende es que el 21.9% de los casos estaba constituido por mujeres mayores de 35 años, lo que representa un embarazo clasificado como embarazo de riesgo, que descrito por la literatura que en los extremos de la vida, las mujeres presentan mayor probabilidad de riesgos obstétricos y muerte materno- infantil (6,2).

El tipo de cesárea realizado en nuestros pacientes de estudio demostraron que el porcentaje predominante es el de cesárea por emergencia 80.3 %, es decir que fueron cesáreas programadas en el momento del trabajo de parto o ante la presencia de alguna complicación materna-perinatal.

La edad gestacional media de los casos evaluados en el presente estudio fue de 39.4 semanas, que se relaciona con el estudio de cohorte “Factores relacionados con la cesárea primitiva” realizado en Cuba cuya edad gestacional mayor de 40 semanas y el diagnóstico de macrosomía fetal tenía una alta asociación estadística. Sin embargo, la literatura describe que es más probable hallar un recién nacido macrosómico, si un embarazo es prolongado (arriba de 41 semanas), pero en el presente estudio los recién nacidos producto de embarazo prolongado fue de 6 casos que representan el 4.5 % (12).

De acuerdo a los antecedentes gíneco-obstétricos de las pacientes a quienes se realizó cesárea por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal, un 52.27 % fue en mujeres multíparas; pero un 46.21 % fueron pacientes primigestas, lo que nos indica que a estas paciente las predisponen a que su siguiente embarazo sea resuelto por cesárea, independientemente del peso del feto, por el antecedente de cesárea previa, y se puede evidenciar en los datos del SIP del Hospital Unánue 22015 cuya segunda indicación más frecuente es la cesárea anterior. En el estudio de Gonzales (6) en el Hospital Regional de Ica la multiparidad también era la más frecuente con un 65 %.

Según estadísticas del Departamento de Gíneco Obstetricia del Hospital Hipólito Unánue de Tacna, de un total de 3510 partos y cesáreas atendidas, la incidencia de macrosomía fue de 14.9 % (523 casos). Esta incidencia no concuerda con lo reportado en la literatura, ya que en Estados Unidos se reporta una incidencia de hasta 9 %. Sin embargo, nuestra realidad se aproxima al estudio de Ponce en México en el año 2011, que estima que la incidencia de macrosomía es de 16.4 % (11,12).

De los recién nacidos > = 4000 gr obtenidos en el presente estudio, el 35.6 % fueron de sexo masculino y 24.2% fueron sexo femenino. Dato que podría confirmar la asociación del sexo masculino a la macrosomía fetal, incluso en la literatura se menciona como factor de riesgo.De igual manera, Ponce-Saavedra reporta que la relación hombre: mujer evidencia una tendencia mayor a que los recién nacidos macrosómicos sean de sexo masculino. (12) Datos muy diferentes al estudio realizado en el Hospital Regional de Ica cuyo sexo predominante fue el femenino con un porcentaje del 62 %. (6) También cabe mencionar que en nuestro estudio las cesáreas innecesarias es decir en los recién nacidos menor de 4000gr la diferencia entre el sexo masculino del sexo femenino es del 2.3 %.

Cómo se mencionó en el presente estudio que se incluyeron 132 casos, de los cuales 40% de las cesáreas entran el grupo de cesáreas innecesarias por haber presentado un recién nacido con peso menor de 4000 gramos. Este dato no concuerda con lo reportado por Ponce-Saavedra en México en el año 2011, en donde se evidencio que un 87.8% de los casos de cesáreas realizadas por sospecha de macrosomía fetal tenían como resultado un recién nacido con peso normal (12). Cifra similar al estudio de Chávez (2) en el Hospital Roosevelt de Guatemala con 78.5% de cesáreas que fueron innecesarias. Y aunque nuestras cifras son menores a ambos estudios, no se puede decir que el porcentaje extraído de nuestro estudio es bajo.

Al utilizar el cuadro radial, del total (132 casos), 79 casos necesitaban resolverse por cesárea, ya que presentaron un recién nacido con un peso mayor a 4000 gramos y los restantes 53 no necesitaban cesárea. Pero con respecto al porcentaje de acierto entre ecografía y peso real, se obtiene que de 3 casos 1 sólo será acertado por ultrasonido siendo el porcentaje de error el 17% y coincide con el estudio de Teva (5) quien concluyó que el error del ultrasonido y peso real podía llegar al 15%. Por otra parte Chávez (2) tuvo como resultado que de un total de 33 casos diagnosticados por ecografía, 8 ameritaban cesárea, por lo que el valor predictivo positivo del ultrasonido es sólo del 24.2 %. Y como se menciona en la literatura debe hacerse referencia que si es por ecografía la precisión dependerá de los diagnósticos de quien los realice, de la calidad del ultrasonido y del equipo con el que se realice (14). Por lo tanto, cabe mencionar que puede ser interesante que se evalúen específicamente y a profundidad el método diagnóstico por ecografía.

Con respecto a las complicaciones maternas, las madres de los recién nacidos mayores o iguales a 4000gr fueron 37 registros del total de casos que presentaron al menos una complicación. De las cuales la anemia tuvo mayor incidencia y a la par se encuentran los datos por dehiscencia de sutura de cesárea y atonía uterina cada uno con porcentaje del 3.7 % mientras que en el estudio de Chávez (2) las patologías que se presentaron fueron: la prolongación de la sutura en útero que fue la más frecuente con 3.8 % seguido de retención de restos placentarios en 2.5%. Nuestros datos con respecto a las complicaciones maternas de las pacientes con recién nacidos menores a 4000 gr, se presentaron patologías como 1 caso de infección puerperal y 5 de dehiscencia de sutura de cesárea que a pesar de carecer de una asociación con la realización de una cesárea innecesaria, no puede pasarse inadvertido que se presentaron en mujeres a quienes no debieron hacerse por lo tanto esto se traduce como una complicación innecesaria.

Ahora con respecto a los recién nacidos y las patologías neonatales se puede evidenciar que los bebés con peso de 4000 gr o más son los que tienen una mayor incidencia de patologías con respecto a los recién nacidos con peso normal. Es aquí que nuestra labor tiene una gran importancia en el control prenatal para prevenir que nuestras gestantes tengan una ganancia de peso excesiva y como resultado tengan recién nacidos macrosómicos.

Se concluye que de las cesáreas que se realizaron por diagnóstico de sospecha de macrosomía fetal, en el hospital Hipólito Unánue, el 40 % se considera innecesaria, ya que presentaron un recién nacido con peso menor de 4000 g. En el Hospital Hipólito Unánue el porcentaje de error de peso por ecografía y el peso real es del 17 % lo que indica que el valor de certeza entre el peso del feto diagnosticado por ecografía y el peso real es de 3 a 1 por acierto. Las complicaciones maternas que presentaron las mujeres en las que se les realizó las cesáreas innecesarias fueron sepsis, dehiscencia de sutura de cesárea y anemia; y las complicaciones perinatales fueron, sepsis y alteraciones metabólicas.
Se recomienda tener un control de calidad al momento de realizar la ecografía y que quede a cargo de un profesional con experiencia, como método diagnóstico. No perder la práctica de realizar análisis y discusión de casos clínicos para el manejo de gestantes con sospecha de macrosomía fetal, para la capacitación constante del personal de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American College of Obstetricians and Gynecologist: Fetal macrosomía. Boletin informativo N°12, Noviembre 2000.
2. Chávez L. Cesáreas innecesarias por sospecha de macrosomia fetal. Tesis para optar el título profesional de médico. Universidad Rafael Landívar. Guatemala, agosto 2014.
3. Cutié M, Figueroa M, Segura A, Lestayo C. Macrosomía fetal. Su comportamiento en el último quinquenio. Rev Cubana Obstet Ginecol 2002; 28(1).
4. Millán M, Mendoza A. Factores relacionados con la cesárea primitiva. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2010; 36(3): 360-367.
5. Teva M, Redondo R, Rodríguez I, Martínez S, Abulhaj M. Análisis de la tasa de detección de fetos macrosómicos mediante ecografía. Rev chil obstet ginecol. 2013;78(1): 14-18.
6. Gonzales I. Macrosomía fetal: prevalencia, factores de riesgo asociados y complicaciones en el Hospital Regional de Ica, Perú. Revista Médica Panacea. 2012; 2(2): 55-57.
7. Kuster A. Macrosomia fetal: características del recién nacido y formas de terminación del embarazo de acuerdo a la edad materna y el número de gestas. Tesis para optar el título profesional de Medico. Universidad Abierta Interamericana Sede Regional Rosario. Uruguay. Mayo 2006.
8. Barber M, Plascencia W, Gutierrez I, Molo C, Martín A, García J. Macrosomia fetal: resultados obstétricos y neonatales. Progresos de Obstetricia y Ginecología. 2007; 50(10).
9. Gary C, Kenneth L, Steven B, Jhon H. Williams Obstetricia. México: Editorial Mc Grax Hill, 2011. p 853-855.
10. Cabero L, Saldivar D. Obstetricia y Medicina Materno-Fetal. Madrid: Editorial Médica Panamericana, S.A. 2007.
11. Arturo P, Olivia G, Roberto R. Prevalencia de macrosomía en recién nacidos y factores asociados. Revista Mexicana de Pediatría. 2011; 78(4): 139-142.
12. Sunnet C, et al. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. American Journal of Obstetrics & Gynecolgy. 2005; 193:332-346.
13. De Cherney A, Pernoll M. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstetricos. Editorial Manual Moderno. 7ma Edición. México, 2009.
14. Rumack C, Wilson S. Diagnóstico por Ecografía. Editorial Mosby. 3ra. Edición. España, 2006.
15. Nyberg D, Mc Gahan J. Diagnostic Imaging of Fetal Anomalies. Estados Unidos: Editorial Lippincott Williams & Wilkins; 2003.
16. Reece A, Hobbins J. Obstetricia Clínica. Argentina: Editorial médica Panamericana; 2007.
17. Nora D, Susan R. Management of suspected fetal macrosomía: acost-effectiveness analysis. American Journal of Obstetrics &Gynecology. 2005; 193(3):1035-1039.
18. Cunnigam FG, Leveno KJ, Bloom SJ, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetricia. Parkland Hospital. 23va Edición.

Correspondencia
Yusselino1601@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

ARTÍCULO ORIGINAL

INDUCCIÓN MIOFASCIAL EN LA DISMINUCIÓN DEL DOLOR LUMBAR MECÁNICO EN UN HOSPITAL DE JAUJA EN PERÚ

MYOFASCIAL INDUCTION IN THE REDUCTION OF MECHANICAL LUMBAR PAIN IN A HOSPITAL IN JAUJA IN PERU

JESÚS ALBERTO CALDERÓN-VALVERDE (1)
CRISTHIAN SANTIAGO-BAZÁN (2)

(1) Bachiller en Tecnología Médica. Universidad Alas Peruanas Filial Huancayo.
(2) Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación. Doctor en Educación. Centro de Rehabilitación Integral Física Funcional. Lima, Perú

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la efectividad de la inducción miofascial en pacientes con dolor lumbar inespecífica, en un Hospital de Jauja en Perú. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio de enfoque cuantitativo, de tipo cuasi experimental y de corte longitudinal, prospectivo. La muestra de estudio estuvo conformada por 50 participantes, divididos en dos grupos: grupo experimental (25 participantes), en el cual se aplicó la técnica de inducción miofascial; y un grupo control (25 participantes), en el cual se aplicó el tratamiento convencional en fisioterapia entre el periodo de diciembre del 2016 y febrero del 2017. Para ambos grupos, se tuvo en consideración: una evaluación de entrada y una evaluación de salida. Respecto a la evaluación del dolor se utilizó la escala análoga del dolor. En el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 23 utilizando la prueba T Student, el cual confirma que existe diferencia significativa entre los promedios del pretest y el postest. **RESULTADOS:** La aplicación de la inducción miofascial influye estadísticamente en la disminución del dolor lumbar inespecífico ($p<0,01$). **CONCLUSIONES:** Este procedimiento se debería considerar como parte del tratamiento de este padecimiento en los centros de salud de todos los niveles porque no requiere de muchos insumos ni de equipos para su aplicación, es de bajo costo económico< 20

PALABRAS CLAVES: Dolor lumbar, fisioterapia, uso terapéutico, modalidades de fisioterapia.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the effectiveness of myofascial induction in patients with non-specific lumbar pain, in a Hospital of Jauja in Peru. **MATERIAL AND METHODS:** A study with a quantitative approach, of a quasi-experimental type and prospective longitudinal section. The study sample was made up of 50 participants, divided into two groups: experimental group (25 participants), in which the myofascial induction technique was applied; and a control group (25 participants), in which the conventional physiotherapy treatment was applied between the period of December 2016 and February 2017. For both groups, it was taken into consideration: an entry evaluation and an exit evaluation. Regarding pain evaluation, the analogous pain scale was used. In the statistical analysis, the SPSS version 23 program was used applying the Student's T test, which confirms that there is a significant difference between the pretest and posttest. **RESULTS:** The application of myofascial induction statistically influences on the reduction of non-specific lumbar pain ($p<0.01$). **CONCLUSIONS:** This procedure should be considered as part of the treatment of this disease in health centers of all levels because it does not require many supplies or equipment for its application, it is inexpensive

KEY WORDS: Low back pain, physiotherapy, therapeutic use, physiotherapy modalities.

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es un problema de salud pública con mayor frecuencia en la consulta. Se da con mayor frecuencia en trabajadores sometidos a esfuerzos físicos, presentando riesgos importantes como: levantar objetos, doblarse y agacharse (1). Esta dolencia podría afectar a la salud física produciendo algún tipo de discapacidad física afectando sus actividades domésticas, laborales y cotidianas (2,3,4,5).

En el tratamiento del dolor lumbar, existen múltiples formas de abordaje como son: la fisioterapia, la manipulación y/o medicación. El ejercicio es útil en la reducción del dolor, aumenta la funcionalidad y mejora la calidad de vida del que lo padece (6). Es por ello que la fisioterapia es una disciplina sanitaria que utiliza el ejercicio como herramienta terapéutica con el objetivo de recuperar la funcionalidad y mejorar la salud de las personas (7).

La liberación miofascial es una forma de terapia manual, la cual consiste en la aplicación de una carga baja, de larga duración, permitiendo movilizar al complejo miofascial, restaurando su longitud óptima, disminuyendo el dolor y mejorando la funcionalidad del paciente. Así mismo, es un enfoque de tratamiento y evaluación completo (8).

La fascia es un tejido conjuntivo que forma una red tridimensional que rodea, sostiene, suspende, protege, conecta y divide los componentes musculares, esqueléticos y viscerales corporales (9). Desde el punto de vista topográfico se puede distinguir tres tipos diferentes de fascias: la superficial, la profunda y la visceral. El primero está más conectado a la piel, el segundo a los músculos y el tercero a las vísceras (10)

Es por ello, el continuo fascial es esencial para transmitir la fuerza muscular, así mismo, juega un papel importante en la transmisión de la tensión mecánica para controlar un ambiente inflamatorio, proporcionando una correcta coordinación motriz y para preservar los órganos en su sitio. Conocer y comprender este complejo sistema fascial es esencial para que el médico y otros profesionales de la salud encuentren la mejor estrategia de tratamiento para el paciente (11).

Es necesario tener en consideración, los tejidos fasciales forman una red oblicua en todo el cuerpo, que generalmente se considera un contribuyente pasivo al comportamiento biomecánico. Por otro lado, debido al comportamiento contráctil de los Miofibroblastos inherentes, la fascia lumbar humana puede cambiar su rigidez en un período de tiempo de minutos a horas y, por lo tanto, posiblemente afectar la coordinación motoneurona (12).

Así mismo, la fascia toracolumbar encapsula los músculos lumbares para espinales y crea un compartimiento del músculo para espinal lumbar, siendo un sistema estabilizador de la columna cuya eficiencia depende de sus propiedades elásticas (13).

Existen múltiples beneficios en la aplicación de la liberación miofascial en los trastornos musculoesqueléticos como: pacientes con fibromialgia (14), fascitis plantar (15), dolor de hombro (16), epicondilitis (17), dolor cervical y dolor lumbar inespecífico (18).

Por ende, la presente tuvo como objetivo, determinar la efectividad de la de la inducción miofascial en pacientes con dolor lumbar inespecífica en un Hospital de Jauja en Perú.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación tiene un enfoque cuantitativo. Es un estudio cuasi experimental con diseño de tipo longitudinal. La muestra fue de 50 pacientes diagnosticados con dolor lumbar mecánico, que se organizaron en dos grupos de estudio: el grupo control (n = 25) y el grupo experimental (n = 25). En el grupo control se aplicó la terapia convencional y en el grupo experimental se la aplicación de la inducción miofascial.

Las variables utilizadas en el estudio fueron el dolor lumbar e intensidad de dolor, el cual se midió con la escala visual análoga del dolor (EVA). Las variables de estudio se midieron en los grupos en una evaluación inicial (Pretest) y una evaluación final (Post-test).

Para la obtención de la muestra se empleó la técnica de muestreo no probabilístico o criterio de los autores. Así mismo, las informaciones sociodemográfica y clínica se registraron en una ficha de recolección de datos. En los criterios de inclusión se tuvo lo siguiente: pacientes con diagnóstico de lumbalgia mecánica o inespecífica y que deseen participar libremente en el estudio y previo consentimiento informado. En los criterios de exclusión: se tuvo en consideración, pacientes, pacientes con intervención quirúrgica a cualquier nivel de la espalda, pacientes con espondiloartrosis, pacientes que presenten algún tipo de problema genético y/o congénito, pacientes que hayan sufrido un traumatismo en la espalda, paciente con algún daño neurológico, pacientes con diabetes, dolor oncológico y/o enfermedad sistémica.

El procedimiento se realizó de la siguiente manera: En la primera fase se solicitó el consentimiento informado y se explicó el procedimiento a seguir en ambos grupos (casos y controles).

En el grupo control (convencional) consistió en la aplicación de la compresa húmeda caliente (CHC), por 15 minutos en la región lumbar, aplicación de TENS (Electro estimulación nerviosa trans cutánea) asimétrico 80 Hz 150 ms 20 minutos, ultrasonido 1.2 Wt/cm2 pulsado 6 minutos en la región lumbar, masoterapia descontracturante y ejercicios de Williams.

El procedimiento en el grupo experimental, se realizó de la siguiente manera: se aplicó 10 sesiones con la técnica de inducción miofascial descritas por Pilat, las técnicas se aplicaron a los diferentes tejidos relacionados con el dolor lumbar, que consistió en: deslizamiento longitudinal (músculo paravertebral), manos cruzadas en la fascia toracolumbar, inducción de la fascia del cuadrado lumbar y deslizamiento transverso (musculo Psoas).

Para el procesamiento de la información de los datos obtenidos se utilizó el programa estadístico SPSS V.23 Se utilizó la estadística inferencial, y se comprobaron si los resultados post intervención fueron significativos frente a los datos obtenidos en la pre-intervención. Se aplicó la prueba de normalidad basada en la prueba de Shapiro-Wilk. Asimismo, se usó la prueba paramétrica T de Student para muestras relacionadas, con un valor de significancia de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

En la Tabla 1, de los 50 participantes, el valor mínimo de edad es de 36 años y el valor máximo es de 57 años de edad; 34 (68 %) son de sexo femenino y 16 (32 %) del sexo masculino. Asimismo, 11 son amas de casa (22 %), 11 (22 %) trabajan de manera independiente, 9 (18 %) son profesionales técnicos, 9 (18 %) son profesionales técnicos y 10 (20 %) son personas dedicadas a las actividades agrícolas.
En la tabla 2 se observa que al aplicar la inducción

TABLA 1: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LOS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

Variable Sociodemográfica	N (%)
Edad (años)	
Min (36 años)	
Max (57 años)	
Sexo	
Femenino	34 (68)
Masculino	16 (32)
Ocupación	
Amas de casa	11(22)
Independiente	11(22)
Profesional Técnico	9 (18)
Profesional Universitario	9 (18)
Trabajo agrícola	10 (20)

miofascial lumbar, existe una mejora estadísticamente significativa de acuerdo a la prueba paramétrica T Student para muestras independientes que muestra una diferencia estadísticamente significativa (P = 0,000). Así mismo, en el grupo experimental, los pacientes obtuvieron mejores resultados en sus puntajes: antes de la aplicación de la inducción miofascial (6,04 ± 0,841), y después de la aplicación (2,68 ± 0,627).

TABLA 2: INDUCCIÓN MIOFASCIAL EN LA DISMINUCIÓN DEL DOLOR LUMBAR INESPECÍFICA EN UN HOSPITAL DE JAUJA EN PERÚ (N=50)

Estadístico	Grupo Control T. Convencional (N=25)	Grupo Experimental T. Inducción Miofascial lumbar (N=25)	T Student
Antes			
Media±DS	6,20±0,866	6,04±0,841	P=0,000
Después			
Media±DS	2,68±0,557	2,68±0,627	

DISCUSIÓN

A continuación, se dará a conocer el análisis de los resultados hallados, contrastados con los de otros estudios realizados, los cuales se relacionan de manera directa e indirecta con las variables y muestra de investigación y opinión propia del autor.

A pesar que se tuvo la colaboración de los participantes y se contó con los recursos humanos y materiales necesarios para la ejecución de la investigación, en la realización de la presente, se tuvo en consideración las siguientes limitaciones: no se contó con un seguimiento de control de los participantes, el tipo muestreo fue no probabilístico a criterios de los autores, el cual los datos no pueden ser extrapolados.

Por otro lado, es necesario tener en consideración que el dolor lumbar parece estar ligado a una variedad de factores como fisiológicos, biomecánicos, ambientales, genéticos, sociales, organizacionales, físicos e inclusive psicológicos y su abordaje es multidisciplinario.

En nuestro estudio se demostró según la prueba T Student que este tipo de abordaje fisioterapéutico disminuyó significativamente el dolor lumbar (p = 0.00), estudios similares como: Ajimsha SM (20), Arguisuelas MD (21), Hidalgo F (22) han demostrado que la inducción miofascial o liberación miofascial es una movilización de las fascias del cuerpo el cual busca liberar las restricciones de las fascias, disminuyendo el dolor lumbar.

Finalmente, estos hallazgos plantean la necesidad demostrar la eficacia de la inducción miofascial como un método de abordaje fisioterapéutico en el tratamiento de dolor lumbar. Siendo necesario fomentar la práctica de la técnica de inducción miofascial en los centros de salud de todos los niveles de atención porque no requiere de muchos insumos ni de equipos para su aplicación, es de bajo costo económico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Santiago C. Dolor miofascial lumbar en estudiantes de Terapia física y rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2012. Horiz. Med. 2014; 14(4): 19-23.
2. Santiago B, Cajo KF, Cutipa LA. Dolor lumbar y su relación el grado de discapacidad en conductores mototaxistas. Revista Médica Hospital Hipólito Unanue.2019;12(2):19-22
3. Santiago C, Pérez KJ, Castro NL. Dolor lumbar y su relación con el índice de discapacidad en un hospital de rehabilitación. Rev Cient Cienc Méd. 2018; 21(2): 13-20.
4. Duque VI, Zuluaga GD, Pinilla BA. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. Hacia la Promoción de la Salud 2011; 16 (1): 27-38
5. Barreda EL, Santiago C. Dolor lumbar y actividades domésticas en mujeres atendidas en un centro de rehabilitación de Lima. Peruvian Journal of Health Care and Global Health.2019; 3(2):63-69
6. Sánchez-Pinilla, RO ¿Cuáles son los ejercicios indicados en la lumbalgia crónica y en la hernia discal? FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria 27(1): 34-46.
7. Casaña J, Calatayud J, Ezzatvar Y, Ferrús C, Faubel R, Tronchoni B, Sánchez-Sánchez ML. Movimiento y fisioterapia. Guía para la movilidad/actividad física saludable y sostenible en el entorno universitario, 2019.
8. Bejarano CB. Liberación miofascial para reducir el dolor en disfunciones del sistema músculo esquelético: revisión sistemática. Fisioterapia Avanzada.2019; 1(1): 2-12.
9. Zügel M, Maganaris C, Wilke J, Jurkat K, Klingler W, Wearing S. Fascial tissue research in sports medicine: from molecules to tissue adaptation, injury and diagnostics: consensus statement. British Journal of Sport Medicine.2018; 52(23): 1-9.
10. Natale G, Condino S, Stecco A, Soldani PMM, Gesi M. Is the cervical fascia an anatomical proteus?. Surgical and Radiologic Anatomy.2015; 37(9): 1119-1127.
11. Bordoni B, Zanier E. Reflexiones clínicas y sintomatológicas: el sistema fascial. J Multidiscip Healthc. 2014; 7: 401-11. Disponible en: doi: 10.2147 / JMDH.S68308.
12. Schleip R, Gabbiani G, Wilke J, Naylor I, Hinz B, Zorn A, et al. Fascia is able to actively contract and may thereby influence musculoskeletal dynamics: a histochemical and mechanographic investigation. Front. Physiol.2019; 10: 336. Disponible en: https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00336
13. Blain M, Bedretdinova D, Bellin MF, Rocher L, Gagey O, Soubeyrand M, Creze M. Influence of thoracolumbar fascia stretching on lumbar back muscle stiffness: A supersonic shear wave elastography approach. Clinical Anatomy. 2019; 32(1): 73-80.
14. Castro-Sánchez AM, Matara GA, Arroyo-Morales M, Saavedra-Herna M. Effects of myofascial release techniques on pain, physical function, and postural stability in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. Clinical Rehabilitation. 2011; 25(9): 800–813.
15. Shubhangi P, Ritesh RG. Effectiveness of myofascial release technique and taping techniqueon pain and disability in patients with chronic plantar fasciitis: Randomized Clinical trial. Int JRehabil Res 2016; 5 (1): 61-65.
16. Choi D, Hye J. The clinical efficacy of thoracolumbar fascia release for shoulder pain. Physical Therapy Rehabilitation Science. 2015; 4(1): 55-59.
17. Khuman PR, Trivedi P, Devi S, Sathyavani D, Nambi G, Shah K. Myofascial Release Technique in Chronic Lateral Epicondylitis: A Randomized Controlled Study. Int J Health Sci Res.2013; 3(7), 45-52.
18. Tozzi P, Bongiorno D. Fascial release effects on patients with non-specific cervical or lumbar pain. J Bodyw Mov Ther; 15(4):405-416.
19. Delgado WA, Abarca JJ, Boada LE, Salazar SE. Lumbalgia inespecífica. Dolencia más común de lo que se cree. Recimundo.2019; 3(2):3-5.
20. Ajimsha MS, Daniel B, Chithra S. Effectiveness of myofascial release in the management of chronic low back pain in nursing professionals. Journal of bodywork and movement therapies. 2014; 18(2): 273-281.
21. Arguisuelas MD, Lisón JF, Sánchez-Zuriaga, D, Martínez-Hurtado I, Doménech-Fernández, J. Effects of myofascial release in nonspecific chronic low back pain: a randomized clinical trial. Spine. 2017; 42(9): 627-634.
22. Hidalgo F. Efectividad de la inducción miofascial respecto del tratamiento convencional con escuela de espalda de la lumbalgia crónica inespecífica en personal de hospital. Tesis de Licenciatura. Madrid. Universidad Pontificia Comillas; 2019.

Correspondencia
cristhiansantiagob@gmail.com

Fecha de recepción: 13 de julio 2020
Fecha de aceptación: 24 de agosto 2020

ARTÍCULO ORIGINAL

USO DE CELULARES EN HORAS DE TRABAJO POR EL PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020

USE OF CELL PHONES IN WORKING HOURS BY THE ASSISTANT PERSONNEL OF THE DEPARTMENT OF GYNECOLOGY AND OBSTETRICS OF THE HIPÓLITO UNANUE HOSPITAL IN TACNA, 2020

DIANA HUANCO (1,2,3)
SOLEDAD SOTELO (1,2,4,5)
MARINA CHOQUEPUMA (1,5)

(1) Obstetra asistencial del Hospital Hipólito Unanue de Tacna
(2) Docente de la Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna
(3) Doctora en Ciencias: Salud Pública
(4) Magister en Obstetricia Mención Salud Reproductiva
(5) Especialista en Emergencias Obstétricas, Alto Riesgo y Cuidados Críticos

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar el uso de celulares en horas de trabajo por personal asistencial y su conocimiento sobre los efectos negativos en la seguridad y atención del paciente. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo en 91 trabajadores asistenciales del Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Se aplicó cuestionario anónimo con 12 preguntas cerradas, previo consentimiento informado, durante los meses de enero y febrero del año 2020. Los datos se procesaron y analizaron en el Software Microsoft Excel, se presentan tablas y gráficos descriptivos. **RESULTADOS:** El personal asistencial presentó edades entre 25 a 45 años (42,9 %), sexo femenino (87,9 %), profesional (56 %), nombrados (51,1 %), más de 10 años de servicio (36 %) y 32 % fueron internos de medicina u obstetricia. Se determinó que el 89 % usaba celulares con internet, 72,2 % utilizaba los celulares cada dos horas. Además, más de la mitad del personal los utilizaba para comunicarse con personal de salud y sus familiares, 73,6 % del personal no usaba celulares mientras realiza procedimientos, visita o consulta médica, 56 % los usó para alguna aplicación específica en el trabajo. Asimismo, el personal reconoció consecuencias, tales como distracción (34,1 %), transporte de microorganismos patógenos (26,4 %) e interferencia con equipos (14,3 %). Ante el olvido del celular en su casa, el personal estará regularmente preocupado (36,3%), poco preocupado (31,9 %) y muy preocupado (6,6 %). **CONCLUSIÓN:** El uso del celular durante el trabajo es muy frecuente para comunicarse con otros miembros del equipo de salud y sus familiares. Se le identifica un efecto distractor en su uso, pero se tiene poco conocimiento de otros efectos negativos. Finalmente, se sugiere una normativa para prohibir su uso en horas de trabajo en áreas críticas.

PALABRAS CLAVE: Uso de celulares, personal sanitario, dispositivo móvil.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the use of cell phones during working hours by healthcare personnel and negative efects on patient safety and care. **MATERIAL AND METHODS:** Descriptive study in 91 healthcare workers of the Department of Gynecology and Obstetrics of Hipolito Unanue Hospital in Tacna, Peru. Anonymous questionnaire with 12 closed questions was applied, with prior informed consent, during the months of January and February of the year 2020. The data was processed and analyzed in Microsoft Excel Software, descriptive tables and graphs are presented. **RESULTS:** The staff members were aged between 25 to 45 years (42.9%), females (87.9%), professionals (56%), permanent staff members (51.1%), more than 10 years of service (36%) and 32% were medicine and obstetrics interns. It was determined that 89% of the staff members used cell phones with internet, 72.2% used cell phones every two hours. Also, more than half of them used them to communicate with health personnel and their families. 73.6% of the personnel did not use them while performing procedures, visits or medical consultations, 56% of the personnel used them for a specific job application. Furthermore, the personnel recognized consequences such as distraction (34.1%), transport of pathogenic microorganisms (26.4%) and equipment interference (14.3%). When forgetting cell phone at home, the personnel would be regularly worried (36.3%), a little worried (31.9%), and very worried (6.6%). **CONCLUSION:** The use of cell phones during working hours is very frequent for teamwork and family communication. A distracting effect is identified in its use, but there is little knowledge of other negative efects. Finally, a regulation is suggested to prohibit the use of cellphones during working hours in critical areas.

KEY WORDS: Cell phone use, health professional, mobile phone.

INTRODUCCIÓN

Las labores en el departamento de Gineco-obstetricia se enfocan principalmente en la relación interpersonal con la paciente principalmente en etapa de gestación, de manera que es necesario la integración del factor profesional y humano para prestar una atención personalizada y eficaz. Además, no solo es importante monitorear a la gestante o puérpera, sino prestar atención a los equipos médicos para evitar inconvenientes o situaciones de emergencia (1).

Los teléfonos celulares si bien son dispositivos de comunicación utilizados a nivel mundial, pueden presentar ciertas desventajas en determinadas áreas, donde se requiere de máxima concentración y alerta constante en el monitoreo del paciente, estos dispositivos móviles pueden ser un elemento distractor en la atención con riesgo de provocar insatisfacción en los pacientes que se les brinda la atención e incluso interferir con el funcionamiento de equipos biomédicos (6).

Es de vital importancia que los profesionales adquieran responsabilidad al realizar procedimientos médicos, atender a un paciente, así como estar pendiente de los signos de alarma para su inmediata atención (4).
El objetivo de esta investigación fue evaluar el uso de celulares durante la jornada de trabajo por el personal asistencial del Departamento de Gineco-obstetricia y los efectos que estos pueden generar en la seguridad y atención que se le brinda a la11 paciente, al mismo tiempo que aportará información que permita encontrar estrategias para la regulación del uso de celulares en hospitales.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en el hospital Hipólito Unanue de Tacna. El universo estuvo constituido por 115 personas, entre trabajadores asistenciales y personal en formación del Departamento de Gineco Obstetricia. Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, siendo la muestra de 91 personas, entre trabajadores profesionales, no profesionales, residentes e internos.

Se aplicó un cuestionario con información personal y 12 preguntas cerradas, en forma anónima, previo consentimiento informado durante su jornada de trabajo, en las diferentes áreas como hospitalización, emergencia y consultorios externos, con una duración aproximada de 5 minutos.
Los datos fueron procesados y analizados en el software Microsoft Excel, y se presentan tablas y gráficos descriptivos con frecuencias absolutas y relativas.

RESULTADOS

Se incluyó a 91 personas que laboran en el Departamento de Gineco-Obstetricia del hospital Hipólito Unanue de Tacna, en actividades asistenciales, las que se caracterizan principalmente por presentar edades entre 25 a 45 años (42,9 %), de sexo femenino (87,9 %), profesional (56 %), nombrado (51,1 %) y tener más de 10 años de servicio (36 %); cabe resaltar que 32 % fueron internos de medicina, obstetricia u odontología (Tabla 1).

Se encontró que 89 % del personal usa celulares con internet, el resto cuenta con celulares sin internet o tablet (Figura 1). Utilizando a veces durante las horas de trabajo en servicio en el 71,4 %, el 72,2 % mencionaron que utiliza su celular cada dos horas y más de la mitad refiere que lo utiliza principalmente para comunicarse con el personal de salud y con sus familiares (Tabla 2).

Se preguntó a los encuestados: ¿Qué es lo mejor que describe en su opinión el uso del celular mientras se atiende a un paciente o se realiza un procedimiento en el servicio?, respondiendo 45,1% que ningún miembro del servicio debiera usar jamás el celular mientras se atiende a un paciente y 42,9 % manifestó que el uso del celular durante la atención del paciente debiera estar restringido estrictamente a situaciones concernientes al caso clínico, como llamar para conocer el resultado de algún examen o solicitar una interconsulta, 24,2 % refirió que el celular puede ayudar en la comunicación con el equipo de trabajo y también en cuestiones personales y 18,7 % manifestó que el uso del celular mientras se realiza un procedimiento o atención del paciente está bien, siempre y cuando se utilice el sentido común y el buen juicio (Figura 2).

Respecto a algunas prácticas realizadas, se encontró que 73,6 % no usó su celular mientras realiza procedimientos o durante la visita o consulta médica, 56 % utilizó su celular rutinariamente para alguna aplicación que sea específica para el trabajo en el servicio como revisión de protocolos, aplicación de fórmulas, gestograma, clasificación de enfermedades según CIE10, entre otros. El 54,9 % usó internet mientras realizó un procedimiento médico o atendió a un paciente y 42,9 % mencionó que nunca es útil (Tabla 3).

Respecto a las consecuencias del uso de celulares en servicio, 34,1 % manifestó que el uso de celular genera distracción en el servicio, 26,4 % indicó que genera transporte de microorganismos patógenos, 14,3 % que interfiere con equipos y 45,1 % de todos los encuestados mencionó que genera las tres consecuencias anteriores.

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020

Características	N	%
Edad		
<25 años	19	20.9
25 a 45 años	39	42.9
>45 años	33	36.3
Género		
Masculino	11	12.1
Femenino	80	87.9
Ocupación		
Médico	15	16.5
Obstetra	26	28.6
Enfermera	7	7.7
Tecn. De enfermería	13	14.3
Pers. Administrativo	2	2.2
Pers. de Limpieza	4	4.4
Médico residente	3	3.3
Interno	21	23.1
Años de servicio		
< 1 año	28	31.5
1 a 5 años	14	15.7
6 a 10 años	15	16.9
>10 años	32	36.0
Condición laboral		
Nombrado	46	51.1
Contratado CAS	6	6.7
Contratado terceros	9	10.0
Otro	29	32.2
Total	**91**	**100.0**

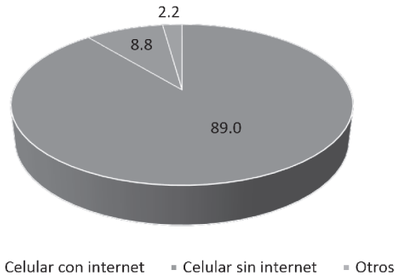


Figura1: Tipo de celular del personal asistencial del Departamento de Gineco Obstetricia del hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2020

El 94,5 % de los encuestados consideró que el uso del celular distrae o afecta negativamente mientras se realiza un procedimiento médico o se atiende a un paciente; y el 80,2 % refirió que debe existir una normativa que prohíba el uso de los celulares en áreas críticas (Tabla 4).

Finalmente, 36,3 % estaría regularmente preocupado y 31,9 % poco preocupado si se olvidara su celular en su casa, por estar incomunicado con su familia o amistades; solo 6,6 % estaría muy preocupado (Figura 3).

TABLA 2: USO DEL CELULAR EN PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2020

Uso de celular en el servicio	N	%
Frecuencia de uso en el servicio		
Siempre	25	27.5
A veces	65	71.4
Nunca	1	1.1
Cada cuanto tiempo usa en el trabajo		
Cada hora o menos	23	25.6
Cada 2 horas	65	72.2
Cada 3 horas o mas	1	1.1
Nunca	1	1.1
Razones por las que usa en el trabajo		
Comunicación con el personal de salud	62	68.1
Comunicación con familiares	48	52.7
Investigación en internet	43	47.3
Ver notificaciones de redes sociales	20	22.0
Abrir el correo electrónico	10	11.0
Total	**91**	**100.0**

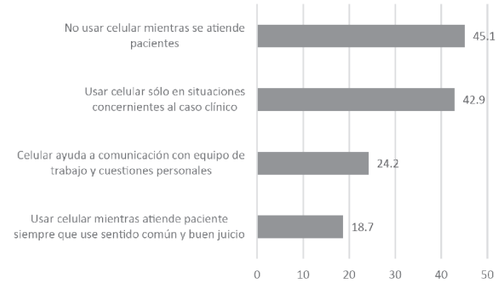


Figura 2 : Opinión sobre el uso del celular en el servicio por personal asistencial del Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

TABLA 3: PRÁCTICAS DEL USO DEL CELULAR EN EL SERVICIO POR PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

Prácticas de uso de celular	N	%
Usa celular en un procedimiento, visita o consulta médica		
Si	24	26.4
No	67	73.6
Usa rutinariamente aplicaciones para trabajo en servicio		
No	40	44.0
Si	51	56.0
Utiliza internet mientras realiza algún procedimiento		
Nunca	39	42.9
Ocasionalmente	48	52.7
Frecuentemente	2	2.2
No responde	2	2.2
TOTAL	**91**	**100.0**

TABLA 4: CONSECUENCIAS DEL USO DEL CELULAR EN EL SERVICIO POR PERSONAL ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

Consecuencias del uso de celulares	N	%
Consecuencias que genera el uso del celular en el servicio		
Interferencia con equipos	13	14.3
Transporte de microorganismos	24	26.4
Distracción	31	34.1
Todas las anteriores	41	45.1
Ninguna	1	1.1
El uso del celular distrae o afecta negativamente		
No	5	5.5
Si	86	94.5
Debe existir normativa que prohiba el celular en áreas criticas		
No	18	19.8
Si	73	80.2
Total	**91**	**100.0**

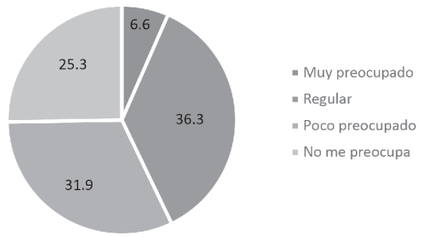


Figura 3: Como estaría el personal asistencial del departamento gineco-obstetricia si se olvidara su celular en su casa en horas de trabajo

DISCUSIÓN

Los teléfonos móviles o celulares son parte integrante del moderno sistema de telecomunicaciones e información. En muchos países los utiliza más de la mitad de la población. Dado el gran número de usuarios de celulares, en la actualidad son considerados como un accesorio necesario, pues es fácil comunicarse por vía telefónica, enviar mensajes de texto o comunicarse por medio de las redes sociales, por ello su uso indiscriminado puede generar adicción. En consecuencia, es importante analizar su uso durante las jornadas de trabajo en un centro hospitalario y las repercusiones que podría tener en la salud pública (3,6,10).

Siendo el hospital Hipólito Unanue el único establecimiento hospitalario de referencia de la región Tacna, y el Departamento de Gineco-Obstetricia el de mayor demanda, con aproximadamente 350 hospitalizaciones al mes; es necesario analizar el uso de celulares en el personal asistencial durante su jornada laboral en este servicio. Cabe resaltar que la atención materno perinatal es prioritaria dentro de las políticas de salud nacional y regional, ya que se atiende a dos grupos vulnerables representados por la madre y su hijo; y es vital que el personal de salud esté comprometido en su atención y reduzca los riesgos durante su atención.

La comunicación e información son importantes, convirtiendo a los dispositivos celulares en herramientas necesarias de la vida cotidiana, incluso en el ámbito laboral. En este estudio se encontró que todo el personal asistencial cuenta con dispositivos móviles, y la mayoría con acceso a internet usando rutinariamente cada dos horas o menos, principalmente para comunicarse con otros miembros del equipo de salud o sus familiares y casi la mitad lo hace para investigación de diferentes temas a través de internet.

Diversos estudios han comprobado que el personal de salud usa su celular durante su jornada laboral recibiendo llamadas, textos, correos electrónicos, y adicional a ello, usan sus redes sociales que alteran la atención brindada a los pacientes. En este estudio se demostró que los celulares son un distractor, produciendo efectos negativos en la jornada laboral con incremento del riesgo a equivocarse en los procedimientos médicos. Según la percepción de los usuarios hospitalizados, las repercusiones del uso del celular ocasionan interrupción de las actividades realizadas con los pacientes, distracción cognitiva en el momento del cuidado y conductas de deshumanización por parte del personal (1,3,4,6).

En otro estudio se observó que el personal de salud utilizó sus celulares para escuchar música o jugar videojuegos, mientras realizan actividades con los pacientes a su cargo, responden llamadas cuando realizan técnicas y/o procedimientos, contestan mensajes o revisan las redes sociales; también usan su celular cuando están cerca de un equipo biomédico no haciendo caso a las recomendaciones de los fabricantes, y por ultimo no se lavan las manos antes ni después de utilizar sus celulares, lo que puede ocasionar el aumento de las infecciones intrahospitalarias (14).

En esta investigación se resalta un porcentaje considerable de encuestados que no reconoce los efectos negativos del uso de los celulares en el trabajo hospitalario, como transporte de microorganismos y la interferencia con los equipos biomédicos, la mayoría solo identifica el efecto distractor negativo.

El personal de salud es potencial transmisor de agentes patógenos a través de las manos contaminadas, ropa como mandiles, corbatas, anillos, instrumentos médicos y actualmente el uso indiscriminado de celulares, se evidenció que el 42% de los celulares que usa el personal de salud están contaminados con bacterias patógenas en comparación con 28 % pertenecientes al público en general (2,3,11-13). Los celulares son portadores de microorganismos, siendo las manos de las personas y en este caso de los trabajadores de la salud, el vehículo para trasladarlos a los artefactos y equipos

biomédicos. De este fenómeno se han realizado diversos estudios en profesionales de salud, donde se ha demostrado que hay carga bacteriológica aun cuando se realiza lavado de manos (2,6,15).

Según la Organización Mundial de la Salud, el uso de celulares cerca de algunos dispositivos médicos, como marcapasos, desfibriladores implantables, incubadoras y dispositivos electromagnéticos como bombas de infusión y ventiladores, puede bloquear su funcionamiento, cambiar su modo de operación o modificar la lectura de una demostración (9,10).

El presente estudio incluyó una pregunta para indagar la preocupación del personal en el supuesto caso de olvido de su celular en casa durante su jornada laboral, llama la atención que 6,6 % tuviera mucha preocupación, lo que sugiere la posibilidad de que este personal tenga nomofobia, investigaciones posteriores podrán comprobar esta hipótesis.

Los adultos ocupan mucho tiempo dentro de horas de trabajo usando su celular, mostrando signos de adicción con cambios fisiológicos como palpitaciones y ansiedad cuando no hay disponibilidad de red de cobertura, se agota el saldo en el sistema de prepago, la batería está a punto de agotarse o se está fuera del área de servicio (3).

En el Perú no existe una norma que regule el uso de dispositivos móviles en hospitales públicos. Los hospitales deberían establecer una política que contemple el empleo de tecnologías inalámbricas en su recinto. Se debe tener al menos el criterio de precaución y si hay riesgo para un solo equipo conectado a un paciente, debemos maximizar la seguridad para evitar que ese evento tenga efectos dañinos para el equipo y prioritariamente para la persona. Por lo tanto, mientras no se demuestre lo contrario por medio de investigaciones, es recomendable no permitir el uso de celulares en la proximidad de equipos conectados a pacientes que dependen vitalmente de ellos (9).

La mayoría del personal de salud de este estudio, manifestó que era necesario que exista normatividad que prohíba el celular en áreas críticas; por lo que se recomienda que los establecimientos de salud tengan normativas de control, monitoreo y evaluación de los equipos médicos y su entorno electromagnético a fin de prevenir posibles errores en diagnósticos y minimizar riesgos de operatividad (3,6,8).

Se concluye que predomina el elevado uso de celulares durante las horas de trabajo en el Departamento de Gineco Obstetricia principalmente para comunicación con otros miembros del equipo de salud, sus familiares y la investigación en internet, existe conocimiento limitado de los efectos negativos que puede ocasionar el uso del celular durante la atención a la paciente, como son la interferencia con los equipos biomédicos y el riesgo de incrementar las infecciones intrahospitalarias, la mayoría identifica efecto distractor.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Prieto-Miranda SE, Gutiérrez-Ochoa F, Jiménez-Bernardino CA, Méndez-Cervantes D. El teléfono celular como distractor de la atención médica en un servicio de urgencias. Med Int Mex. 2013; 29(1):39-47.
2. Magdaleno-Vásquez C, Loria-Castellanos J, Hernández-Méndez N. Frecuencia de contaminación de teléfonos celulares y estetoscopios del personal que labora en el servicio de Urgencias. El Residente. 2011; 6(3):142-147.
3. Pacheco P, Estévez RA, Basset I, Barco AI, Sánchez JM. Repercusiones de los dispositivos móviles en la atención de enfermería a usuarios en estado crítico. Revista Cubana de Enfermería. 2016; 32(4).
4. Peña-Sánchez S, Flórez-Cardona JM, Calvalle IM, Molina-Sánchez L. Repercusión del uso del celular en el cuidado de enfermería mediante la teoría del cuidado humano de Jean Watson. Cina Research. 2018; 2(2):30-39.
5. Llanos-Cuentas A. Transmisión de infecciones nosocomiales por el personal de salud. Rev Med Hered. 2016; 27: 73-74.
6. Medina D, Ponce S. Usos de los celulares en el personal de enfermería en el quirófano del Hospital Universitario y su impacto en la atención al paciente. Trabajo de titulación de Licenciada en Enfermería. Universidad de Guayaquil. Guayaquil, junio 2015.
7. Organización Mundial de la Salud. ¿Cuáles son los riesgos sanitarios asociados a los teléfonos móviles y sus estaciones base? Preguntas y respuestas en línea. Disponible en: http://www.who.int/features/qa/30/es/
8. Tremola C, Azpurúa M, Páez E. Evaluación de la compatibilidad electromagnética en ambientes hospitalarios. Bioingeniería y Física Médica Cubana. 2011; 12(1): 15-21.
9. Organización Mundial de la Salud. Teléfonos móviles en hospitales. Nota descriptiva N° 193. Revisado en Junio del 2000.
10. Organización Mundial de la Salud. Campos electromagnéticos y salud pública: teléfonos móviles. 8 de octubre 2014. Disponible en: http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/electromagnetic-fields-and-public-health-mobile-phones
11. Schabrun S, Chipchase L, Healthcare equipment as a source of nosocomial infection: a systematic review. J Hosp Infect. 2006; 63(3): 239-45.
12. Baptista-Gonzales HA, Zamorano-Jimenez CA. Estetoscopio, bata y corbata, y el riesgo de infecciones nosocomiales. Rev Invest Med Sur Mex. 2011; 18(4): 195-202.
13. Tekerekoglu MS, Duman Y, Serindag A, et al. Do mobile phones of patients, companions and visitors carry multidrug-resistant hospital pathogens? Am J Infect Control. 2011; 39(5): 379-81.
14. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre la higiene de manos en la atención sanitaria. Ginebra, Suiza: OMS, 2005.
15. Organización Mundial de la Salud. Uso de celulares al volante: un problema creciente de distracción del conductor. Ginebra, Suiza; 2011.

Correspondencia
soleka19@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

FACTORES DE RIESGO MATERNOS Y NEONATALES RELACIONADOS A LA ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2017-2019

MATERNAL AND NEONATAL RISK FACTORS RELATED TO PERINATAL ASPHIXIA AT THE HIPOLITO UNANUE HOSPITAL IN TACNA 2017-2019

YSABELLA SANGA-TORRES (1)
JULIO AGUILAR-VILCA (2)
MANUEL TICONA-RENDÓN (3)

(1) Médico Cirujano. Serumista del Puesto de Salud Palca. Tacna, Perú.
(2) Médico Pediatra. Jefe del Departamento de Pediatría del Hospital Hipólito Unanue. Profesor auxiliar de la Universidad Nacional Jorge Basadre. Tacna, Perú
(3) Médico Pediatra y Neonatólogo. Profesor Emérito de la Universidad Nacional Jorge Basadre. Tacna, Perú

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los factores maternos y neonatales relacionados a asfixia perinatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. **MATERIALES Y MÉTODO:** Estudio retrospectivo, analítico de casos y controles, durante el periodo 2017-2019. La información se obtuvo de la base de datos del Sistema Informático Perinatal, los casos fueron 60 recién nacidos con asfixia perinatal y 120 controles. Para el análisis se utilizó estadísticas descriptivas y analíticas como frecuencias absolutas y relativas, Odds Ratio con intervalo de confianza al 95 %. Se utilizó software SPSS 24. **RESULTADOS:** La prevalencia de asfixia perinatal fue de 0,6 % y los factores asociados significativamente fueron: grado de instrucción primaria (OR 3,143; IC 1,191 – 8,296), presentación fetal podálica (OR = 4,333; IC 95 % 0,056 – 0,958) y bajo peso al nacer (OR = 4,036; IC 1,497 – 10,877). **CONCLUSIONES:** Se presenta baja prevalencia de asfixia perinatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna y existen factores maternos y neonatales relacionados con el desarrollo de la asfixia perinatal como educación primaria, podálico y bajo peso al nacer.

PALABRAS CLAVE: Asfixia perinatal, factores de riesgo, presentación podálica, bajo peso al nacer.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the maternal and neonatal factors related to perinatal asphyxia at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna. **MATERIALS AND METHOD:** Retrospective, analytical study of cases and controls, during the period 2017-2019, the information was obtained from the database of the Perinatal Computer System, the cases were 60 newborns with perinatal asphyxia and the controls twice as many cases. Being the following births to a case. For the analysis descriptive and analytical statistics were used as absolute and relative frequencies, Odds Ratio with 95 % confidence interval. SPSS 24 software was used. **RESULTS:** The prevalence of perinatal asphyxia was 0.6 % and the significantly associated factors were: grade of primary education (OR 3.143, CI 1.191 - 8.296), breech fetal presentation (OR = 4.333, CI 95 % 0.056 - 0.958) and low birth weight (OR = 4.036; CI 1.497 - 10.877). **CONCLUSIONS:** There is a low prevalence of perinatal asphyxiation at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, and there are maternal and neonatal factors related to the development of perinatal asphyxia, such as primary education, podiatry and low birth weight.

KEY WORDS: Perinatal asphyxiation, risk factors, breech presentation, low birth weight.

INTRODUCCIÓN

La etapa neonatal precoz, está comprendida desde la semana 22 y/o 500 gr de peso a más hasta la primera semana de vida, durante este período, el producto de la concepción está sometido a una serie de riesgos que dependen fundamentalmente del ambiente materno en el cual crece y se desarrolla y, del ambiente exterior que puede ser tan favorable o no como el ambiente materno (1,2).

En el Perú, según el Centro Nacional de Epidemiología y Control de Enfermedades - MINSA, la primera causa de defunción neonatal, en general, es la relacionada a prematuridad 26 %, seguida por las infecciones 22 %, malformaciones congénitas letales 15 %, asfixia y, causas relacionadas a la atención del parto 12 %; de las cuales, el 52 % de las defunciones neonatales evitables tienen como causa de muerte a la asfixia e infecciones .
La asfixia perinatal, tercera causa de muerte (12 %), está asociada con la calidad de atención del parto y, la posibilidad de brindar una apropiada atención inmediata al RN .

La asfixia perinatal es una falta de flujo sanguíneo o intercambio de gases hacia o desde el feto en el período inmediatamente anterior, durante o después del proceso de nacimiento, obteniendo como resultado secuelas sistémicas y neurológicas profundas debido a la disminución del flujo sanguíneo y/u oxígeno al producto durante el período periparto . La mortalidad perinatal y neonatal está muy relacionada al corto tiempo de gestación, según estudios de alcance mundial y realizado hasta el 2015, año que marca el final de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, enfatiza que las complicaciones neonatales relacionadas al parto prematuro, complicaciones intraparto, anomalías congénitas, sepsis neonatal y meningitis, a nivel mundial son las principales causas de mortalidad neonatal y que no se han reducido de manera importante en los últimos 20 años, siendo urgente intervenir en estas causas de mortalidad evitable del recién nacido .

El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia, y factores maternos y neonatales asociados a la asfixia perinatal en recién nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo, observacional, analítico, de casos y controles realizado en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017 a 2019. La información se obtuvo a través del Sistema Informático Perinatal (SIP 2000).

Casos: Todo recién nacido con diagnóstico de asfixia perinatal según criterios AAP/ACOG, durante la atención del recién nacido, que se les realizo o no reanimación cardiopulmonar neonatal.

Criterios de AAP/ACOG: Acidosis metabólica pH < 7.00, Apgar de 0-3 después de cinco minutos y signos en el periodo neonatal en los sistemas nervioso central, renal, pulmonar, cardiovascular, gastrointestinal, metabólico y hematológico. Se considerará caso cuando cumpla como mínimo 3 de los 4 criterios anteriores.

Controles: Recién nacidos que no desarrollaron asfixia perinatal siguientes al nacimiento.
Durante el estudio se registraron 60 recién nacidos con diagnostico final de asfixia perinatal, de los cuales todos fueron seleccionados como casos. Para la selección de los controles se utilizó el tipo de muestreo aleatorio simple y tomando una razón 1:2; nuestro estudio quedo conformado por 120 controles.

Para el análisis se utilizó el software SPSS 24. Se utilizó estadística descriptiva con frecuencias absolutas y relativas media (porcentajes). Se determinó el nivel de significancia estadística con p < 0,05 (significativo) y de p < 0,01 (altamente significativo o muy significativo). Los datos se analizaron mediante la Prueba de Chi cuadrado, posteriormente se determinaron los Odss Ratios (OR) con un intervalo de confianza del 95 % (P < 0,05) de las variables consideradas como factores asociados.

RESULTADOS

Durante los años 2017 a 2019 en el hospital Hipólito Unanue de Tacna nacieron 9,987 niños, de los cuales 60 presentaron asfixia perinatal representando 0,6 %. Tabla 1.

TABLA 1 : PREVALENCIA DE ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2017-2019

AP	n	%
Sin asfixia perinatal	9927	99,4
Con asfixia perinatal	60	0,6
Total	9987	100,0

En la Tabla 2 se aprecia que la edad materna predominante fue entre 20 a 34 años con 70 % para los casos y 72,0 % para los controles, presentaron 6 a más controles prenatales (56,67 % VS 52,50 %), grado de instrucción secundaria (58,33 % VS 66,67%), estado civil conviviente o unión estable (73,33 % VS 75,83 %). Sólo se encontró asociación de la asfixia perinatal con el nivel de instrucción primaria (OR = 3,143 IC = 1,191; 8,293).

Predominó las nulíparas (33,33 % VS 29,17 %) y multigestas (31,67 % VS 35,83%), sin antecedente de aborto (81,67 % VS 70 %), no encontrándose asociaciones con estas variables (Tabla 3).

TABLA 2: FACTORES PRENATALES GESTACIONALES RELACIONADOS A ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2017- 2019

Factores prenatales	Casos		Controles		OR	IC 95%	
	N	%	N	%		[LI	LS]
Edad materna							
< 20	8	13,3	10	8,3	1,69	0,63	4,54
20 - 34	42	70,0	87	72,5	0,89	0,45	1,75
> 34	10	16,7	23	19,2	0,84	0,37	1,91
Grado instrucción							
Primaria	11	18,3	8	6,7	**3,14**	**1,19**	**8,30**
Secundaria	35	58,3	80	66,7	0,70	0,37	1,33
Superior no universitario	8	13,3	17	14,2	0,93	0,38	2,30
Superior universitario	6	10,0	15	12,5	0,78	0,29	2,12
Estado civil							
Casada	9	15,0	13	10,8	1,45	0,58	3,62
Soltera	7	11,7	16	13,3	0,86	0,33	2,22
Unión estable	44	73,3	91	75,8	0,88	0,43	1,78
Control pre natal							
Ninguno	14	23,3	33	27,5	0,80	0,39	1,65
< 6	12	20,0	24	20,	1,00	0,46	2,17
6 a más	34	56,7	63	52,50	1,18	0,63	2,21
Total	60	100,0	120	100,0			

TABLA 3: FACTORES PRENATALES GESTACIONALES RELACIONADOS A ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2017- 2019

Factores prenatales gestacionales	Casos		Controles		OR	IC 95%	
	N	%	N	%		[LI	LS]
Gestación previa							
Ninguna	20	33,33	35	29,17	1,214	0,624	2,363
Primigesta	17	28,33	39	32,50	0,821	0,416	1,619
Multigesta	19	31,67	43	35,83	0,830	0,429	1,605
Gran multigesta	4	6,67	3	2,50	2,786	0,603	12,871
Total	60	100,00	120	100,00			
Antec. abortos							
Ninguno	49	81,67	84	70,00	1,909	0,891	4,089
Uno	9	15,00	30	25,00	0,529	0,233	1,202
Dos	1	1,67	5	4,17	0,390	0,045	3,414
> e igual a 3	1	1,67	1	0,83	2,017	0,124	32,817
Total	60	100,00	120	100,00			

TABLA 4: FACTORES PRENATALES GESTACIONALES RELACIONADOS A LA ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2017- 2019

Factores prenatales gestacionales	Casos		Controles		OR	IC 95 %	
	N	%	N	%		[LI	LS]
Obesidad (IMC ≥30)	18	30,00	27	22,50	1,476	0,734	2,969
Preeclampsia leve	1	1,67	1	0,83	2,017	0,124	32,817
Preeclampsia severa	1	1,67	5	4,17	0,390	0,045	3,414
Anemia (Hb<11)	23	38,33	49	40,83	0,901	0,477	1,700
ITU	27	45,00	67	55,83	0,647	0,347	1,207
Total	60	100,00	120	100,00			

No se encontró asociación con obesidad materna, DM2, HTA, preeclampsia, anemia e ITU (Tabla 4).
Respecto al parto, predomino la presentación cefálica (90 % VS 97,50%), la presentación podálica fue más frecuente en los casos (10 % VS 2,50 %) siendo un factor de riesgo significativo para la asfixia perinatal (OR=4,333; IC 95 % 0,056 – 0,958). La vía de termino de gestación predominante fue la cesárea de emergencia (53,33 % VS 51,67 %), terminando por vía vaginal 43,33 % VS 44,17 % (Tabla 5).

TABLA 5: FACTORES PRENATALES OBSTÉTRICOS EN RELACIÓN A LA ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2017-2019

Factores prenatales Obstétricos	Casos		Controles		OR	IC 95 %	
	N	%	N	%		[LI	LS]
Presentación							
Cefálica	54	90,00	117	97,50	0,231	0,056	0,958
Podálica	6	10,00	3	2,50	**4,333**	**1,044**	**17,980**
Tipo de parto							
Vaginal	26	43,33	53	44,17	0,967	0,517	1,806
Cesárea electiva	2	3,33	5	4,17	0,793	0,149	4,213
Cesárea emergencia	32	53,33	62	51,67	1,069	0,575	1,989
Distocia presentación							
Si	5	8,33	20	16,67	0,455	0,162	1,278
No	55	91,67	100	83,33			
Total	60	100,00	120	100,00			

Del total de recién nacidos con asfixia perinatal, 33 % fueron de sexo masculino, adecuado peso al nacer (71,67 %), el bajo peso al nacer predominó en los casos (20 % VS 5,8 %), encontrándose asociación y riesgo para asfixia perinatal (OR=4,036; IC 1,497 – 10,877) como se muestra en la Tabla 6.

TABLA 6 FACTORES NEONATALES ASOCIADOS A ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2017- 2019

Factores neonatales	Casos		Controles		OR	IC 95%	
	N	%	N	%		[LI	LS]
Sexo							
Masculino	33	55,00	58	48,33	1,307	0,701	2,434
Femenino	27	45,00	62	51,67	0,765	0,411	1,426
Total	60	100,00	120	100,00			
Peso al nacer							
Bajo peso	12	20,00	7	5,83	**4,036**	**1,497**	**10,877**
Adecuado peso	43	71,67	97	80,83	0,600	0,291	1,235
Alto peso	5	8,33	16	13,33	0,591	0,206	1,699
Total	60	100,00	120	100,00			
Edad gestacional							
Pre termino	12	20,00	13	10,83	2,058	0,875	4,840
A termino	48	80,00	107	89,17	0,486	0,207	1,143
Total	60	100,00	120	100,00			

La patología neonatal en recién nacidos con asfixia perinatal más frecuente fue RCIU (10 % VS 3,33 %), seguido de malformaciones congénitas (1,67 % VS 0 %), no encontrándose asociación con la asfixia perinatal (Tabla 7).

TABLA 7: PATOLOGÍA NEONATAL ASOCIADA A ASFIXIA PERINATAL EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2017- 2019

Patológicas	Casos		Controles		OR	IC 95 %	
	N	%	N	%		[LI	LS]
RCIU	6	10,00	4	3,33	3,222	0,873	11,891
Malf. Congénitas	1	1,67	0	0,00	--	--	--
Total	60	100,00	120	100,00			

DISCUSIÓN

Los países con mayor desarrollo económico tienen las tasas más bajas de mortalidad infantil, siendo para el 2008, de acuerdo a la OMS la prematuridad y el bajo peso al nacimiento, las infecciones neonatales, la asfixia perinatal y el trauma obstétrico se encontraban dentro de las 20 primeras causas de muerte en el mundo (independientemente de la edad), para África y Asia estas tres se encontraban dentro de las primeras 10, mientras que, para Latinoamérica, se encontraron en el lugar 18 (20).

Cabe resaltar que ninguna de estas tres patologías formó parte de las causas de muerte en países desarrollados, lo cual nos indica que, al mejorar la atención perinatal, se puede llegar a disminuir considerablemente la mortalidad infantil, sobre todo y en particular la mortalidad neonatal.

Por consiguiente, a nivel nacional la asfixia perinatal es una de las tres patologías más frecuentes causales de morbimortalidad neonatal, según ENDES 2017, siendo junto a las infecciones neonatales, las primeras causas modificables del mismo (21).

En Tacna, Estaña et al (19), observaron que en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna la asfixia perinatal descendió del 40,0 % en el periodo de 2000 – 2018, al 10,7 % durante el periodo de 2015 – 2018, colocándose como cuarta causa de mortalidad neonatal durante el periodo de 2015 – 2018, después del Síndrome de dificultad respiratoria, infecciones y malformaciones congénitas.

Siendo la asfixia perinatal una de las patologías que interviene en el desarrollo de recién nacido a futuro, puede ocurrir en el ante parto (asfixia prenatal, en el parto), asfixia perinatal (nacimiento) o después del parto como asfixia posparto. Provoca daños graves en los órganos isquémicos hipóxicos de los recién nacidos, seguido de un desenlace fatal o patologías graves de por vida. Los casos severos a menudo causan enfermedades neurodegenerativas, retraso mental y epilepsias. Los casos leves conducen a los llamados "trastornos de daño cerebral mínimo", como déficit de atención e hiperactividad, pero también pueden estar asociados con el desarrollo de esquizofrenia y síndromes psicóticos funcionales de por vida. La asfixia seguida de re-oxigenación puede conducir potencialmente al desarrollo de varias patologías neurodegenerativas, diabetes tipo 2 y cáncer (22).
Es por ello que debido a que la asfixia perinatal es una de las principales causas de morbimortalidad neonatal, es importante definir e identificar los factores de riesgo maternos prenatales y neonatales que intervienen en el desarrollo de esta patología potencialmente prevenible.

En este estudio la prevalencia de la asfixia perinatal en los recién nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2017-2019 fue del 0,6 %, notamos una tendencia hacia la disminución. Dicho hallazgo discrepa con el estudio realizado por Flores (14). En el Hospital II “Rene Toche Groppo” Essalud de Chincha, durante el periodo 2015-2017, en el que se aprecia una prevalencia del 6 %. Asimismo, es aún mayor la diferencia con el estudio de Romero (16) en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren, Callao en el que se encontraron 58,8 %, lo cual podría ser debido a que este último es un Hospital de mayor complejidad, la cual recibe pacientes en su mayoría con complicaciones y/o comorbilidades de riesgo para el recién nacido.

Respecto a las características maternas, la edad predominante fue 20 a 34 años en el 70 % de los casos, no se evidencia asociación con la variable asfixia perinatal. Este hallazgo concuerda con Carbajal en México (12) y Romero (15) en el Callao, ya que, en sus estudios, se observa la mayor población (66 %) de madres de recién nacidos con asfixia perinatal entre los 20 – 35 años. Contrariamente se evidencio en el estudio de Martínez en el Hospital Arzobispo Loayza de Lima, quien hallo la edad materna predominante < 20 y > 35 años con un 65 % de casos, al igual que estudios internacionales de Torres en Colombia (9), quien obtuvo 38,9 % de madres tuvieron edad de riesgo, seguidamente Nayeri en Iran (7) evidenciaron la edad materna promedio de 23-38 años, y según Kiyani en Iran (6) encontró una edad materna promedio de 23-31 años.

En relación a la variable, dicho resultado concuerda con los encontrados por Carbajal (12). En su estudio, se evaluó el valor predictivo de asfixia perinatal en niños nacidos de mujeres con riesgo obstétrico, en el que se incluye a edad materna < 20 años y > 35 años, y otros factores, como riesgo obstétrico alto, se halló que alrededor de 30 % de los casos de asfixia fetal intraparto, ocurre en embarazos de riesgo bajo, por lo que el riesgo que se evita con el cuidado del embarazo no puede prever qué mujeres necesitaran de cuidados especiales por posible asfixia fetal. Asimismo, coincidente con el estudio de Flores en Chincha (14), donde la edad materna no se encontró asociación con la asfixia perinatal.

El control prenatal no es factor de riesgo para asfixia. Flores (14), encontró 83,7% con adecuado control prenatal, al igual que Romero en el Callao (15) sin embargo, discrepan con nuestro estudio en cuanto a que se halla una asociación entre variables como factor protector de asfixia perinatal.

Se evidencia predominó de madres con nivel de instrucción secundaria, encontrándose al nivel de instrucción primaria como factor de riesgo para asfixia (OR = 3,142; IC 95 % 1,191 - 8,296).
Nuestros estudios, contrastan con los realizados por Flores (14) (OR=0,14; IC 95 % 0,03 - 0,57), Romero (15) (OR=0,14; IC 95 % 0,03 - 0,57), Romero P. (16) (OR = 0,12; IC 95 % 0,04 - 0,40), quienes hallan el nivel de instrucción superior tiene relación con la variable asfixia perinatal, y asimismo como factor protector del mismo.

En relación a la variable grado de instrucción, según literatura la ocurrencia de asfixia perinatal es mucho mayor en madres con bajo nivel educativo, según Golubnitschaja (23), recomendándose en la actualidad la priorización de intervenciones educativas hacia la población con el fin de prevenir la ocurrencia de asfixia perinatal.

En cuanto a la variable estado civil, la unión estable fue predominante en el 73,33% de los casos, no se halló asociación significativa (valor p = 0,7), ni factor de riesgo de asfixia perinatal, lo cual discrepa con el hallazgo de Torres en Colombia (9), quienes evidencian el ser madre soltera es factor de riesgo para el desarrollo de asfixia perinatal (OR = 2,56; IC 95 % 1,21 – 5,41).

En cuanto a la variable gestación anterior, no encontrándose asociación significativa con asfixia perinatal. Dichos resultados son similares a los encontrados en el estudio de Cruz en Arequipa (13), en el que se halla la mayoría de las madres son primigestas, asimismo semejantes con resultados obtenidos por Carbajal en México (12), Aslam en Italia (5) y Rincón en Bogotá (8). Siendo la primiparidad factor frecuente en asfixia perinatal, cabe resaltar esto podría deberse a la falta de conocimiento o capacidad de identificación de los signos de alarma por parte de la madre primeriza a comparación de la madre con más de una gestación y que podría conllevar al retraso del diagnóstico de complicaciones durante la etapa perinatal.
La obesidad es el antecedente patológico materno predominante en los casos, no siendo factor de riesgo de asfixia. Resultado más del doble en comparación al encontrado por Flores (14) y Romero (15), del mismo modo en ambos casos no se halló factor de riesgo.

DM2, HTA y preeclampsia no se asociaron a asfixia perinatal. Lo cual es un hallazgo bastante notable, debido a que fisiopatológicamente la preeclampsia puede producir una serie de alteraciones de la homeostasis del feto perjudicándole en su desarrollo. Así lo demostró un estudio en nuestro país, donde la asfixia perinatal es mayor en neonatos de madres con preeclampsia (23). Esta asociación también se aprecia en estudios realizados en Uganda (11), lo cual es apoyado por Flores, en el que se halló el 37% de casos presentaron preeclampsia, así como Romero (15) con 46,3 %, y por último Cruz (13), con 4,7 %. Dichos resultados van de la mano con las estadísticas actuales, en relación a la mejora en las medidas de acción tomadas al momento del diagnóstico de la enfermedad hipertensiva del embarazo, la cual hace mayor su seguimiento, y por ende culmino adecuado de la gestación en caso de complicación de la misma.

La anemia durante la gestación, no es factor de riesgo para asfixia perinatal, resultado que es más de tres veces mayor en comparación con Romero (15) y Flores (14), quienes obtuvieron 7,5 % de madres con anemia.

La Infección del Tracto urinario, tampoco fue factor de riego para asfixia perinatal. Siendo mayor al hallado en el estudio de Flores (14) y Romero (15) con 26,3% en ambos estudios, y aún más discrepante con los hallazgos encontrados por Cruz , del 9,35 % así como Rincón en Bogotá (8) del 7,8 %, no hallándose asociación significativa. Sin embargo, cabe destacar que las infecciones urinarias de por sí, son causa potencial de ruptura prematura de membranas, del mismo modo de corioamnionitis, estando demostrado esta última como riesgo de desarrollar parálisis cerebral en recién nacidos pretérmino es entre dos y tres veces superior que en ausencia de esta infección (24).

La presentación podálica fue un factor de riesgo para asfixia perinatal en este estudio siendo el riesgo cuatro veces mayor. Lo cual es compartido por Aslam (5) y Chayasak (10), quienes hallaron la presentación podálica como factor de riesgo significativo para asfixia neonatal siendo el riesgo hasta 2 veces mayor en comparación a que si no lo presentase. Asimismo, en frecuencia discrepa con Romero (15), quien obtiene un 32,5% de casos predominantemente la posición transversa.

La vía de parto no estuvo asociada a asfixia perinatal. Podemos destacar que las gestaciones que culminaron en partos vaginales, así como presentación cefálica y cuyos neonatos presentaron asfixia perinatal podrían deberse a las maniobras instauradas al momento del parto, lo cual deja entreabierto la posibilidad nuevos factores asociados a la calidad de atención durante el parto que influyen en la prevalencia de la asfixia perinatal.

El sexo del recién nacido, no se asoció con la asfixia perinatal. Diferente a lo encontrado por Rincón (8), quien obtiene al sexo masculino como factor de riesgo (OR = 1,87; IC95 % 1,02 – 3,44; p = 0,02) casi dos veces mayor. En cuanto al peso al nacimiento, el bajo peso fue un factor de riesgo para asfixia (OR = 4,036; IC 95 % 1,497 – 10,877). Estos hallazgos también fueron encontrados por Flores (14) Ayala y Callahui (18) (p = 0,000).

Según literatura, la asfixia perinatal es una de los principales causas de morbimortalidad del recién nacido con bajo peso, se ha demostrado, en los pacientes de término con bajo peso al nacer, el sufrimiento fetal crónico, que produce bajo peso, frecuentemente se asocia con agudización del problema al momento del parto y consecuentemente con asfixia perinatal de diverso grado, situación que puede conducir a encefalopatía hipóxico-isquémica, que aun cuando sea leve, podría ocasionar algún tipo de secuela en 20 a 95 % de los sobrevivientes, elevando la mortalidad a 75 % cuando es severo, llevando secuelas permanentes (25).

La restricción del crecimiento intrauterino, malformaciones congénitas, no estuvieron asociadas a asfixia. Siendo discrepante con los estudios de Romero (15), (OR = 15,86; IC 95 % 2,52 – 99,9) la cual es riesgo más de 15 veces de desarrollar asfixia perinatal. Los niños con restricción de crecimiento intrauterino son aquellos en los cuales su potencial de crecimiento se ha visto limitado en la etapa intrauterina, lo que puede ocurrir por hipoxia sostenida, infecciones, entre otras causas.

Entre las limitaciones de nuestro estudio, fue la cantidad de casos, ya que se tuvo que tomar toda nuestra población para el estudio, lo cual podría mejorar los resultados estadísticos si se ampliara el tiempo de estudio y por ende de números de casos.
Cabe destacar la discrepancia de nuestros resultados a la de diversas revisiones, pueda deberse en parte al cumplimiento estricto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, con respecto a las normas internacionales para la atención del recién nacido y del recién nacido de alto riesgo en cuanto a los criterios definidos por la Academia Americana de Pediatría (AAP) y la ACGO, nuestra población vulnerable, objetivo de nuestro estudio

Se concluye que la prevalencia de asfixia perinatal fue de 0,6 % en los recién nacidos del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2017-2019. Los factores maternos relacionados con el desarrollo de la asfixia perinatal fueron: El bajo grado de instrucción, presentación fetal podálica y bajo peso al nacer.

Se recomienda educar a las madres con bajo grado de instrucción antes y durante el embarazo sobre la importancia del apego a los controles prenatales, asimismo identificación de signos de alarma por la misma gestante, por los cuales acudir de inmediato a un establecimiento de salud. Identificar y realizar la referencia oportuna de la gestante a un centro de mayor nivel resolutivo, al momento de detectar factores de riesgo, incidiendo sobre los hallados en nuestro estudio, los cuales no podrían ser manejados óptimamente ante el evento de un recién nacido con asfixia perinatal. Tomar medidas de acción que nos permitan disminuir la incidencia de neonatos con bajo peso al nacer, la cual no solo lo expone a la asfixia perinatal y sus consecuencias, sino también al desarrollo de múltiples trastornos neuropsicológico del niño a futuro. .

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Muñoz J. Caracterizacion de los recien nacidos con asfixia perinatal en un Hospital Universitario de tercer nivel en Colombia. Gastrobrup. 2013; 2(15).
2. Ticona M. Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en Hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Revista Cubana Obstetrica Ginecologica. 2011; III(3).
3. Avila J, Talavera M. Caracteristicas epidemiologicas de la mortalidad neonatal en el Peru. Revista Peruana Medica Salud Publica. 2012; 3(32).
4. Centro Nacional de Epidemiologia PyCde. Resumen de las enfermedades o eventos bajo vigilancia epidemiologica en el Peru. Boletin epidemiologico. 2017; 16(26).
5. Aslam H. Factores de riesgo para asfixia perinatal. Journal Pediatria Italia. 2014; 20(40).
6. Kiyani Ayc. Factores perinatales que conducen a la asfixia al nacer entre recien nacidos a termino en un Hospital de atencion terciaria. Iran. Iran Journal of Pediatrics. 2014; 5(24).
7. Niyeri F. Factores de riesgo perinatal de asfixia neonatal en el Hospital Vali. Theran, Iran. Pub Med. Journal Reproduccion Med. 2012; 2(10).
8. Rincon I. Factores de riesgo asociados a asfixia perinatal en el Hospital Universitario Mederi, Bogota. Articulos de investigacion clinico o experimental. 2011; 3(15).
9. Torres J. Factores de riesgo asociados con el desarrollo de asfixia perinatal en neonatos en el Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia. Revista del Instituto Nacional de Salud. 2017; 37(1).
10. Chayasak P. Factores de riesgo asociados con asfixia de nacimiento en el hospital de Phramongkutklao, Bangkok, Tailandia, 2011.. The Journal of Obstetrics and Gynecology. 2011; 19(4).
11. Kaye D. Factores de riesgo prenatal e intraparto para asfixia al nacer entre las derivaciones obstetricas de emergencia en el Hospital Mulago, Kampala, Uganda. East. Afr. Medical Journal. PubMed. 2003; 80(3).
12. Carbajal J, Pastrana E. Valor predictivo de asfixia perinatal en niños nacidos de mujeres con riesgo obstétrico. Revista mexicana de pediatría. 2002; 1(6).
13. Cruz M. Prevalencia de factores de riesgo y criterior diagnosticos para asfixia perinatal y/o depresion cardiorespiratoria al nacer en madres y neonatos del Hospital III Yanahuara. Tesis. Arequipa: Universidad San Agustin Arequipa, Medicina Humana.
14. Flores L. Prevalencia y factores maternos y neonatales asociados a asfixia perinatal en recién nacidos del Hospital II “Rene Toche Groppo” Essalud de Chincha, 2015 – 2017. Tesis. Ica: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Abril.
15. Romero F. Factores asociados a asfixia perinatal en un hospital de Callao, Perú. Tesis. Callao: Universidad San Martin de Porres, Escuela Medicina Humana.
16. Romero P. Factores Asociados con la asfixia perinatal en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren en enero-diciembre, 2014. Tesis. Lima: Universidad San Martin de Porres, Lima.
17. Martinez G. Factores maternos y neonatales relacionados a la asfixia perinatal en los recien nacidos del Servicios de Neonatologia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el perioro comprendido de 2013 a 2015. Tesis. Lima: Universidad Mayor de San Marcos , Lima.
18. Ayala F, Callahui I. Prevalencia de factores de riesgo materno perinatal que influyen en asfixia perinatal intraparto en parturientas atendidas en centro obstetrico en el Instituto Nacional Materno Perinatal Periodo 2011. Revista Peruana Investigacion Materno Perinatal. 2012; 1(1).
19. MINSA. Muerte Neonatal. 2018. Centro Nacional de Epidemiologia, prevencion y control de enfermedades. 2018.
20. Jimenez S. Mortalidad Perinatal: Tendencia y sus causas mas importantes en el Hospital Hipolito Unanue de Tacna 2000 - 2018. Tesis. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Medicina Humana.
21. Villasis M. Actualizacion de las causas de mortalidad perinatal. Revista Mexicana de Pediatria. 2016; 83(4).
22. INEI. Encuesta demografica y de salud familiar 2017. Boletin Nacional y departamental. 2017.
23. Golubnitshaja. La asfixia al nacer como la principal complicacion en los recien nacidos: Avanzar hacia mejores resultados individuales mediante prediccion prevencion dirigida y atencion medica personalizada. EPMA Journal. 2011.
24. Figueredo AGI. Anemia materna y asfixia perinatal: Un estudio de cohortes prospectivo. Journal Pone, PubMed. 2019; 3(14).
25. Lassauer T. Neonatologia, lo escencial de un vistazo. En. Madrid: Panamericana; 2011.

Correspondencia
ysabella.st.7@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

PROGRAMA REFORMA DE VIDA EN LOS ASEGURADOS CON SÍNDROME METABÓLICO ANTES Y DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN DE LAS ENTIDADES EMPLEADORAS DE LA JURISDICCIÓN DE LA RED ASISTENCIAL TACNA

LIFE REFORM PROGRAM FOR INSURED PERSONS WITH METABOLIC SYNDROME BEFORE AND AFTER THE INTERVENTION OF THE EMPLOYING ENTITIES WITHIN THE JURISDICTION OF THE ASSISTANCE NETWORK OF TACNA

MELINA MARLENY MAMANI CCUSI

Licenciada en Enfermería. Especialista en Salud Familiar y Comunitaria. CAP III Metropolitano EsSalud. Tacna, Perú

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar el Programa Reforma de Vida (PRV) en los asegurados con Síndrome Metabólico (SM), antes y después de la intervención de las entidades empleadoras de la jurisdicción de la Red Asistencial Tacna, EsSalud 2018. **MATERIAL Y MÉTODOS:** El estudio es de tipo aplicado, de diseño cuasi experimental, retrospectivo, con evaluaciones que se aplicaron antes y después de la intervención del PRV. La muestra estuvo constituida por 271 fichas de asegurados con SM. Los instrumentos aplicados fueron: fichas clínicas, test y cuestionarios elaborados por EsSalud. **RESULTADOS:** Los asegurados con SM fueron adultos, de sexo femenino, con IMC sobrepeso y trabajan en entidades públicas. Antes de la intervención, los participantes presentaban glucosa (57,2 %), perímetro abdominal (99,6 %), triglicéridos (84,4 %) y colesterol HDL (43,8 %). Después de la intervención, el 68,3 % de los participantes fueron controlados y, según los criterios del SM, se evidenció mejora en glucosa (23,9%), presión Arterial (29,5 %), colesterol HDL (19,6 %), disminución del riesgo en perímetro abdominal (4,8 %) y triglicéridos (30,2 %). En relación a los test y cuestionarios, se evidenció mejora en el estrés percibido (12,9 %) y nivel de conocimiento (30,6 %). **CONCLUSIÓN:** Existe diferencia significativa con la intervención del Programa de reforma de vida en los asegurados con síndrome metabólico.

PALABRAS CLAVE: Programa reforma de vida, síndrome metabólico.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To evaluate the Life Reform Program (PRV) in insured persons with Metabolic Syndrome (MS), before and after the intervention of the employing entities of the jurisdiction of the Assistance Network of Tacna, EsSalud 2018. **MATERIALS AND METHOD:**This was an applied type study and followed a quasi-experimental and retrospective design, with evaluations that were applied before and after the PRV intervention. The sample consisted of 271 participants' forms with MS. The instruments were clinical records, tests and questionnaires prepared by EsSalud. **RESULTS:** The insured persons with MS were overweight female adults who worked in public entities. Before the intervention, the participants had glucose (57.2%), abdominal circumference (99.6%), triglycerides (84.4%) and HDL cholesterol (43.8%). After the intervention, 68.3% of the participants were controlled and, according to the MS criteria, there was evidence of improvement in glucose (23.9%), blood pressure (29.5%), HDL cholesterol (19.6 %), decreased risk in abdominal circumference (4.8%) and triglycerides (30.2%). In relation to the tests and questionnaires, there was evidence of improvement in perceived stress (12.9%) and level of knowledge (30.6%). **CONCLUSION:** There is a significant difference with the intervention of the Life Reform Program in those insured with metabolic syndrome.

KEY WORDS: Life reform program, metabolic syndrome

INTRODUCCIÓN

El síndrome metabólico es entendido como un conjunto de alteraciones metabólicas constituido por la obesidad de distribución central, la disminución de las concentraciones del colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad (HDL), la elevación de las concentraciones de triglicéridos, el aumento de la presión arterial y la hiperglucemia (1).

Los estilos de vida inadecuados como la poca actividad física, la alimentación inadecuada, las pocas horas de sueños, los estresantes laborales; entre otros factores conllevan a la aparición de enfermedades que hoy en día vienen afectando a la población mundial; finalmente causantes de las altas tasas de morbimortalidad en los diferentes grupos etarios, prioritariamente en la población joven, adulto y adulto mayor. Esta problemática, desde un enfoque socioeconómico, incrementa el gasto específicamente para el sector salud, que es la instancia desde donde se implementa estrategias para la prevención y control de estos daños.

El Programa de reforma de vida como estrategia de intervención, permite identificar los factores de riesgo para la salud y promueve estilos de vida saludables para mejorar la calidad de vida (2).

El objetivo de esta investigación fue describir el Programa reforma de vida en los asegurados con síndrome metabólico antes y después de la intervención de las entidades empleadoras de la jurisdicción de la Red Asistencial Tacna de EsSalud en el año 2018.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de nivel aplicativo con enfoque cuantitativo, de diseño cuasi experimental y según su prolongación en el tiempo, retrospectivo.

La población estuvo conformada por 271 fichas clínicas de los asegurados con síndrome metabólico del Programa Reforma de Vida (PRV) de la Red asistencial Tacna, EsSalud. La muestra fue de 271 asegurados, el muestreo fue no probabilístico, donde se identificó a la población con síndrome metabólico mediante las fichas clínicas del Programa reforma de vida atendidos en el periodo de enero a diciembre de 2018. Fichas clínicas de los trabajadores asegurados a EsSalud que cumplan tres o más criterios para síndrome metabólico, se excluye a los trabajadores con diagnóstico de enfermedades de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial y otras enfermedades agudas activas.

Para la variable independiente se utilizó las fichas clínicas del antes y después del PRV así como el cuestionario de estrés percibido PSS–14, test nivel de conocimiento y test estilo de vida y para la variable dependiente se utilizó las fichas clínicas antes del PRV (según factores de riesgo SM).

El procesamiento estadístico se hizo mediante Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 22, se presentaron los datos en tablas simples y se elaboraron gráficos para cada tabla. Así mismo, se utilizó el Microsoft Office Excel. Para la comprobación de la hipótesis alternativa, se realizó mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon, la cual permitió comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas con un p valor de 0,05.

La investigación estuvo configurada bajo los principios éticos esenciales. Consecuentemente, se contó con el consentimiento informado y la autorización del Programa reforma de vida de la Red Asistencial de EsSalud Tacna.

RESULTADOS

Con relación a las características sociodemográficas de los asegurados con síndrome metabólico, predomina el grupo de edad adulto con (82,29 %), el sexo femenino con (50,55 %) y el IMC de sobrepeso en adultos y adulto mayor con 44,65 %, la Entidad Empleadora publica con 60,89 % (Tabla 1).

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ASEGURADOS CON SÍNDROME METABÓLICO DE LAS ENTIDADES EMPLEADORAS DE LA JURISDICCIÓN DE LA RED ASISTENCIAL TACNA, ESSALUD 2018

Características Generales	n	%
Edad		
Joven (18 a 29 años)	14	5,16
Adulto (30 a 59 años)	223	82,29
Adulto mayor (60 a más años)	34	12,55
Total	271	100,00
Sexo		
Masculino	134	49,45
Femenino	137	50,55
Total	271	100,00
IMC en Adultos (18 a 59 años)		
Normal (18,5 a 24,9)	17	6,27
Sobrepeso (≥ 25 a 29,9)	121	44,65
Obesidad (≥ 30)	99	36,53
Total	237	87,45
IMC en adultos mayores (> de 60 años)		
Delgadez (≤ 23)	1	0,37
Normal (> 23 a 27,9)	20	7,38
Sobrepeso (≥ 28 a 31,9)	9	3,32
Obesidad (≥ 32)	4	1,48
Total	34	12,55
IMC Total	271	100,00
Entidad empleadora		
Pública	165	60,89
Privada	106	39,11
Total	271	100,00

Los asegurados con síndrome metabólico antes de la intervención presentan, según dimensiones: alteración de los niveles de glucosa en 57,19 %, perímetro abdominal en 99,63 %, triglicéridos en 84,41 % y colesterol HDL en 43,83 % (Figura 1).
Después de la intervención del PRV fueron

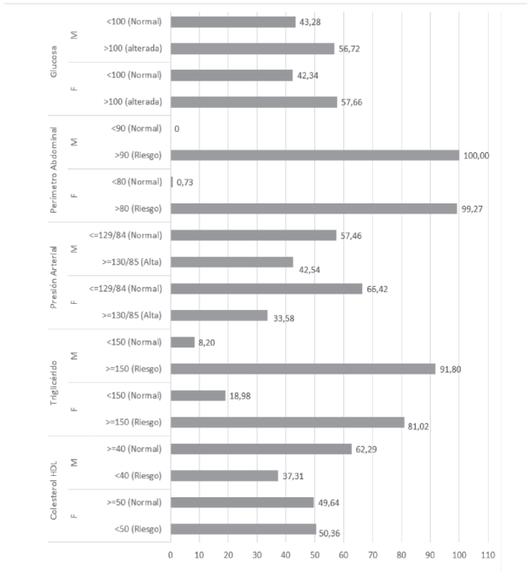


Figura 1 : Síndrome metabólico según dimensiones en los asegurados de la Red Asistencial Tacna, EsSalud 2018

controlados el 68,27 % de los participantes. Según los criterios del SM, se evidenció una mejora en los niveles de glucosa en 23,94 %, presión arterial en 29,52 %, colesterol HDL en 19,60 %, así como la disminución del riesgo en el perímetro abdominal en 4,79 % y triglicéridos en 30,23%. En relación a los test y cuestionarios se evidenció mejora en el estrés percibido en 12,92 % y nivel de conocimiento en 30,62 % (Figura 2-4).

Según la prueba no paramétrica de Wilcoxon, se concluye que después de la intervención del

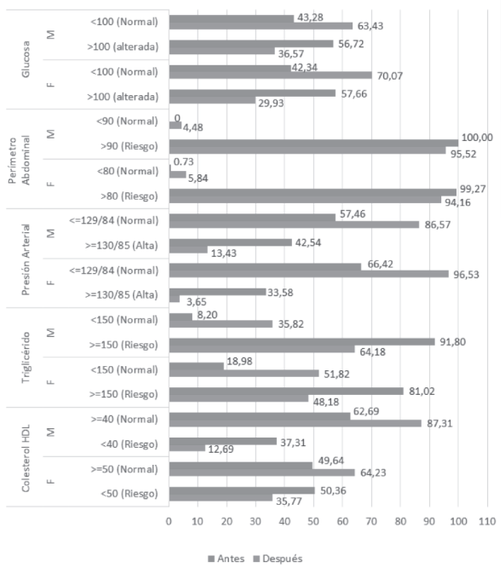


Figura 2: Programa de Reforma de Vida, según dimensiones en los asegurados con síndrome metabólico antes y después de la intervención, de la Red Asistencial Tacna, EsSalud 2018

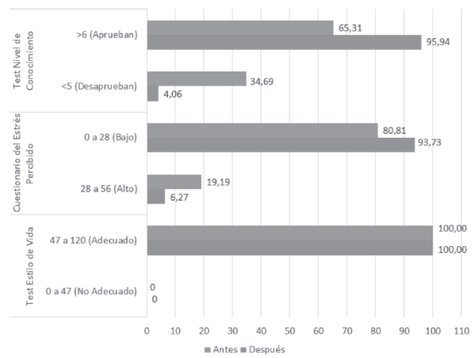


Figura 3: Programa de Reforma de Vida, según estilo de vida, estrés percibido y nivel de conocimientos en los asegurados con síndrome metabólico antes y después de la intervención, de la Red Asistencial Tacna, EsSalud 2018

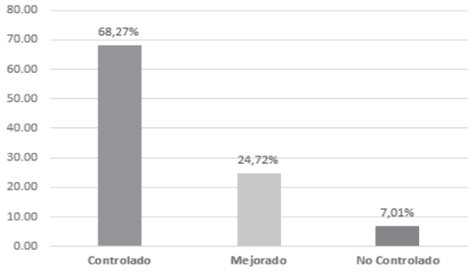


Figura 4: Resultados del Programa de Reforma de Vida en los asegurados con síndrome metabólico. Red Asistencial Tacna, EsSalud 2018

Programa de reforma de vida, estadísticamente existe una diferencia significativa con la intervención del PRV en los asegurados con SM, con un p valor< 0,05 (factores de riesgo SM final e inicial, cuestionario estrés y el test de nivel de conocimiento inicial y final, con un p valor < 0,05). Así mismo, no existe diferencia significativa entre el test estilo final e inicial. Tabla 2.

DISCUSIÓN

Se evidenció que, entre las características generales del asegurado con síndrome metabólico de las

TABLA 2: INFLUENCIA DEL PROGRAMA REFORMA DE VIDA EN LOS ASEGURADOS CON SÍNDROME METABÓLICO DE LAS ENTIDADES EMPLEADORAS DE LA JURISDICCIÓN DE LA RED ASISTENCIAL TACNA, ESSALUD 2018.

Estadísticos de prueba[a]

	Glucos: Final - Inicial	Perímetro Abdominal Femenino: Final - Inicial	Perímetro Abdominal Masculino: Final - Inicial	Presión Arterial: Final – Inicial	Triglicérido : Final – Inicial	C HDL Femenino: Final - Inicial	C HDL Masculino: Final – Inicial	Test Estilo de Vida: Final – Inicial	Cuestionario Estrés Percibido:	Test Nivel de Conocimiento
Z	-6,600[b]	-2,646[b]	-2,449[b]	-8,944[b]	-8,119[b]	-2,673[b]	-4,627[b]	0,000[c]	-5,916[b]	-9,110[b]
Sig. asintótica (bilateral)	0,000	0,008	0,014	0,000	0,000	0,008	0,000	1,000	0,000	0,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

entidades empleadoras de la jurisdicción de la Red Asistencial Tacna, predomina el grupo de edad adulto con 82,29 %, el sexo femenino con 50,55% y el IMC de sobrepeso en adultos y adulto mayor con 44,65 % y de entidad empleadora publica con 60,89 %. Estos datos concuerdan con el estudio de Álvarez (3), donde el 36,65 % son de sexo femenino. Así mismo, similar al estudio de Luque (4), donde el 65,3 %, son de sexo femenino. Sin embargo, se difiere con el estudio de Ortiz (5), donde el 39,4 % son mujeres del grupo etario de 36 a 46 años.

Esto quiere decir que el género femenino es el que más predomina en la población. Se evidencia el rol de proveedora del hogar, y en relación al peso, reflejaría que las actividades que se realizaran en las entidades públicas puedan ser en su mayoría más sedentarias y con más de 8 horas de trabajo, sumado a que la mujer cumple diferentes roles, no solo como proveedora, sino también como esposa, madre, entre otros, lo cual no le permitiría mantener un régimen de actividad física diaria y por lo tanto su IMC es en su mayoría de sobrepeso u obesidad.

Los asegurados con síndrome metabólico antes de la intervención presentan según dimensiones: alteración de los niveles de glucosa (57,19 %), perímetro abdominal (99,63 %), triglicéridos (84,41 %) y colesterol HDL (43,83 %). Estos datos concuerdan con el estudio Salas (6), donde los triglicéridos se evidenciaron altos y el perímetro abdominal en riesgo. Así mismo, similares resultados se encuentran en el estudio Coila (7), que al inicio del estudio, el 55 % de los participantes tenían el síndrome metabólico. Por otro lado, los datos difieren del estudio de López (8), donde el 52,6 % tuvieron síndrome metabólico.

La presencia del SM en los asegurados se puede deber a la práctica de estilos de vida inadecuados, lo cual involucraría diversos factores influyentes como la genética, raza, edad, género, cultura o costumbres familiares, los últimos dejan como herencia el sedentarismo, problemas en la autoestima, falta control estrés, alimentación no saludable, consumo de alcohol y tabaco; así mismo, la publicidad y medios de comunicación masiva contribuyen a la inadecuada practica de estilos de vida y; por lo tanto, se deteriora la calidad de vida no solo de los asegurados, sino también en sus familias, permitiendo que se den diversas enfermedades cardiovasculares y el síndrome metabólico.

Después de la intervención del PRV son controlados el 68,27 % de los participantes. Según los criterios del SM, se evidencia una mejora en los niveles de glucosa (23,94 %), presión arterial (29,52 %), colesterol HDL (19,60 %), así como la disminución del riesgo en el perímetro abdominal (4,79 %) y triglicéridos (30,23 %). En relación a al test y cuestionarios, se evidencia mejora en el estrés percibido (12,92 %) y nivel de conocimiento (30,62 %). Los datos concuerdan con el estudio de Henríquez (9), quien reportó mejorías significativas para el colesterol. Similarmente, el estudio de Salas (6) reportó que los triglicéridos y el HDL decrecieron significativamente. De igual forma, Cáceres y Vásquez (10) encontraron diferencias estadísticamente significativas en los indicadores del perímetro abdominal, triglicéridos, glicemia, presión arterial con un p < 0,05). Por otro lado, Ortiz (5) identificó que el 45,10 % fue controlado, los mejorados 36,60 % y los no controlados fueron 18,30%.

La mejora de los factores de riesgo del SM se debe a la práctica de los pilares de alimentación celeste, terrestre y humana, compartidos durante las doce sesiones de intervención del PRV; también, al compromiso de las entidades empleadoras quienes permitieron el desarrollo de las sesiones motivados por contribuir a la salud de sus colaboradores. Las sesiones permitieron que los asegurados fortalezcan diversas técnicas para control de estrés, incrementen la autoestima, practiquen buenos hábitos alimenticios, practiquen diversas opciones de actividad y ejercicio físico como el tai chi, taebo, pausa activa, entre otros. Todo ello, sumado con la motivación y compromiso de los asegurados para mejorar su salud, permitió que los valores de los criterios para detección del síndrome metabólico mejoraran y llegaran a ser controlados, previniendo a tiempo las enfermedades crónicas no transmisibles.

Se concluye que después de la intervención del Programa de Reforma de Vida en los asegurados con síndrome metabólico, existe estadísticamente una diferencia significativa según la prueba no paramétrica de Wilcoxon, con un p < 0,05. Los resultados concuerdan con el estudio de Ortiz (5), quien concluye que existe diferencias estadísticamente significativas (p < 0,05) entre la intervención del Programa de reforma de vida y la medición final de los parámetros de circunferencia abdominal, nivel de HDL, presión arterial sistólica. Similarmente, Chávez y Zavaleta (11) concluyó que el Programa reforma de vida tiene un efecto significativo en lo relativo a hipertensión, dislipidemia, obesidad con un p valor < 0,05. De igual forma Cáceres y Vásquez (10) concluyó que el programa Plan de reforma de vida reduce los parámetros que conllevan al desarrollo del síndrome metabólico.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Seguro Social de Salud – EsSalud. Lineamientos Generales para la detección precoz e intervención del síndrome metabólico. Lima; 2012.
2. Gerencia Central de Prestaciones de Salud. Programa Reforma de Vida –Sumak Kawsay: Vivir en Armonía. Resolución de Gerencia General N°990; 2016.
3. Álvarez MA, Hernández M, Jiménez M, Durán A. Estilo de vida y presencia de síndrome metabólico en estudiantes universitarios. Diferencias por sexo. México. Revista de Psicología. 2014; 32(1): 121-128. Disponible en: http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/9288

4. Luque P. Frecuencia y características clínicas del síndrome metabólico en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna durante diciembre del 2007 a diciembre del 2008, [trabajo para optar el Título de médico cirujano]. Tacna, Perú: Universidad Jorge Basadre Grohmann; 2008.
5. Ortiz Z. Eficacia de la intervención del programa de reforma de vida - EsSalud en el Síndrome Metabólico en los trabajadores del Ministerio Público del Cusco, [trabajo para optar el Titulo de Profesional de Médico Cirujano]. Cusco, Perú: Universidad Andina del Cusco; 2018.
6. Salas-Romero R, Sánchez-Muñoz V, Franco-Sánchez J, Del Villar-Morales A. Pegueros-Pérez A. Efectividad de dos modalidades de ejercicio aeróbico en el tratamiento de pacientes con síndrome metabólico (SM). Estudio preliminar. Revista Gaceta Médica de México 2014; 150:490-8. Disponible en: http://www.anmm.org.mx/GMM/2014/n6/GMM_150_2014_6_490-498.pdf.
7. Coila, M. Actividad física y educación alimentaria en pacientes con Síndrome Metabólico, usuarios del Programa Reforma de Vida Renovada del Hospital III EsSalud Puno [trabajo para optar el Titulo de licenciatura en Nutrición Humana], Puno: Universidad Nacional del Altiplano; 2015
8. López F. Factores relacionados al síndrome metabólico en la población adulta que acude al Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, Perú: Universidad de Huánuco; 2016. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería. Disponible en: http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/235
9. Henríquez S, Barrera G, Hirsch S, Jara N, Bunout D. Evaluación de un programa ministerial para manejo del síndrome metabólico en adultos con sobrepeso y obesidad. Revista Médica de Chile 2014; 142(7): 817–825. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000700001
10. Cáceres K, Vásquez S. Efectividad del Programa Plan de Reforma de Vida en el síndrome metabólico en trabajadores de Lima Este [trabajo para optar el Titulo de licenciatura en enfermería]. Universidad Peruana Unión. Lima, Perú. 2015.
11. Chávez Y, Zavaleta H. Efectos de la aplicación del Programa Reforma de Vida de EsSalud en asegurados atendidos en el Policlínico Víctor Larco Herrera [trabajo para optar el Titulo de Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud]. Escuela de Posgrado Universidad Cesar Vallejo; Trujillo, Perú. 2017.

Correspondencia
mely18286@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

REPORTE DE CASO

TUBERCULOSIS Y SÍFILIS, DOS ENFERMEDADES IMITADORAS

TUBERCULOSIS AND SYPHILIS, TWO MIMIC DISEASES

Edwin Condori Vargas (1)
César Gallardo Recavarren (1)
Ovidio Villena Veneros (2)

(1) Médico Neumólogo. Departamento de Medicina. Hospital Hipólito Unanue de Tacna
(2) Médico Residente de Tercer año de Neumología. Hospital Hipólito Unanue de Tacna

RESUMEN

Sífilis y tuberculosis, las dos grandes enfermedades imitadoras, cuyas presentaciones son muy similares, deben ser consideradas en situaciones clínicas especiales y población de riesgo, para no caer en el infradiagnóstico e infratratamiento. La TB mimetiza un gran número de padecimientos y puede comportarse clínicamente como cualquier otra enfermedad, dado que no presenta datos analíticos o clínicos específicos de la enfermedad. Las manifestaciones clínicas y radiológicas son tan semejantes que muchas veces hay que recurrir a datos adicionales tanto demográficos como de la historia clínica del paciente para orientar el diagnóstico. Los criterios diagnósticos para la sífilis secundaria con compromiso pulmonar son: 1) Hallazgo de historia y examen físico; 2) Test serológicos positivos; 3) Infiltrados radiológicos; 4) Exclusión de otras causas; 5) Mejoría de las imágenes radiológicas luego del tratamiento médico. La sífilis, junto con la tuberculosis, son consideradas como las grandes simuladoras, ya que pueden simulan cualquier tipo de enfermedad y porque los médicos las pueden confundir con cualquier tipo de enfermedad

PALABRAS CLAVE: Tuberculosis, sífilis, enfermedades imitadoras

ABSTRACT

Syphilis and tuberculosis, the two great imitating diseases, whose presentations are very similar, must be considered in special clinical situations and at-risk populations, so as not to fall into underdiagnosis and under treatment. TB mimics a large number of diseases and can behave clinically like any other disease, since it does not present specific analytical or clinical data of the disease. The clinical and radiological manifestations are so similar that additional data, both demographic and the patient's medical history, are often used to guide the diagnosis. The diagnostic criteria for secondary syphilis with pulmonary involvement are: 1) Finding of history and physical examination; 2) Positive serological tests; 3) Radiological infiltrates; 4) Exclusion of other causes; 5) Improvement of radiological images after medical treatment. Syphilis, together with tuberculosis, are considered the great simulators, since they can simulate any type of disease and because doctors can confuse them with any type of disease.

KEY WORDS: Tuberculosis, syphilis, mimic diseases

INTRODUCCION

La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa, de distribución mundial e implicaciones sanitarias importantes, generalmente crónica, curable causada por el complejo Mycobacterium tuberculosis. Es la segunda causa mundial de mortalidad después del SIDA, causada por un solo agente infeccioso.

La TB puede afectar cualquier órgano o tejido, aunque la localización más frecuente es la pulmonar, que es la vía de entrada del bacilo, y representa 80-85% de los casos. Las formas extrapulmonares corresponden a 20% de los pacientes no infectados con el VIH, incrementándose hasta en 50% en los infectados con VIH. Las localizaciones extrapulmonares más frecuentes son la ganglionar, pleural, urogenital, osteoarticular, meníngea y miliar, luego le sigue en frecuencia la abdominal; siendo las afecciones meníngea y miliar las presentaciones de mayor gravedad. (1)

La sífilis es una enfermedad de transmisión sexual causada por Treponema pallidum. Previo a la era antibiótica esta enfermedad se presentaba mayoritariamente como sífilis congénita y terciaria. Desde 1980, un raro tipo de presentación secundaria aumentó su incidencia, alcanzando a más de 2% de las enfermedades de transmisión sexual, probablemente asociado al HIV. Los síntomas de la sífilis secundaria presentan compromiso sistémico, caracterizados por erupciones cutáneas rojizas pruriginosas, lesiones de mucosa, fiebre, condiloma lata, artromialgias, astenia, pérdida de peso y linfadenopatías, como también hepatitis y esplenomegalia como manifestación de diseminación hematógena. Sin embargo el compromiso pulmonar es extremadamente raro. Se han descripto diferentes patrones de compromiso pulmonar a través de los años. Las lesiones pulmonares pueden aparecer como infiltrados, consolidaciones o nódulos, solitarios o múltiples con predominio subpleural, (principalmente en língula, lóbulo medio y lóbulos inferiores), con o sin derrame pleural, patrones retículo-nodulares y linfadenopatías (2-4)

Debido a los diferentes patrones radiológicos y la diversidad de sus características clínicas es importante tener cuenta otros diagnósticos diferenciales, especialmente en coinfectados con HIV. Sir William Osler nombró a la sífilis como “la gran imitadora”.(5)

Informamos el caso de un paciente que era portador de las dos enfermedades consideradas las 2 grandes imitadoras: Sífilis y tuberculosis, cuyas presentaciones son muy similares y es importante tenerlas en cuenta para no dejar de lado el estudio de las mismas.

REPORTE DE CASO

Varón, 26 años, natural de Puno, procedente de Arequipa, con condición homosexual, ocupación trabajador sexual, con prótesis mamarias y glúteas colocadas por vía inyectable, consumidor de bebidas alcoholicas 1 vez por semana en regular cantidad, pasta básica de cocaína y marihuana ocasional, con antecedente de sífilis diagnosticada 3 meses antes del ingreso con tratamiento incompleto; inicia enfermedad actual 7 días antes del ingreso, presentando alza térmica, artralgias, deposiciones diarreicas 3-4 veces al día sin moco ni sangre, tos productiva sin rasgos sanguinolentos, disnea progresiva; debido a éste último síntoma acude a emergencia. Ingresa taquipneico (32 respiraciones por minuto), taquicardico (131 latidos por minuto), febril (39.4°C), presión arterial 90/60mmHg. Al exámen: Piel con Estrías violaceas generalizadas en todo el cuerpo a predominio abdominal, lesiones hipercromicas de 0.5 a 1cm diametro distribuidas en toda la piel a predominio tronco y dorso (Figura 01). Presencia de prótesis mamarias y gluteas. En tórax: subcrépitos difusos en ambos hemitórax, a predominio de tercio inferior de Hemitórax derecho, vibraciones vocales muy disminuidas en tercio inferior de Hemitórax izquierdo. Resto del examen sin peculiaridades.

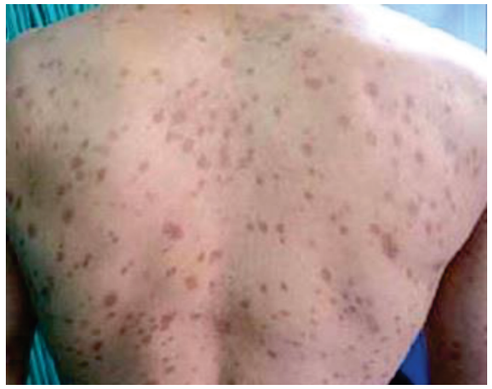


Figura 1: Lesiones dérmicas

Inicialmente se sospechó en Neumonia bacteriana por germen atípico vs viral (nuevo coronavirus SARS-CoV-2), Infección pulmonar por P. jirovecii, d/c Tuberculosis multisistémica, Sifilis secundaria con compromiso dérmico, d/c inmunosupresión por VIH. Se le solicitan exámenes auxiliares; Hemograma con leucocitos en 7400/mm3 con linfopenia en 12%, neutrofilia 84%, resto de la serie normal;PCR en 12;AGA y electrolitos, muestra hiponatremia e hipokalemia leve, HCO3 17.5 mEq/L, ph 7.42, resto dentro de normalidad. Hb, glucosa, creatinina, sedimento urinario normal, perfil hepático, serología para hepatitis B y C, Elisa VIH negativos. VDRL positivo. Baciloscopía en esputo por 2 negativo. Radiografía de tórax (Figura 02) presenta Infiltrado intersticial difuso a predominio de 1/3 inferior, con

lesiones parenquimales en 1/3 medio derecho, 1/3 medio y inferior izquierdo, obturación de ángulo costodiafragmático izquierdo, sugerente de efusión pleural. Presencia de mamas y ante antecedente de prótesis, podría distorsionar lectura. Se inicia antibioticoterapia con ceftriaxona + azitromicina.A

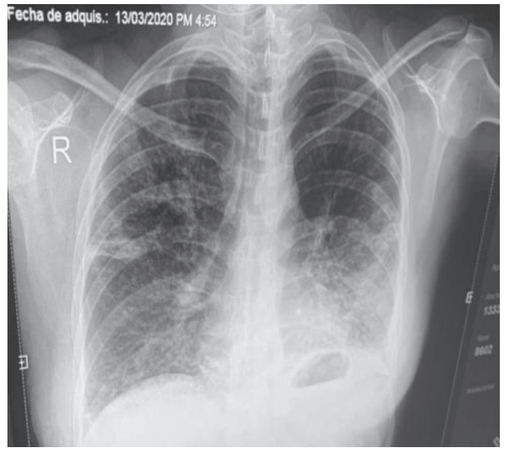


Figura 2: Radiografía de tórax

los dos días del ingreso hay empeoramiento de la disnea, AGA y e-: PH: 7.40; pCO2: 24mmHg; pO2: 62 mmHg; Na: 133mmol/l ; K: 3.5 133mmol/l ; Cl: 133mmol/l 107 ; lactato: 1.2; HCO3: 14.9 mEq/l, FiO2 0.6. Llega el resultado de la prueba molecular SARS CoV2, negativo. Debido a un tratamiento anterior incompleto para sífilis se sospecha sífilis secundaria con compromiso pulmonar. Se decide realizar una TAC de tórax con contraste (Figura 3) en donde se evidencia parénquima pulmonar con presencia de patrón micronodular en ambos campos pulmonares a predominio de base de pulmón derecho, bronquiectasias y patrón en vidrio deslustrado, en relación a proceso inflamatorio y/o infeccioso, al parecer de tipo específico, lesión consolidativa en base de pulmón izquierdo, y derrame pleural que ocupa un 20-25%, no adenopatías, ganglios mediastinales reactivos, incremento de volumen a nivel tejido celular subcutáneo en región pectoral.

Ecografía de tórax evidencia efusión pleural izquierda en 616 cc e volumen. Se le realiza toracocentesis evidenciándose un exudado crónico con ADA elevado, y biopsia pleural compatible con granulomas. Baciloscopía en heces (+). Ante la evidencia de cuadro compatible con Tuberculosis intestinal, pleural y posiblemente pulmonar se decide iniciar Esquema TB sensible con Isoniacida, Rifampicina, Etambutol, Pirazinamida; evidenciándose una rápida mejoría del cuadro respiratorio, de tal forma que al tercer día de inicio de tratamiento específico, no requiere oxigeno suplementario. Conjuntamente se inicia tratamiento para sífilis con Penicilina Benzatínica 2.4 millones IM. Paciente es dado de alta, con buena evolución clínicaDISCUSION

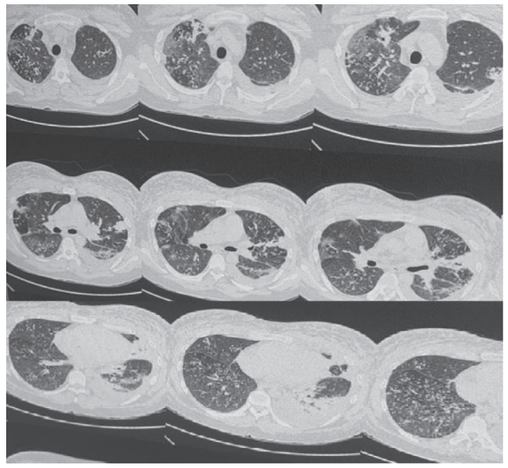


Figura 3: TAG de tórax

“El gran imitador” es una frase utilizada para afecciones médicas con una sintomatología inespecífica que puede ser fácilmente confundido con una serie de otras enfermedades. Un número de Las enfermedades infecciosas han sido referidas por esta frase, de que la más antigua es la sífilis Hace tiempo que se sabe que La sífilis con sus presentaciones variadas y diversas a menudo imita muchas otras enfermedades. Maurice L. Sievers describió la tuberculosis como el segundo gran imitador y subrayó que la tuberculosis también puede imitar varios otros procesos de enfermedades. Conciencia de las manifestaciones clínicas atípicas de la tuberculosis, es importante, especialmente en regiones donde la tuberculosis sigue siendo un importante problema de salud pública, como el Perú (6).

La TB mimetiza un gran número de padecimientos y puede comportarse clínicamente como cualquier otra enfermedad, dado que no presenta datos analíticos o clínicos específicos de la enfermedad. Las manifestaciones clínicas y radiológicas son tan semejantes que muchas veces hay que recurrir a datos adicionales tanto demográficos como de la historia clínica del paciente para orientar el diagnóstico (7).

Debido a la variedad de síntomas y la dificultad diagnóstica Coleman et al. propusieron 5 criterios diagnósticos para la sífilis secundaria con compromiso pulmonar: 1) Hallazgo de historia y examen físico; 2) Test serológicos positivos; 3) Infiltrados radiológicos; 4) Exclusión de otras causas; 5) Mejoría de las imágenes radiológicas luego del tratamiento médico (8).

Hoy en día la sífilis es una enfermedad de transmisión sexual que se observa con baja frecuencia. Si bien el compromiso pulmonar es muy raro, en aquellos pacientes que presentan lesiones en piel tipo macular o máculo-pápulas, alteraciones del

hepatograma o signos de afección sistémica e infiltrados pulmonares con predominio de lóbulo medio, língula o lóbulos inferiores, se puede sospechar el diagnóstico de sífilis con compromiso pulmonar. En contraste con la evolución clínica, la resolución o involución de los infiltrados pulmonares puede ser bastante prolongada (9).

Las respuestas clínicas y radiológicas a la penicilina confirman la sífilis pulmonar y pueden ayudar a excluir los diagnósticos diferenciales. Según se informa, las lesiones pulmonares responden bien al tratamiento, y los hallazgos de imagen se resuelven en semanas o alrededor de seis meses (10).

Creemos de interés el conocimiento del patrón radiológico pulmonar de la sífilis secundaria (SS) puesto que amplía el diagnóstico diferencial. Dado que no es conocida la incidencia real de la afectación pulmonar, y que posiblemente sea una manifestación infradiagnosticada por su carácter subclínico, pensamos que es razonable la práctica sistemática de una radiología de tórax en todos aquellos pacientes con conductas sexuales de riesgo diagnosticados de SS (11).

La sífilis, junto con la tuberculosis, son consideradas como las grandes simuladoras, ya que pueden simulan cualquier tipo de enfermedad y porque los médicos las pueden confundir con cualquier tipo de enfermedad, por lo cual el presente reporte contribuirá a que los médicos consideren la posibilidad de ambas patologías en diversas situaciones clínicas y en determinados grupos poblacionales de riesgo..

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Motta-Ramírez GA, Gaytán-Ortiz A, González-Burgos O, Helmes-Herrera AK. Tuberculosis extrapulmonar, abdominal con afección peritoneal, intestinal y ganglionar. Reporte de 6 casos con hallazgos por tomografía Computada. Rev Sanid Milit Mex 2019; 73(2): 175-188.
2. Gary D, Perpoint T, Boibieux A, et al. Secondary pulmonary syphilis: Report of a likely case and literature review. Clin Infect Dis 2006; 42: e11-5.
3. Olson AL, Gutman JA, Wlesh CH. A 50-year-old man with skin lesions and multiple pulmonary nodules. Chest 2004; 125: 2322-7
4. Geer LL, Warshauer DM, Delany DJ. Pulmonary nodule in secondary syphilis. Australas Radiol 1985; 29: 240-2
5. Park SY, Kang JH, Roh JH, et al. Secondary syphilis presenting as a generalized lymphadenopathy: clinical mimicry of malignant lymphoma. Sex Transm Dis 2013; 40: 490-2.
6. Sujata Jetley a, Zeeba S. Jairajpuri b, Mukta Pujani. Tuberculosis 'The Great Imitator': A usual disease with unusual presentations. Indian Journal of Tuberculosis 2017; 64(1): 54-59.
7. Motta-Ramírez GA, Gaytán-Ortiz A, González-Burgos O, Helmes-Herrera AK. Tuberculosis extrapulmonar, abdominal con afección peritoneal, intestinal y ganglionar. Reporte de 6 casos con hallazgos por tomografía Computada. Rev Sanid Milit Mex 2019; 73(2): 175-188.
8. Coleman DL, McPhee SJ, Ross TF, et al. Secondary syphilis with pulmonary involvement. West Journal Med 1983; 138: 875-8.
9. Campos J, Ernst G, Simionato C, y Col. Sífilis secundaria con compromiso pulmonar. Medicina (Buenos Aires) 2019; 79: 415-418.
10. Vasconcelos Florencio, Dias da Costa, Melo Viana et al. Secondary syphilis with pulmonary involvement mimicking lymphoma: a case report. Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine.2019; 52:e20190044.
11. Torne Cachot, Castells Puñet, Vidal Balaña y Col. Sífilis secundaria con afectación pulmonar. Med Clin (Barc). 2012;139(7):319–322.

Correspondencia
lcecmax80@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de julio 2020
Fecha de aceptación: 24 de agosto 2020

REPORTE DE CASO

FIEBRE PERSISTENTE POR VIRUS MAYARO - REPORTE DE UN CASO IMPORTADO A TACNA

PERSISTENT FEVER DUE TO MAYARO VIRUS - REPORT OF A CASE IMPORTED TO TACNA

Miguel Hueda 1,a
Cesar Copaja 1,b
Fabrizzio Bardales 2,c
Sinthya Saavedra 3,d
Diana Minchón 4,e

Filiación:
1. Universidad Privada de Tacna. Tacna, Perú
2. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú
3. Servicio de Especialidades Clínicas. Hospital III Daniel Alcides Carrión, EsSalud. Tacna, Perú.
4. Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Tacna, Perú.

Grado académico:
a. Médico Cirujano. Especialista en medicina de enfermedades infecciosas y tropicales
b. Estudiante Medicina Humana
c. Médico Cirujano Especialista en Gastroenterología
d. Médico Cirujano Especialista en Neurología
e. Médico Cirujano especialista en Medicina Intensiva.

RESUMEN:

La fiebre de Mayaro es una enfermedad viral aguda autolimitada causada por el virus del género Alphavirus que pertenece a la familia Togaviridae. Este virus ha sido reportado en zonas tropicales de Suriname, Guayana Francesa, Colombia, Panamá, Brasil, Perú y Bolivia. La enfermedad cursa con un periodo de incubación de hasta 12 días, manifestándose comúnmente como fiebre, cefalea, mialgia, artralgia y rash maculopapular. De manera general la enfermedad suele autolimitarse, sin embargo, la enfermedad articular puede ser incapacitante y persistir por meses. Se reporta el caso de un paciente de 77 años sin antecedentes patológicos de importancia, quien viajó de vacaciones a Iquitos y a su regreso fue admitido en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna, Perú. Ingresó con fiebre persistente evolutiva, y por el antecedente epidemiológico se tuvo la sospecha del virus Mayaro que luego fue confirmado por serología.

PALABRAS CLAVE: Virus Mayaro, Alphavirus; Arbovirus; Togaviridae; artralgia; fiebre.

Abstract:

Mayaro fever is a self-limiting acute viral disease caused by the virus of the genus Alphavirus that belongs to the Togaviridae family. This virus has been reported in tropical areas of Suriname, French Guiana, Colombia, Panama, Brazil, Peru and Bolivia. The disease occurs with an incubation period of up to 12 days, commonly manifesting as fever, headache, myalgia, arthralgia and maculopapular rash. In general, the disease is usually self-limiting, however joint disease can be disabling and persist for months. We report the case of a 77-year-old patient with no significant medical history, who traveled on vacation to Iquitos and upon his return he was admitted to Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna, Peru. He was admitted with persistent fever evolutive, who due to the epidemiological antecedent had the suspicion of the Mayaro virus that was later confirmed by serology.

KEY WORDS: Mayaro virus, Alphavirus; Arbovirus; Togaviridae; arthralgia, fever

INTRODUCCIÓN

El virus Mayaro es un arbovirus perteneciente al género Alphavirus, familia Togaviridae, forma parte del complejo Semliki que consta de ocho virus: Bebaru, Chikungunya, Getah, Semliki Forest, Ross River, O'nyong-nyong, Una Virus y Mayaro que comparten los mismos sitios antigénicos, generando reacción cruzada dentro de los sueros inmunes policlonales entre especies (1).

Ha sido detectado en zonas tropicales de Suriname, Guayana Francesa, Colombia, Panamá, Brasil, Perú y Bolivia (2). Casos en humanos ocurren en personas que viven cerca o trabajan en bosques tropicales alrededor de la cuenca amazónica (3). Aunque el virus ha sido recuperado de una variedad de mosquitos, es el Haemagogus spp. el principal vector, y probablemente los primates no humanos sirvan como el principal reservorio (3). El virus Mayaro cursa con un periodo de incubación de entre 3 a 12 días y se caracteriza por presentación súbita de fiebre, escalofríos, cefalea, dolor ocular, mialgias generalizadas, dolor articular y rash de 3 a 5 días de duración. Aunque la enfermedad se considera autolimitada, la forma articular puede ser incapacitante y persistir por meses (2,4,5). Este virus tiene un gran potencial para emerger como un patógeno global, ya que los mosquitos urbanos como Aedes aegypti pueden ser vectores competentes para la transmisión de virus Mayaro, del mismo modo que la ruta seguida por Chikungunya en el hemisferio Occidental (6).

Se reporta el caso de un paciente que retornó de un viaje a la Amazonía y fue admitido en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna, Perú. El paciente ingresó con fiebre persistente de 19 días de duración, quien por el antecedente epidemiológico se tuvo la sospecha del virus Mayaro que luego fue confirmado por serología.

REPORTE DE CASO

Varón de 77 años procedente de Tacna, sin antecedentes patológicos de importancia, quien visitó de vacaciones por 6 días, los distritos de Iquitos y Napo (Comunidad Santa Teresa, Fundo Pedrito) en las proximidades del río Nanay, provincia de Maynas, Departamento de Loreto en enero del 2019; al 4º día de su viaje, inicia fatiga, astenia, malestar general, mialgias y artralgias. Al 6º día, inicia fiebre y artritis de ambas rodillas que limita el movimiento. Al 13º día, sintomatología persiste e inicia rash maculopapular no prurítico. Al 16º día se decide su hospitalización con diagnóstico de fiebre persistente. Al examen físico, las funciones vitales estaban dentro de rangos normales, pero existía edema leve de miembros inferiores, dolor con aumento de temperatura y edema en rodilla izquierda, no se encontraron adenopatías, ni hepatoesplenomegalia, ni rash cutáneo. Los análisis auxiliares del ingreso revelaron: leucocitos 8110 mm3 (abastonados: 01%), Proteína C reactiva: 10.31mg/dL, LDH: 1170 U/L, Fosfatasa alcalina: 789 U/L, Velocidad de sedimentación globular: 88mm/h, GOT: 400 U/L, GPT: 390 U/L, aglutinaciones tífico H: negativo y tífico O: 1/40, CPK total 201U/L, gota gruesa negativa, proteinuria 0.8gr/24h. Los análisis de seguimiento se muestran en la (tabla 1).

TABLA 1: DATOS LABORATORIALES DURANTE HOSPITALIZACIÓN

Laboratorios (Valores normales)	Dias de enfermedad								
	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°
Leucocitos (3000 - 10000 mm3)	8110	8830		11000	9500	8370			7300
PCR (0-1 mg/dL)	10.3				15.66	12.97	11.5	11.23	9.38
LDH (207-414 U/L)	1660	1092	998	817					697
FA (44-147 U/L)	789			429					340
TGO (15-40 U/L)	400	94		123					
TGP (15-40 U/L)	390	208		172					

Nota: Se observa la evolución laboratorial del paciente durante su estancia hospitalaria. Se aprecia que incremento marcado de LDH, FA, TGO y TGP desde el ingreso hospitalario con progresión descendente. La PCR se presenta incrementada desde el ingreso, con un pico mayor al 7mo. día para luego reducirse progresivamente, en relación con la leucocitosis que se eleva solo desde el 7mo. día para luego ir descendiendo.

PCR: Proteína C Reactiva, LDH: lactato deshidrogenasa, FA: Fosfatasa alcalina, TGO: transaminasa glutámico-oxalacética, TGP: transaminasa glutámico-pirúvica.

Ante la sospecha de Leptospirosis, se inició antibioticoterapia con Ceftriaxona 2gr EV c/24h con persistencia del cuadro febril. Se complementó con exámenes de laboratorio para diagnóstico de Dengue (IgM e IgG), Zika (IgM), Leptospirosis (PCR e IgM), Toxoplasma (IgM e IgG), Citomegalovirus (IgM e IgG), VIH (Elisa 4° generación), Hepatitis B (HbsAg, HBcAc), Hepatitis C (antiVHC) los cuales fueron negativos. Adicionalmente tenía hemocultivos, urocultivo, baciloscopía de esputo y orina, ANA, Factor reumatoideo y test de Coombs negativos. Debido al antecedente de viaje a zona tropical y curso prolongado de artralgias y fiebre, se decide investigar virus Mayaro y virus Chikungunya mediante Elisa IgM, el cual fue positivo para Virus Mayaro y positivo débil para Virus Chikungunya. El paciente fue tratado sintomáticamente y la fiebre remitió a la semana de la hospitalización, al igual que la elevación de las transaminasas y la proteinuria, pero las artralgias persistieron hasta el momento del envío del presente reporte, aunque en menor intensidad. Estos datos se resumen en la (Figura 1).

DISCUSIÓN

En Perú, los primeros casos de Fiebre por virus Mayaro, fueron reportados en 1995. Las zonas más afectadas, son las regiones selváticas con cuenca amazónica como los departamentos de Madre de Dios (Tambopata, Las Piedras), Loreto (Iquitos, Yurimaguas), San Martín, Ucayali, y Amazonas, con mayor concentración de casos entre los meses de enero a marzo (7). En Perú, se registraron 28 casos en el 2017 (más del 50% en Madre de Dios), y 35 casos en en el 2018 (todos en la provincia de

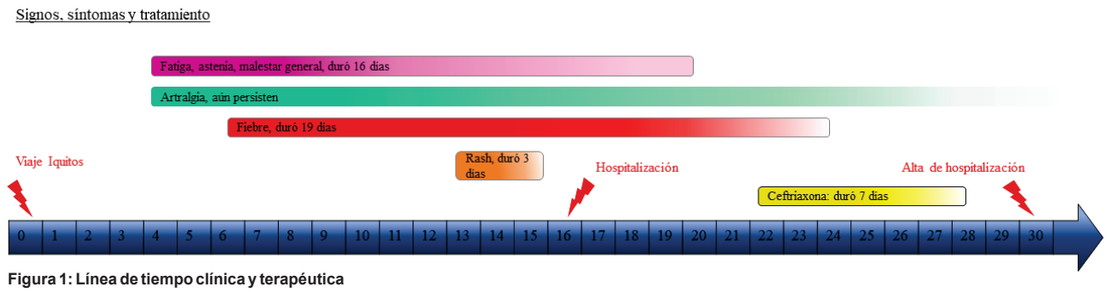


Figura 1: Línea de tiempo clínica y terapéutica

Nota: En el gráfico esquematiza la evolución de signos y síntomas más importantes, así como el tratamiento administrado (incluido el tiempo de duración de cada uno). La fatiga, astenia y malestar general iniciaron el día 4 y tuvieron una duración total de 16 días; la fiebre inicia el 6 día y dura 19 días; las artralgias inician el día cuatro y duran hasta la fecha, pero en menor intensidad; el rash maculopapular solo duró 3 días; se decide iniciar ceftriaxona el día 7 de hospitalización.

Concepción, Cusco). (8)

De nuestro conocimiento, este caso es el primero reportado en Tacna, Perú. Si bien, nuestro paciente acudió con el antecedente de exposición a zona tropical, el cuadro clínico fue inusual, debido a la fiebre persistente que llegó a durar hasta 19 días con elevación de transaminasas, proteinuria rango no nefrótico, hipoalbuminemia moderada, colestasis disociada y elevación de lactato deshidrogenasa. Al inicio, la primera posibilidad diagnóstica, fue leptospirosis, e incluso se inicia tratamiento empírico para el mismo, sin lograr mejoría clínica del cuadro. La fiebre persistente, alejaba la posibilidad de otras enfermedades febriles exantemáticas virales como Dengue, Chikungunya, Zika e incluso de Virus Mayaro. La decisión de testear un virus exótico raro como virus Mayaro fue basado en la historia de viaje a amazonía peruana, con posible exposición a vectores de enfermedades endémicas del área y la enfermedad febril con artralgias incapacitantes.

Como es el caso de otros arbovirosis, no existe un tratamiento específico para virus Mayaro (11), y solo se brinda al paciente, cuidados de soporte para aliviar el dolor y la fiebre usando drogas anti-inflamatorias no esteroideas (12,13).

Los corticoides (prednisolona) han sido administrados en pocos casos, pero no hay evidencia de su eficacia. (14) Drogas antimaláricas (cloroquina) son una alternativa para las artralgias asociadas a la infección por virus chikungunya y mayaro (15).

No se logró encontrar ningún otro reporte de caso con fiebre persistente de hasta 19 días en infección por virus Mayaro, sabemos que la inmunidad adaptativa es esencial en el clearance de virus Mayaro, tal como lo demostró un estudio en ratones deficientes del gen de activación recombinante (RAG -/-), donde la infección por virus Mayaro, permite su replicación persistente, permaneciendo detectable en sangre y tejidos incluso 40 días post infección (14). No se descarta que nuestro paciente presente algún tipo de alteración en la inmunidad adaptativa que haya permitido la replicación persistente y prolongación de la fase virémica y también la fiebre persistente.

El diagnóstico serológico puede ser realizado después del periodo virémico (usualmente 5 días). Actualmente, para el diagnóstico serológico se dispone del Test de Hemaglutinación inhibición (HAI), ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA) y enzimoinmunoanálisis (EIA). La detección de anticuerpos IgM por EIA posee una sensibilidad de 42.6% y su especificidad es de 98.5%, mientras que la detección de IgM por ELISA – MAC, posee una sensibilidad dos veces mayor que por EIA (17) mostró una sensibilidad de 100% y una especificidad de 76%, lo que permite un cribado eficaz para pacientes infectados con Virus Mayaro(18). Las pruebas serológicas pueden tener reacciones cruzadas con otros alfavirus tropicales artritogénicos (9), como Chikungunya, cuyo resultado en nuestro paciente fue positivo débil. Esta reacción cruzada entre virus Mayaro y virus Chikungunya se deben probablemente a epítopos de las proteínas E2 de estos virus, que son objetivos del sistema inmune humoral (19). No fue posible realizar RT-PCR para virus Mayaro, debido al tiempo de enfermedad que presentaba al momento de la atención médica (mayor de 5 días). Bajo esta premisa, no se puede descartar que en el presente caso estamos frente a un caso de infección por virus Mayaro, co-infección Mayaro y Chikungunya o una infección por virus Chikungunya.

La patogénesis de las manifestaciones osteoarticulares por virus Mayaro, fue estudiada en un modelo animal en roedores, donde se observó daño histológico en forma de miositis simétrica de músculo estriado, y extensa inflamación con presencia de células inflamatorias en tejido sinovial, tendones, ligamentos y periostio. La recuperación de los tejidos empezó entre el día 15 a 20. Así mismo la respuesta inmune fue caracterizada por una fuerte respuesta inflamatoria tipo Th1, con altos niveles de citocinas TNF, IFN-gamma e IL-6 desde el tercer al décimo día de la infección, seguido por elevación de IL-10 e IL-4. (11)

Respecto a los trastornos hepáticos observados durante la infección por virus Mayaro, se ha observado que la infección por virus Mayaro en ratones BALB/c, produce un incremento de los niveles de aspartato y alanino aminotransferasas, y también un aumento significativo en el infiltrado inflamatorio en el examen histológico de los tejidos

hepáticos, estos efectos son secundarios al estrés oxidativo y a una desregulación de componentes antioxidantes enzimáticos. (20)
Este reporte, refleja la necesidad de incrementar el conocimiento de la enfermedad por virus Mayaro como diagnóstico diferencial de enfermedad febril en viajeros que retornan de áreas tropicales de Sudamérica con fiebre persistente y artralgias. Así mismo, infección por virus Mayaro es aún raro en viajeros y la consulta con especialista en enfermedades infecciosas y tropicales puede ser útil para hacer el diagnóstico correcto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Esposito DLA, Fonseca BAL da. Will Mayaro virus be responsible for the next outbreak of an arthropod-borne virus in Brazil? Braz J Infect Dis Off Publ Braz Soc Infect Dis. octubre de 2017;21(5):540-4.
2. Azevedo RSS, Silva EVP, Carvalho VL, Rodrigues SG, Neto JPN, Monteiro HAO, et al. Mayaro Fever Virus, Brazilian Amazon. Emerg Infect Dis. noviembre de 2009;15(11):1830-2.
3. Guerrant RL, Walker DH, Weller PF. Tropical Infectious Diseases: Principles, Pathogens and Practice E-Book. Elsevier Health Sciences; 2011. 1156 p.
4. Tesh RB, Watts DM, Russell KL, Damodaran C, Calampa C, Cabezas C, et al. Mayaro virus disease: an emerging mosquito-borne zoonosis in tropical South America. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. enero de 1999;28(1):67-73.
5. Sofia Z. Emerging and re-emerging infectious diseases: a potential pandemic threat. Health Sci J [Internet]. 2011 [citado 6 de marzo de 2019];5(3). Disponible en: http://www.hsj.gr/abstract/emerging-and-reemerging-infectious-diseases-a-potential-pandemic-threat-3395.html
6. Tesh RB, Higgs S, Hausser NL, Thangamani S, Kochel TJ, Ziegler SA, et al. Experimental Transmission of Mayaro Virus by Aedes aegypti. Am J Trop Med Hyg. 2011;85(4):750-7.
7. Mateo S. Situación epidemiológica del zika en el Perú, a la SE 39 – 2017; 26 (39): 1288-1290
8. Gobierno Regional de Cusco. Dirección Regional de Salud de Cusco. Perú. Boletín Epidemiológico número 8-2019
9. Mejía C-R, López-Vélez R. Alfavirus tropicales artritogénicos. Reumatol Clínica. 2018;14(2):97-105.
10. Santos FM, Dias RS, Oliveira MD de, Costa ICTA, Fernandes L de S, Pessoa CR, et al. Animal model of arthritis and myositis induced by the Mayaro virus. PLoS Negl Trop. 2019;13(5):e0007375.
11. Halsey ES, Siles C, Guevara C, Vilcarromero S, Jhonston EJ, Ramal C, et al. Mayaro Virus Infection, Amazon Basin Region, Peru, 2010–2013. Emerg Infect. 2013;19(11):1839-42.
12. Figueiredo MLG de, Figueiredo LTM, Figueiredo MLG de, Figueiredo LTM. Emerging alphaviruses in the Americas: Chikungunya and Mayaro. Rev Soc Bras Med Trop. 2014;47(6):677-83.
13. Suhrbier A, Jaffar-Bandjee M-C, Gasque P. Arthritogenic alphaviruses--an overview. Nat Rev Rheumatol. 8 de mayo de 2012;8(7):420-9.
14. Mota MT de O, Ribeiro MR, Vedovello D, Nogueira ML. Mayaro virus: a neglected arbovirus of the Americas. Future Virol. 2015;10(9):1109-22.
15. Anantapreecha S, A-Nuegoonpipat A, Prakrong S, Chanama S, Sa-Ngasang A, Sawanpanyalert P, et al. Dengue virus cross-reactive hemagglutination inhibition antibody responses in patients with primary dengue virus infection. Jpn J Infect Dis. septiembre de 2007;60(5):267-70.
16. Figueiredo CM, et al. Mayaro Virus Replication Restriction and Induction of Muscular Inflammation in Mice Are Dependent on Age, Type-I Interferon Response, and Adaptive Immunity. Front Microbiol. 2019;10:2246
17. Moraes Figuereido LT, Ribeiro Nogueira RM, Baeta Cavalcanti SM, Schtzmayr H, Travassos da Rosa A. Study or two different enzyme immunoassays for the detection of Mayaro virus antibodies. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 1989;84(3):303-307
18. Moraes Soane M, Freitas Henriques D, Abreu Lima J, et al. Evaluation of A Novel IgM Screening Enzyme-Linked Immunosorbent Assay for Sensitive Detection of Mayaro Virus-Infected Patients. Microbiol Infect Dis. 2019; 3(2): 1-4
19. Fumagalli MJ, de Souza WM, Romeiro MF, de Souza Costa MC, SIhessarenko RD y Figueiredo L. Development of an Enzyme-Linked Immunosorbent Assay To Detect Antibodies Targeting Recombinant Envelope Protein 2 of Mayaro Virus. Journal of clinical microbiology, 2019:57(5), e01892-18.
20. Da Silva Caetano CC, Camini FC, Almeida, LT, Ferraz, AC, da Silva, TF, Lima, R, de Brito Magalhães CL. Mayaro Virus Induction of Oxidative Stress is Associated With Liver Pathology in a Non-Lethal Mouse Model. Scientific reports. 2019:9(1),15289.

.

Correspondencia
miguelhueda90@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

ARTÍCULO DE REVISIÓN

MANIFESTACIONES NEUROLÓGICAS DEL COVID-19: REVISIÓN DE EVIDENCIA

Neurological Manifestations of COVID-19: Review of Evidence

LUIS ANTONIO CÉSPEDES HERNÁNDEZ

Médico Neurólogo. Servicio de Medicina. Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú
Docente de la Universidad Nacional Jorge Basadre de Tacna, Perú

RESUMEN

En el contexto de la actual pandemia causada por el SARS-CV-2, y su enfermedad denominada COVID-19, el médico ha de conocer las implicancias fisiopatológicas, clínicas y de tratamiento de dicha enfermedad. El presente artículo tiene por finalidad exponer los últimos conocimientos y evidencias, respecto a dicha enfermedad desde el punto de vista neurológico y como afecta al sistema nervioso central y periférico, de tal modo que podamos estar atentos a sus diferentes y amplias características, cabe mencionar que nuestra ciudad no es ajena a dicha patología y que cada día crece el número de contagiados y de pacientes que necesitan cuidados de UCI, sin contar los pacientes dados de alta con secuelas neurológicas, de los cuales tenemos conocimiento. Las manifestaciones neurológicas del COVID-19 van desde las características prodrómicas y clínicas como la anosmia, cefalea, mareos, las mismas que se pueden considerar como parte del síndrome gripal, hasta las más complejas como las características de la enfermedad cerebro vascular, encefalitis, hasta la afección del sistema nervioso periférico con el síndrome de Guillain Barre. Se realizara la revisión de estas patologías desde el punto de vista fisiopatológico, clínico y de alternativas de tratamiento, así como de su correcta caracterización, con la finalidad de poder reportar dichos casos de forma adecuada si se presentaran en nuestra institución.

PALABRAS CLAVE: Trastornos neurológicos, síndrome de Guillain Barre, infecciones por coronavirus, pandemia.

ABSTRACT

In the context of the current pandemic caused by SARS-CoV-2, and its disease called COVID-19, the doctor must know the pathophysiological, clinical and treatment implications of this disease. The purpose of this article is to present the latest knowledge and evidence regarding this disease from the neurological point of view and how it affects the central and peripheral nervous system, so that we can be attentive to its different and broad characteristics. it is important to mention that our city is not alien to this pathology and that every day the number of infected and patients who need ICU care grows, not counting the patients discharged with neurological sequelae, of which we are aware. The neurological manifestations of COVID-19 range from the prodromal and clinical characteristics such as anosmia, headache, dizziness, which can be considered as part of the flu syndrome, to the more complex ones such as the characteristics of cerebrovascular disease, encephalitis, to peripheral nervous system involvement with Guillain Barre syndrome. A review of these pathologies will be carried out from the physiopathological, clinical and treatment alternative point of view, as well as their correct characterization, in order to be able to report such cases adequately if they were presented in our institution.}

KEY WORDS: Neurological disorders, Guillain Barre syndrome, coronavirus infections, pandemic.

INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son una familia de virus que causan el COVID-19, se sabe que son responsables del 1 a 35 % de las infecciones del tracto respiratorio superior. Los coronavirus adquiridos en la comunidad, fueron asociados con el síndrome respiratorio agudo grave (SRAS) en 2002-2003, el cual afecto a 8000 personas a nivel mundial con una mortalidad del 10 %. Además, se le asoció con el síndrome respiratorio del oriente medio (MERS), epidemia que inició en 2012 y que afectó 2 500 personas con una mortalidad del 35 % (1). La presentación común del COVID-19 es la enfermedad respiratoria; sin embargo, desde un inicio se logró identificar una serie de características neurológicas, que están relacionados con enfermedades preexistentes del paciente, los efectos de la infección viral, o la inflamación del sistema nervioso o de su vasculatura, que se pueden producir durante la infección del COVID-19 o después de dicha infección. En la presente revisión, se realizará un resumen de los mecanismos de la enfermedad, sus características clínicas desde el punto de vista neurológico, sus posibles formas de identificación y tratamiento.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La estrategia de búsqueda consistió en la utilización de la plataforma Pubmed, en julio del 2020, se colocaron los siguientes términos de búsqueda: COVID-19, neurology, se utilizaron los filtros de review, metaanalisis y sistematic review y free full text. Se encontraron 79 resultados, de los cuales se tomaron los más relevantes por el nivel de evidencia que contenían.

MANIFESTACIONES NEUROLÓGICAS DEL COVID-19

Epidemiologia

Mientras se escribe el presente artículo de revisión; a nivel mundial, en nuestro país y en Tacna, las cifras de pacientes contagiados de COVID-19, los que requieren cuidados en UCI y ventilación mecánica van en aumento. Con las medidas de contención adecuadas, a la fecha, no han colapsado los servicios de salud en nuestra ciudad. Tenemos cifras hoy 14 de julio del 2020 en nuestra región de 1 719 casos positivos, 38 pacientes fallecidos y 23 pacientes en UCI (2), aunque en nuestra región aún no se han reportado casos de patologías neurológicas relacionadas con el COVID-19, debemos estar preparados para su correcta identificación, con la finalidad de brindar un tratamiento adecuado a nuestros pacientes.

Fisiopatología

Existen 2 mecanismos que explican la clínica y las características fisiopatológicas de la infección por COVID-19. La primera es el ingreso del virus del SARS-Cov-2 a través de los filetes nerviosos, del primer nervio craneal, el nervio olfatorio, el mismo que tiene terminaciones libres a nivel del epitelio olfatorio; luego atraviesan la lámina cribosa, formando el bulbo olfatorio que se continua con el tracto olfatorio lateral, el mismo que termina a nivel de la corteza entorrinal, cercana al hipocampo, de donde salen los impulsos nerviosos hacia el sistema límbico, el cual está relacionado con las emociones (3). Dicho mecanismo tiene la particularidad de las sinapsis retrogradas (Figura 1), que permite la diseminación del virus a través del sistema olfatorio, hacia el sistema nervioso central, estos hallazgos además sugieren el daño del epitelio olfatorio y neuronal, que produciría la anosmia (4).

Otro mecanismo, se conoce como el del caballo de Troya, en el cual los leucocitos fagocitan los virus, para luego atravesar la barrera hemato encefálica, se conoce que el SARS-CoV-1, la cual infecta a los linfocitos, granulocitos y monocitos que expresan receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), es probable que el SARS-CoV-2 infecte células similares. La inflamación sistémica que caracteriza al COVID-19 probablemente incrementa la permeabilidad de la barrera hemato encefálica, permitiendo que las células inmunes infectadas, las citoquinas que producen y los virus ingresen al sistema nervioso central (5).

Además, se ha de tener en cuenta que el virus expresa la proteína S, la misma que es una glicoproteína situada en la superficie externa del virus, conjuntamente la serina proteasa transmembrana de tipo 2 (TMPRSS), presente en la célula huésped, promueve la captación viral al escindir ACE2 y activar la proteína S del SARS-CoV-2, que media la entra del coronavirus en las células huésped, los que están expresados ampliamente a nivel de las neuronas, astrocitos (células arquitectónicas), entre otros, dicho tropismo explica las características neurológicas de la enfermedad (6)

Características clínicas

Por el tropismo que expresan los nervios olfatorios por el virus, es que se pueden explicar los síntomas iniciales y prodrómicos de la enfermedad como la anosmia y la augesia, teniendo en cuenta que, para poder disfrutar del sabor de una comida, se tiene que sentir el olor de la misma, ya que estas señales olfativas al estar en estrecho contacto con el sistema límbico y de la memoria, los mismos que traen recuerdos, que nos permiten disfrutar adecuadamente de una comida en particular (7).

Actualmente varios estudios reportan las características neurológicas de los pacientes con COVID-19, entre ellos, el estudio de Mao (8) en Wugan, quien identificó que muchos pacientes presentaron, además de los mencionado anteriormente, cefalea, malestar general y mareos. Sin embargo, hemos de ser un poco escépticos al respecto, ya que dichos síntomas pueden ser comunes a cualquier proceso gripal. No obstante, no podemos dejar pasar los otros efectos neurológicos, como la enfermedad cerebro vascular, encefalitis, síndrome de Guillain barre y miositis. Los mismos que fueron confirmados por estudios que se publicaron posteriormente en Europa y América, dichas patologías fueron reportados con otros SARS, como el del 2002 y el MERS del 2012 (9).

La enfermedad cerebro vascular en las series de casos publicadas como la de Mao, se objetiva que el 5 % de los pacientes presentaron un ECV isquémico, 1 % de tipo hemorrágico y un 1 % trombosis venosa cerebral (8), respecto a las neuroimágenes, se objetivo la presencia de afectación bitalámica y de infartos a nivel insular y temporal. En relación a la fisiopatología, se sugiere que podría ser causada por un coagulopatía, ya que el SARS-CoV-2 produce un daño epitelial, activando las vías trombóticas e inflamatorias (10).

Para considerar que la enfermedad cerebro vascular está asociada con SARS-CoV-2, de forma probable, se tiene que tener una prueba molecular o rápida positiva en pacientes que no tienen factores de riesgo como diabetes, hipertensión, y si el paciente tiene estas comorbilidades se considera como posible (11). En los casos del ECV isquémicos, por el mecanismo fisiopatológico, se debe considerar la anticoagulación inmediata con heparinas de bajo peso molecular para reducir el riesgo de trombosis, sopesando el riesgo de producir en los pacientes una enfermedad hemorrágica (12).

En relación a los casos de encefalitis, tenemos los siguientes síntomas como son, cefalea, alteración del estado de conciencia y crisis epilépticas, en cuyo caso de realizaron estudios de electroencefalografía que fueron positivos para anormalidades focales, dichos pacientes presentaron inicialmente este proceso seguido de los síntomas generales como insuficiencia respiratoria, hemos de tener en cuenta que para dar un diagnostico confirmado se debe tener una prueba molecular positiva en LCR, sin que el paciente presente otro patógeno que explique el cuadro clínico. El tratamiento en estos casos es la utilización de corticoides, o de inmunoglobulinas, sopesando el riesgo de inmunodeprimir al paciente en su lucha contra el virus. (13)

A nivel del sistema nervioso periférico se considera al Síndrome de Guillain Barre, caracterizado por la presencia de disminución de la fuerza muscular con un inicio distal que progresivamente asciende proximalmente, con ausencia de reflejos osteotendinosos, en su forma clásica, existiendo otras formas donde los pacientes pueden presentar parálisis facial bilateral, o la variante de Miller Fisher que se caracteriza por ataxia, oftalmoparesia y arreflexia. Se consideran casos probables los que presentan el cuadro clínico entre las 6 semanas de la infección aguda, y que tengan un prueba molecular o rápida positiva, pero que además no presenten evidencia de otras causas que desencadenen la enfermedad, de ser encontrados, se debería considerar los casos como posibles, respecto al tratamiento, se considera la utilización de inmunoglobulinas o Plasmaferesis, teniendo que sopesar si la inmunodepresión creada no sea contraproducente para la patología de fondo del paciente (14).

Las características fisiopatológicas y clínicas del COVID-19, se resumen en la tabla 1.

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS FISIOPATOLÓGICAS Y CLÍNICAS DEL COVID-19

Enfermedad sistemica	Invasion del SNC	Alteracion del SNP y muscular	Post infecciosa
•Coagulopatia: Enfermedad cerebro vascular •Inflamacion: Encefalopatia inflamatoria	•Muerte y disfuncion celular: Encefalitis viral, meninigitis viral	•Muerte y disfuncion celular: Anosmia., augesia, neuropatia y daño muscular	•Relacionado a la inmunidad: Sindrome de Guillain Barre y sus variantes

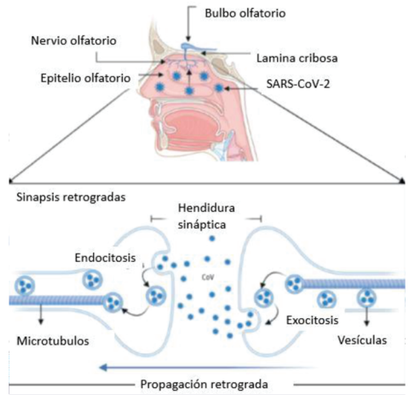


Figura 1. Propagación del coronavirus

Se demostró que el coronavirus, se propaga a través de la ruta transcripcional desde el epitelio olfatorio a lo largo del nervio olfatorio hasta el bulbo olfatorio dentro del sistema nervioso central, además se disemina de forma retrógrada mediante transferencia transináptica utilizando un mecanismo de endocitosis o exocitosis y un mecanismo de transporte axonal rápido (FAT) a través de vesículas a lo largo de los microtúbulos de regreso a los cuerpos celulares neuronales. Adaptado de Adeel S. Zubair (4)

CONCLUSIONES

La pandemia del COVID19 ha puesto de manifiesto una serie de patologías neurológicas, como la enfermedad cerebro vascular, encefalitis, síndrome de Guillain Barre. Tenemos amplio conocimiento de las características clínicas de estas enfermedades, contamos con pruebas moleculares y rápidas, el conocimiento de los casos probables y posibles. Contamos con un tomógrafo que realiza exámenes con contraste y estudios de perfusión. En relación a

exámenes auxiliares que tenemos pendientes de utilizar es la puesta en marcha del equipo de electroencefalograma de nuestro hospital, que se encuentra sin uso y ahora almacenado. Del mismo modo, los especialistas de nuestra institución se encuentran capacitados para la realización de estudios de velocidad de conducción y electromiografía, en un futuro este equipo debe ser parte de la cartera de servicios de nuestro hospital. En relación a los tratamientos disponemos de heparina de bajo peso molecular, corticoides, inmunoglobulinas; las mismas que se tienen que pedir a la ciudad de Lima, previo llenado del formato epidemiológico. Sin embargo, otro tratamiento adecuado es la realización de Plasmaferesis, en la actualidad no contamos con dicho equipo en nuestro hospital. Finalmente, hemos de tener en cuenta que la mejor cura es la prevención con la utilización de mascarillas y el lavado de manos frecuente, evitar zonas de aglomeración de personas y a nivel hospitalario del adecuado uso de los equipos de protección personal. El presente artículo está orientado a la correcta caracterización de las complicaciones neurológicas del COVID-19, con la finalidad de realizar un correcto reporte de casos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Berger JR. COVID-19 and the nervous system, Journal of NeuroVirology, https://doi.org/10.1007/s13365-020-00840-5)
2. Dirección Regional de Salud Tacna. Sistema nacional de Vigilancia epidemiologia de COVID19, DEEPI, DIRESA Tacna, Perú.
3. Bear MF. Sistemas sensitivos y motores, Neurociencia la exploración del cerebro, 4ta ed. Wolters Kluwer, 2016, p. 284-291.
4. Zubair AS. Neuropathogenesis and Neurologic Manifestations of the Coronaviruses
in the Age of Coronavirus Disease 2019, JAMA Neurol. doi:10.1001/jamaneurol.2020.2065
Published online May 29, 2020.
5. Desforges M, Le Coupanec A, Brison E, Meessen-Pinard M, Talbot PJ. Neuroinvasive and neurotropic human respiratory coronaviruses: potential neurovirulent agents in humans. Adv Exp Med Biol. 2014; 807:75-96. doi:10.1007/978-81-322-1777-06
6. SungnakW, Huang N, Becavin C, et al; HCA Lung Biological Network. SARS-CoV-2 entry factors are highly expressed in nasal epithelial cells together with innate immune genes. Nat Med. 2020;26(5): 681-687. doi:10.1038/s41591-020-0868-6
7. Turlough FitzGerald MJ. Sistema olfatorio y límbico, Neuroanatomía clínica y neurociencia, 7ma ed. Elsevier, 2017, p. 352-359.
8. Mao L, Jin H,Wang M, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with coronavirus disease 2019 inWuhan, China. JAMA Neurol. 2020;77(6):1-9
9. Majid Fotuhi, Neurobiology of COVID-19, Journal of Alzheimer's Disease 76 (2020) 3–19, doi: 10.3233/JAD-200581
10. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson JJ. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. Lancet 2020; 395: 1033–34.
11. Mark A. Ellul, Neurological associations of COVID-19, Lancet Neurol 2020, Published Online, July 2, 2020, https://doi.org/10.1016/S1474-4422(20)30221-0
12. Thachil J, Tang N, Gando S, et al. ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. J Thromb Haemost 2020; 18: 1023–26.
13. Bernard-Valnet R, Pizzarotti B, Anichini A, et al. Two patients with acute meningo-encephalitis concomitant to SARS-CoV-2 infection. Eur J Neurol 2020; published online May 7. https://doi.org.10.1111/ene.14298.
14. Helms J, Kremer S, Merdji H, et al. Neurologic features in severe SARS-CoV-2 infection. N Engl J Med 2020; 382: 2268–70.

Correspondencia
luis_cespedesh@hotmail.com

Fecha de recepción: 15 de julio 2020
Fecha de aceptación: 24 de agosto 2020

ARTÍCULO DE REVISIÓN

TIPO DE PARTO Y SU INFLUENCIA EN LA LACTANCIA

Type of Childbirth and its influence on Lactation

DELLY´S MISHU REYES ALANIA

Obstetra Asistencial del Hospital Hipólito Unanue de Tacna
Miembro de Asociación de Consultores en Lactancia Materna en el Perú - ACLAM PERU
Egresado de La Segunda Especialidad en Alto Riesgo Obstétrico y Emergencias Obstétricas.

RESUMEN

A lo largo de los estudios de la arqueología, historia y antropología hemos descubierto los hábitos y costumbres del ser humano, así como sus actividades frecuentes. La atención del parto no es ajena a esta actividad. Antiguamente, los partos centraban a la mujer como la protagonista de su propia historia. Hoy en un mundo globalizado, con nuevas tendencias y costumbres, los partos de ser un proceso fisiológico han pasado a esperar la suerte de su destino, ya sea por vía eutócica o distócica. La forma de nacer influye en la epigénetica y su continuum en cada ser humano, cada parto es una experiencia nueva para esa madre y ese niño que se encuentran en una explosión de hormonas que permiten que se realice una conexión inmediata entre la diada, así como la llave a un candado, es un sello para toda la vida, pues tiene influencia en su supervivencia, crecimiento y desarrollo. La lactancia materna es una práctica ancestral que ha garantizado la perpetuidad de la especie, teniendo múltiples beneficios fisiológicos, sociales, ecológicos entre otros. Cada gota de leche representa un tejido vivo trasfundido de la madre al bebe, vida que da vida. En el presente artículo de revisión, presentamos una mirada de la importancia de tipo de parto y su influencia en la lactancia materna desde la modificación de su microbiota y su influencia social.

PALABRAS CLAVE: Lactancia materna, parto obstétrico, microbiota.

ABSTRACT

Throughout the studies of archeology, history and anthropology we have discovered the habits and customs of the human being, as well as their frequent activities. Attention to childbirth is not alien to this activity. In the past, childbirths focused on women as the protagonist of their own history. Today in a globalized world, with new trends and customs, childbirth from being a physiological process has gone on to await the fate of its destiny, either by eutocic or dystocic way. The way of birth influences the epigenetics and its continuum in each human being. Each birth is a new experience for that mother and that child who are in an explosion of hormones that allow an immediate connection to be made between the dyad, as well as The key to a padlock is a seal for life, as it influences its survival, growth and development. Breastfeeding is an ancestral practice that has guaranteed the perpetuity of the species, having multiple physiological, social, and ecological benefits, among others. Each drop of milk represents a living tissue transfused from mother to baby, life that gives life. In this review article, we present a look at the importance of the type of delivery and its influence on breastfeeding from the modification of its microbiota and its social influence.

KEY WORDS: Breastfeeding, obstetric delivery, microbiota.

INTRODUCCIÓN

El parto debe ser tratado como un proceso natural y fisiológico, siendo la madre el centro de la toma de decisiones y el equipo de salud sólo debe intervenir cuando existan complicaciones para ese parto.

La Organización Mundial de la Salud asegura que la creciente medicalización de los nacimientos está dañando la capacidad de las mujeres para dar a luz y para dar de lactar. A pesar de los importantes debates e investigaciones que se han desarrollado durante muchos años, el concepto de “normalidad” en el trabajo de parto y el parto no es universal ni está estandarizado. En las últimas dos décadas, se ha producido un aumento considerable en la aplicación de diversas prácticas de trabajo de parto que permiten iniciar, acelerar, terminar, regular o vigilar el proceso fisiológico de dicho proceso con el fin de mejorar los resultados tanto para las mujeres como para los bebés. Esta medicalización creciente de los procesos de parto tiende a debilitar la capacidad de la mujer de dar a luz y afecta de manera negativa su experiencia de parto y el inicio de su lactancia (1).
Es de mucha importancia como el niño por nacer y el neonato; vive antes, durante e inmediatamente después del nacimiento ya que la forma de su nacimiento puede afectar a la lactancia.

La leche materna es el alimento adecuado que una madre puede brindar a su hijo, teniendo en cuenta su composición y el aspecto emocional, porque el vínculo entre una madre y su hijo se establece amamantado logrando una experiencia especial e intensa. Existen bases científicas que confirman que la lactancia materna tiene mucho beneficio tanto para el niño, la madre y sociedad.

EL CONTINUUM HUMANO

La lactancia materna es parte de un proceso que ocurre dentro de su primera hora de vida, terminando así con un ciclo reproductivo; el recién nacido se adapta de un medio acuoso a un medio con aire, dejando de recibir alimento y oxigeno de su cordón umbilical para alimentarse a través de las mamas de su madre y realizar su propia respiración, realizando un continuum en su supervivencia.

Este alimento, además de ser la mejor opción que se le puede ofrecer al bebé en su primera hora de vida, es también un factor importante que influye en el desarrollo de cualquier sociedad, principalmente porque ofrece beneficios que ningún otro alimento proporciona , le favorece en su adaptación al mundo, en su desarrollo psicoafectivo y en su relación con la madre; lo protege de enfermedades infecciosas, y es el alimento más nutritivo que existe, pues “estimula su desarrollo emocional y motriz, su coeficiente intelectual, su desarrollo visual, auditivo y comunicativo” (2).

La “experiencia de parto positiva” como un término de desenlace trascendente para todas las mujeres en trabajo de parto, es una experiencia de parto positiva como la experiencia que cumple o supera las creencias y expectativas personales y socioculturales previas de la mujer. Esto incluye dar a luz a un bebé sano en un ambiente seguro desde el punto de vista clínico y psicológico y contar con apoyo práctico y emocional continuo, es decir, estar acompañada en el momento del nacimiento y ser asistida por personal amable y con competencias profesionales adecuadas, basados en los derechos humanos (3).

En el medio en el que un bebe vive antes, durante e inmediatamente después del nacimiento puede afectar a la lactancia a través de diversos mecanismos. Los reflejos neonatales y de succión pueden verse afectados por la medicación que la madre reciba durante el parto, la instrumentación puede afectar la mecánica del amamantamiento y la separación (succión lavado, administración de medicación) puede influir el establecimiento de la lactancia. Por todo ello, la creciente medicalización de la atención del parto y al nacimiento interfieren negativamente sobre el establecimiento de los comportamientos del amamantamiento temprano y esto ocurre especialmente con la cesárea. El contacto físico madre- bebe y el amamantamiento frecuente son reemplazados en la mayoría de estos nacimientos por contacto mínimo, separación temprana, suplementación evitable, medicación, dolor y desinformación. Todo ello lleva con demasiada frecuencia a la alteración o retraso del establecimiento del vínculo materno neonatal, a la alimentación con sucedáneos y, en muchos casos, al fracaso o al no inicio de la lactancia materna (4).

PARTO Y LACTANCIA: INICIO PRECOZ DE LACTANCIA MATERNA

Parto

A medida que los neonatos pasan a través del canal de parto materno, adquieren bacterias ácido-lácticas desde el microbiota vaginal materna, específicamente Lactobacillus, Prevotella, y Sneadia spp. A pesar de que solo algunos microbios colonizarán de forma permanente al neonato, la exposición inicial es fundamental para el desarrollo apropiado del ecosistema de su microbiota adulto (5). Por el contrario, las comunidades bacterianas precursoras en bebés nacidos por cesárea son similares a la flora de la piel materna, tales como Staphylococcus, Corynebacterium y Propionibacterium spp (5).

El parto por cesárea altera la colonización de la microbiota intestinal del recién nacido ya que impide la exposición directa y el contacto con la microbiota materna, el nacimiento por cesárea podría incrementar el riesgo de padecer en edad adulta distintas enfermedades como asma, obesidad, diabetes o alergias, entre otras (6)

Los estudios actuales indican que el contacto directo de la piel de la madre con la del niño poco después del nacimiento ayuda a iniciar la lactancia materna temprana y aumenta la probabilidad de mantener la lactancia exclusivamente materna entre el primer y sexto mes de vida, así como la duración total de la lactancia materna. Los recién nacidos a quienes se pone en contacto directo con la piel de su madre también parecen interactuar más con ellas y llorar menos (7).

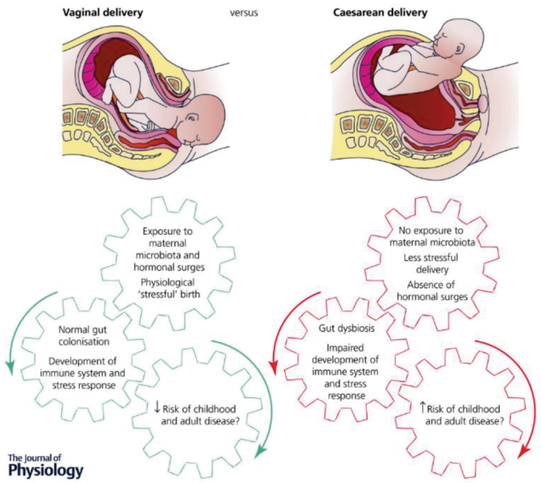


Figura 1: Pasaje del neonato por el canal del parto vs cesárea
Fuente:
https://www.neyro.com/wp-content/uploads/2020/07/unnamed-3.png

El suministro de leche materna al niño durante la primera hora de vida se conoce como "inicio temprano de la lactancia materna"; así se asegura que recibe el calostro ("primera leche"), rico en factores de protección.

Microbiota

La microbiota humana ha llamado la atención de diversas disciplinas científicas. La microbiota se refiere a agregados microbianos que ocupan un nicho especial en superficies de mucosa y piel a lo largo del cuerpo humano, abarcando alrededor de 10 (14) células microbianas (10 veces más que las células del cuerpo humano), y sobre 3,3 millones de genes únicos (150 veces el genoma humano) (8).

La microbiota intestinal de un recién nacido comienza antes y durante el proceso de parto y evoluciona con la alimentación durante la infancia. La microbioma de un recién nacido no puede ser comprendido completamente en función del individuo aislado, sino en profunda relación con el microbioma de su madre

La microbiota oral, intestinal, vaginal y del tracto urinario materno contribuye a la siembra inicial del microbiota neonatal. Con el paso a través del canal de parto, los recién nacidos son inoculados al nacer (transmisión vertical) y en conjunción con un número variable de exposiciones posteriores (transmisión horizontal) se establecerá la composición de su microbiota inicial, que evolucionará en el tiempo, siendo entre los 2 y 3 años indistinguible de un microbiota adulto (9).

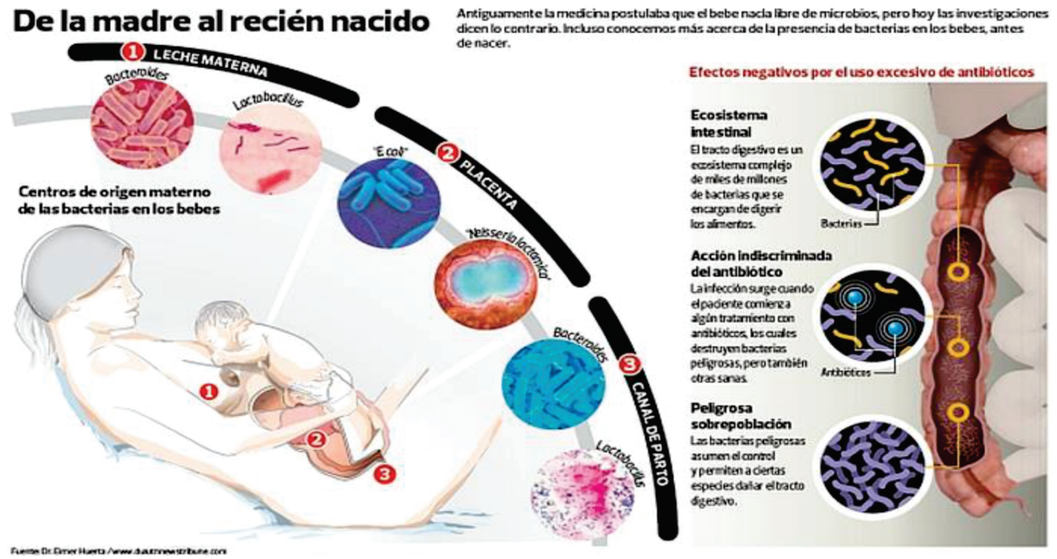


Figura 2: De la madre al recién nacido
Fuente: Diario el Comercio

Sabiendo entonces que el bebe nace ya colonizado por bacterias provenientes de la placenta y del canal vaginal, recientemente se ha demostrado que la leche materna es otra fuente de colonización bacteriana.

Ahora se considera que la leche materna es una verdadera “sopa de bacterias” y que tiene una enorme variedad, entre ellas Lactobacilos, Bifidobacterias, Estafilococos, Bacteroides, Enterococos, Estreptococos, Clostridios racimo IV y racimos XIVa-XIVb. El significado de la presencia de estas bacterias está en plena investigación, pero sin duda que son beneficiosas para el desarrollo del bebe (10).

La variación en la composición del microbiota intestinal humana es atribuida frecuentemente a tasas crecientes de partos por cesárea, el uso de antibióticos y alimentación en base a fórmulas lácteas, entre otros (8).

Los infantes amamantados mantienen diferencias microbianas persistentes, independientemente del tipo de parto. (9,11) debido a los efectos de los oligosacáridos de la leche humana (OLH/HMO). La leche humana contiene una variedad mucho más amplia de azúcares que las leches de otros mamíferos: hasta un 8% de su valor calorífico se proporciona en forma de OLH no digeribles, que funcionan como prebióticos para apoyar el crecimiento de bacterias específicas. Existe una considerable variación entre individuos en la producción materna de OLH/HMO, lo cual a su vez apuntala las modalidades de adquisición de flora por el lactante (12).

Por lo tanto, hay especificidad en la interacción entre la leche materna y el microbioma infantil, lo cual da lugar a diferentes efectos inducidos por bacterias sobre el metabolismo y la inmunidad del infante, lo que amplifica selectivamente las poblaciones bacterianas en el intestino infantil.

Intervenciones mínimas

Aunque las circunstancias y el medio en el que tiene lugar un nacimiento pueden variar considerablemente, el proceso del amamantamiento y las necesidades del recién nacido permanecen constantes. Incluso después de haber dejado de latir el cordón umbilical, madre y recién nacido mantienen vinculo fisiológico que les une. La descarga hormonal mutua cuando se tocan, (oxitocina-prolactina); La realización de la impronta, la exploración de sus caras y la necesidad de estar el uno con el otro deben ser preservadas con el máximo respeto en el entorno del nacimiento.

Cuanto más mínimas sean las intervenciones durante el parto y nacimiento, se asegura una atención que promueve el mejor establecimiento del vínculo madre e hijo; facilitando y animando a la madre y al recién nacido el contacto íntimo entre ambos, promoviendo el amamantamiento temprano y frecuente, ofreciendo apoyo adecuado y consiente; la atención prestada marcará el camino hacia una lactancia y una crianza feliz y en las mejores condiciones (13).

Beneficios fisiológicos, ecológicos y sociales

A través de la historia de la humanidad diferentes sociedades han emprendido acciones a favor de esta importante actividad que reduce los índices de morbilidad y mortalidad infantil.

La lactancia materna, además, beneficia a la madre desde el momento del parto, porque ayuda a la expulsión de la placenta, reduce el riesgo de hemorragias posparto, evita la mastitis y disminuye las probabilidades de que aparezca cáncer de mama y de ovario. Incluso trae beneficios económicos y ambientales, por ser un alimento natural que no necesita ser comprado, que no produce residuos tóxicos ni sólidos y no tiene efectos sobre el medio ambiente, como la deforestación. Por esta razón, no solo es importante que el bebé sea amamantado en la primera hora después de nacer, hasta los seis meses de manera exclusiva, sino que se le debe poner en contacto físico con la madre, el padre y el grupo familiar, pues así se fortalecen las relaciones intrafamiliares, los vínculos afectivos y se reducen los riesgos de sufrir violencia intrafamiliar (3).

La lactancia materna no puede ser vista como un simple alimento, esta es generadora de desarrollo, promotora de la paz y un indicador muy alto de salubridad. “Si la humanidad conociera sus múltiples y profundos beneficios, no habría ningún niño o niña que no fuese amamantado” (14).

Por lo tanto, la leche materna humana no es sólo una oferta nutricional perfectamente adaptada para el bebé, sino probablemente la medicina personalizada más específica que probablemente reciba, dada en un momento en que la expresión genética está experimentando un ajuste fino para la vida. Esta es una oportunidad para producir una impronta en la salud que no se debe desperdiciar (15)..

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para los cuidados durante el parto, para una experiencia de parto positiva: transformar la atención a las mujeres y los neonatos para mejorar su salud y bienestar: resumen de orientación [Internet]. Apps.who.int. 2019 [consultado el 10 de julio de 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/272435?show=full

POSIBLES FALSOS POSITIVOS EN LA PRUEBA RÁPIDA PARA EL DIAGNÓSTICO DE SARS-COV-2

POSSIBLE FALSE POSITIVES ON THE RAPID TEST FOR THE DIAGNOSIS OF SARS-COV-2

MIGUEL HUEDA 1,A
CESAR COPAJA 1,B
PAULO GORDILLO 2,C

Filiación:
1. Universidad Privada de Tacna. Tacna, Perú
2. Servicio de Cuidados Intensivos Hospital III Daniel Alcides Carrión EsSalud Tacna. Tacna, Perú.

Grado académico:
a. Médico Cirujano. Especialista en medicina de enfermedades infecciosas y tropicales
b. Estudiante Medicina Humana
c. Médico Cirujano. Especialista en Medicina intensiva

Señor editor:

En diciembre del 2019 un brote causado por un nuevo coronavirus humano, el virus SARS-CoV-2, fue detectado por primera vez en la ciudad de Wuhan, desde entonces se ha extendido por muchos países del mundo, incluyendo Perú. Hasta el 5 de Julio del 2020, se diagnosticaron 305 703 casos de COVID-19 en Perú, de los cuales 228 760 (75%) fueron por prueba rápida (1). A pesar de que la OMS recomienda que el diagnóstico no se realice por técnicas de detección de anticuerpos contra SARS-CoV 2 para el diagnóstico de infección con COVID-19 (2), en Perú, el tamizaje de casos nuevos se realiza mediante la detección de anticuerpos contra SARS-CoV 2 por pruebas rápidas (3); probablemente porque son más económicas, y al inicio de la pandemia, el único laboratorio que realizaba PCR era el Instituto Nacional de Salud (INS).

El Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud - Tacna, en cumplimiento del documento técnico "Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú" (3) realizó el tamizaje mediante pruebas rápidas para la detección de anticuerpos IgM/IgG contra el virus SARS-CoV 2 a todo el personal de salud de la institución. Desde el 16 de Abril al 02 de Julio del 2020, se detectó a 71 trabajadores de salud, con prueba rápida COVID-19 positiva, de los cuales, el 100% de los mismos se encontraban asintomáticos en los últimos 30 días. Inmediatamente después del resultado positivo de la prueba rápida, se realizó hisopado nasofaríngeo para PCR de SARS-CoV 2, solo 1/71 (1.4%) presentó concordantemente PCR (+) de SARS-CoV 2 en el hisopado nasofaríngeo, todos los demás, 70/71 (98.6%) fueron negativos (Tabla 01). Durante el mismo periodo, todo aquel personal de salud que presentaba síntomas respiratorios, fue sometido a PCR de hisopado nasofaríngeo, solo 1 personal de salud resultó positivo. Estos hallazgos indicarían que el 98.62% de infecciones por SARS-CoV 2 son asintomáticas en el personal de salud de nuestra institución.

TABLA 1: PRUEBAS DE TAMIZAJE POSITIVOS REALIZADOS AL PERSONAL DE SALUD

	Asintomáticos n= 71	%
Prueba rápida (+)	71/71	100%
RT-PCR (+)	1/71	1.4%
Total	71	100%

En Perú, según el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, un 32% de todos los casos de COVID-19 son infecciones asintomáticas, y aunque no detallan cuántos de estos asintomáticos fueron diagnosticados por prueba rápida (1), estas cifras son muy discordantes de las encontradas en nuestra institución, lo que nos hace pensar, que algunas de las mismas puedan ser falsos positivos. Y es que, a pesar, que las pruebas rápidas describen gozar de buena especificidad, utilizarlas de manera generalizada en contexto de baja prevalencia de COVID-19, podría incrementar el riesgo de resultados falsos positivos. Un estudio mostró que incluso con una prueba rápida con sensibilidad y especificidad de 90% y 99% respectivamente, la tasa de falsos positivos fue inaceptablemente alta (52.4%) en una prevalencia de infección por SARS-CoV-2 de 1%. (4) Y aunque la prueba molecular puede ser falsamente negativa en una persona infectada por el virus del SARS-CoV 2 en fases tardías de la enfermedad (5), en ningún estudio se describen tasas tan elevadas de infecciones asintomáticas (98.62%) como las encontradas por nosotros, lo que nos sugiere que muchos de estos resultados fueron falsos positivos.

Estos resultados llaman a la reflexión de la utilidad de las pruebas rápidas como técnica de tamizaje de infección por COVID-19; ya en un estudio transversal en condiciones de campo en Perú, se determinó que la sensibilidad de la prueba rápida comparada a la prueba molecular por hisopado nasofaríngeo, fue tan solo de 43.8% y de 0% en la primera semana de enfermedad (5). Además de su baja sensibilidad en etapas tempranas de la infección, donde la infecciosidad es más importante (6);
la presencia de falsos positivos origina un innecesario ausentismo laboral, en un contexto de falta de recursos humanos, incremento de gastos logísticos por el tamizaje de sus contactos y mayor ansiedad y/o depresión en el personal afectado y sus contactos. En este sentido se sugiere a las autoridades de salud, dejar de lado el tamizaje de asintomáticos mediante prueba rápida, y sea reemplazado por la prueba molecular, tal como lo sugiere la OMS.
.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de salud. Situación actual "COVID - 19" al 05 de julio 2020. DGE. 2020 [citado el 13 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/coronavirus/coronavirus050720.pdf
2. World Health Organization. Clinical management of COVID-19 interim guidance. May 2020.
3. Ministerio de salud del Perú. Documento técnico: Prevención diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID - 19 en el Perú. Lima, 2019. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/582550/ANEXO_-_RM_193-2020-MINSA.PDF
4. Mark HE, Henry CB. Beware of False-Positive Results with SARS-CoV-2 Antibody Tests. American Family Physician [Internet]. [citado 13 julio 2020]; 2020; 102(1):5–6. Disponible en: https://www.aafp.org/afp/2020/0701/p5a.html
5. Vidal-Anzardo M, Solis G, Solari L, Minaya G, Ayala-Quintanilla B, Astete-Cornejo J, et al. Evaluación en condiciones de campo de una prueba rápida para detección de anticuerpos IgM e IgG contra SARS-CoV-2. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2020; 37(2):203-9. doi: https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.372.5534
6. He X, Lau EHY, Wu P, et al. Temporal dynamics in viral shedding and transmissibility of COVID-19. Nat Med 2020; 26:672–675. doi: https://doi.org/10.1038/s41591-020-0869-5

Correspondencia
miguelhueda90@gmail.com

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 17 de abril 2019

NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Médica del Hospital Hipólito Unanue de Tacna es el órgano oficial de publicación; destinada a la producción de la difusión científica en Ciencias de la Salud, con la finalidad de contribuir en el desarrollo de la situación sanitaria en nuestra región, no obstante nuestra revista acepta la solicitud de publicación de artículos no solo institucionales, sino también de otras instituciones de salud, que sean inéditos y de interés en salud, que no hayan sido publicados previamente, ni enviado simultáneamente a otras revistas científicas, generalmente se publican las investigaciones participantes de concurso de investigación y otros artículos de interés.

NORMAS GENERALES

Los artículos pueden pertenecer a una de las siguientes categorías: editorial, artículos originales, artículos de revisión, casos clínicos, resúmenes de tesis, cartas al editor, informes técnicos, reporte de casos.

La revista médica del Hospital Hipólito Unanue de Tacna se reserva el derecho de aceptar los artículos que sean presentados y de solicitar las modificaciones que considere necesarias para cumplir con las exigencias de la publicación, se reserva el derecho de uniformizar el manuscrito de acuerdo al estilo de la revista.

Los artículos deberán ser enviados en original y una copia, en página numeradas, escritos a computadora, en papel bond A4 (212x297 mm.), en una sola cara, tipo de letra Arial, tamaño de fuente 12 picas, a doble espacio y con márgenes de 25 mm, para artículos originales se aceptaran no más de 10 páginas, 5 páginas para temas de revisión y casos clínicos y 1 página para resúmenes de tesis.

Las copias de manuscrito, deberá enviarse en disco compacto debidamente grabado el texto en Word para Windows y las tablas y figuras en Excel, el numerado de páginas seguirá las recomendaciones del comité internacional de editores de revistas médicas, cada parte del artículo deberá empezar en página aparte, numeradas en forma consecutiva, las tablas, gráficos y figuras deben colocarse al final del texto en página aparte con el título correspondiente; no deben ser insertados dentro del texto.

La página inicial deberá tener el título del trabajo en español e inglés, identificación de los autores (nombres apellidos, afiliación), titulo y grado académico de los autores, Financiamiento, autor corresponsal respecto al artículo, contribuciones de autoría, conflicto de interés.

NORMAS ESPECÍFICAS

1. Editoriales: A solicitud del comité editor.

2. Artículos originales: Producción científica que deberá estar redactado según el siguiente esquema:

Resumen: En español e inglés el resumen debe ser estructurado y contener: introducción con objetivo, material y métodos, resultados, conclusión.

Palabras claves: en español e inglés. No debe contener más de 250 palabras y de tres hasta cinco palabras clave.

Introducción: exposición del planteamiento del problema, antecedentes, justificación y objetivo del estudio.

Material y Métodos: se describe la metodología usada. Se debe describir el tipo de estudio, las características de la población y forma de selección de la muestra, en algunos casos, es conveniente describir el área de estudio.

Precisar la forma como se midieron o definieron las variables de interés, mencionar los procedimientos estadísticos empleados, detallar los aspectos éticos involucrados en la realización del estudio, como el uso del consentimiento informado, entre otras.

Resultados: la presentación de los hallazgos debe ser en forma clara, sin opiniones ni interpretaciones, se puede complementar hasta con ocho tablas o figuras.

Discusión: se debe interpretar los resultados, comparándolos con los resultados de otros autores, exponiendo las sugerencias o conclusiones, además, se debe incluir las limitaciones que tuviera el estudio.

Agradecimientos y conflictos de interés
Referencias bibliográficas: siguiendo el estilo Vancouver.

3. Temas de revisión o de actualidad: Será en formato libre en no más de 4 páginas.

4. Casos clínicos: Los casos a reportarse deben ser de enfermedades o situaciones de interés en salud el resumen en español e inglés es no estructurado y tiene un límite de 250 palabras con tres a cinco palabras clave. contiene una introducción, una sección denominada reporte de caso, una discusión y bibliografía en no más de 4 páginas.

5. Cartas al editor: Esta sección está abierta para todos los lectores a la que pueden enviar sus preguntas, comentarios o críticas a los artículos que hayan sido publicados en los últimos números, teniendo en cuenta la posibilidad que los autores aludidos puedan responder.

DISPOSICIÓN FINAL

La publicación de artículos por nuestra revista en las diferentes categorías no necesariamente se solidariza con las opiniones vertidas p o r los autores.

Los artículos se recibirán durante el proceso de Concurso de investigación o convocatoria de publicación de la revista, se ingresa por:
pág.web. https://revista.hospitaltacna.gob.pe