



HOSPITAL
HIPÓLITO
UNANUE



Revista Médica

Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Volumen 15. N° 2 Julio - Diciembre 2022

HOSPITAL
HIPOLITO UNANUE
TACNA

ISSN 2521 - 859X ISSNe 2617 - 7803
Revista Indexada en Latindex

Revista Médica

Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Volumen 15

Número 2

Julio - Diciembre 2022

La Revista Médica del Hospital Hipólito Unanue de Tacna es un medio de difusión de los trabajos científicos 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 morbilidad 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, encontrándose indexada 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).

Dirección

Calle Blondell S/N Tacna
Teléfono: 052583730
e-mail: uadihhut@gmail.com
www.hospitaltacna.gob.pe

Publicación semestral

Volumen 15 Número 2

Maquetador:

Ludwig Angel Limache Mayta

Revista Médica

Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Volumen 15

Número 2

Julio - Diciembre 2022

Directores

Méd. Oscar Lenin Galdos Rodríguez
Director Regional de Salud de Tacna

Méd. Edgar Rogelio Concori Coaquira
Directora Ejecutiva del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Comité Editor

Director de la Revista
Méd. Edgar Rogelio Concori Coaquira

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

Secretaría Técnica
Lic. Blanca Raquel Zevallos Delgado

Editor Adjunto
Méd. Juan Jhonnell Alarco Urquiza
Instituto Nacional de Salud

Editores Asociados

Dra. Elena Cachicatari Vargas de Olgado
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann

Dra. Regina Ruth Rivera Delgado
Universidad Privada de Tacna

Dra. Danila Diana Huanco Apaza
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Mg. Irma Villar Agurto
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Comité Institucional de Ética en Investigación

Presidente
Méd. Julio Aguilar Vilca

Vice Presidente
Dra. Regina Ruth Rivera Delgado

Secretaría Técnica
Enf. Blanca Raquel Zevallos Delgado

Miembros
Dra. Danila Diana Huanco Apaza
Mg. Irma Villar Agurto
Obs. Luz Marina Liendo Cáceres
Dra. Gema Natividad Sologuren García (Externo)
Dr. Marco Carlos Alejandro Rivarola Hidalgo (Externo)
Dra. Jenny Concepción Mendoza Rosado

Comité de Investigación

Presidente
Méd. Edgar Rogelio Concori Coaquira

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
Dra. Danila Diana Huanco Apaza
Lic. Guadalupe Dionicia Castillo Loza
Q.F. Ana María Maldonado Gamero
Obs. Luz Marina Liendo Cáceres
Blgo. Roberto Carlos Quispe Valdez
Mg. Irma Villar Agurto
C.D. José Antonio Arratia Torres
Lic. María Luisa Padilla Cáceres

Comité Consultivo

Vicky Jeannie Panduro Correa
Msc. Epidemiología Clínica
Universidad Nacional Hermilio Valdizán,
Huánuco - Perú

Franz Arteaga Livias
Msc. Epidemiología Clínica y Bioestadística
en Enfermedades Infecciosas y Tropicales
Universidad Nacional Hermilio Valdizán,
Huánuco - Perú

Josefina Sonia Nuñez Chávez
Doctora de Ciencias Naturales: Enfermería
Universidad Católica de Santa María,
Arequipa - Perú

Gema Natividad Sologuren García
Dra. en Ciencias de la Educación
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann,
Tacna - Perú

Britto Eber Falcón Guerrero
Doctor en Estomatología
Universidad Latinoamericana CIMA,
Tacna - Perú

Ricardo Ernesto Ortiz Faucheux
Doctor en Ciencias de la Salud
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann,
Tacna - Perú

Rina María Alvarez Becerra
Doctora en Educación: Gestión Educativa
Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann,
Tacna - Perú

Revista Médica

Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Volumen 15

Número 2

Julio - Diciembre 2022

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

Mg. Irma Villar Agurto
Coordinadora de la Revista
Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Correctora de Estilo

Mgr. Roxana Carolina Perca Chagua
Magister en lingüística
Universidad Federal de Santa Catarina - Brasil

Maquetador

Ludwig Angel Limache Mayta
Diseñador y Developer

Revista Médica

Hospital Hipólito Unanue de Tacna

ÍNDICE

04

EDITORIAL

ARTÍCULOS ORIGINALES

05

Características clínico-epidemiológicas de apendicitis aguda en tiempos de covid-19

Luis Alberto Arias Marin, David Manuel Olivera Gomez

11

Ph salival y severidad de caries dental en gestantes con covid-19

Walter Paxi Laura, Gino Percy Estrada Aro, Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva, Olga Elizabeth Salazar-Paco, Elizenda Oriana Laura Atencio, Dayssi Castro Allcca

16

El uso de la tecnología de información y comunicación en el desempeño laboral del personal de enfermería durante trabajo remoto en el Hospital Hipólito Unanue en 2020

Luz Mercedes Mamani Ramos, Eufemia Melo Avendaño

20

Calidad de vida y salud bucal en gestantes de un establecimiento de salud de la provincia de Tacna

Gina Vanessa Ignacio Honori, Gino Percy Estrada Aro, Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva, Olga Elizabeth Salazar Paco, Elma Edy Villagómez De la Torre, Roberto René José Flores Tipacti

25

Comprensión de la calidad de vida relacionada con la salud bucal de niños con necesidades especiales: Un estudio cualitativo

Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva, Rina María Álvarez Becerra

32

Síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado y seguridad del paciente en el hospital regional "Zacarías Correa Valdivia" de Huancavelica

Lisbeth Melany Curipaco Quinto, Julia Teresa Escobar Taipe

REPORTE DE CASOS

39

Abordaje y tratamiento médico de una perforación de víscera hueca por traumatismo: A propósito de un caso clínico intrahospitalario

Arias Marín, Luis Alberto, Yucra Galindo, Orlando Gustavo

44

Encefalitis asociada a SARS-CoV-2: ¿Respuesta viral o autoinmune?

Greicy Canahua, Ivan Cornejo-Herrera

49

Esquizofrenia de inicio muy temprano en trastorno de espectro autista

Wilson Raúl Guzmán Olivera, Petra Diana Jara Muñoz

ARTÍCULO DE REVISIÓN

53

Saturación de oxígeno por pulsioximetría y compromiso pulmonar tomográfico en pacientes con diagnóstico de COVID-19

Martiê Ramón Guillén Huanqui, Yessika Madelaine Abarca Arias

Editorial

Más de 25 años formando parte del Consejo Editorial de la Revista Médica del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, me permite realizar algunas reflexiones. Los proyectos que logran sobrevivir al paso del tiempo, y este es el caso de nuestra revista, son el resultado de una construcción colectiva que se sustenta en fuertes pilares y sólidos cimientos.

Quienes fundamos la revista y la continuamos, necesitamos de experiencia académica, científica, capacidad de liderazgo y trabajo en equipo. El hospital que la promueve cuenta con legitimidad, reconocimiento, trayectoria y un fuerte compromiso con valores, con la salud, con los derechos humanos y con la sociedad en su conjunto.

La publicación de artículos científicos, aportan a la realidad y necesidades de la región y del país, teniendo un impacto real en la salud de la población.

El Consejo Editorial es un equipo multidisciplinario que vela por los

estándares metodológicos, editoriales, administrativos, de diseño, de traducción, corrección y mantiene la política editorial. Sus decisiones se basan en la validez de la investigación y su importancia para los lectores de la revista.

Esta revista se encuentra indexada en Latindex, que es un sistema de información sobre las revistas de investigación científica, técnico-profesionales y de divulgación científica y cultural que se editan en países de América Latina, el Caribe, España y Portugal; y cumple con los estándares requeridos.

Las dificultades que se encuentran ocasionan la capacidad para innovar, resolver con creatividad los conflictos, lo que requiere de un equipo sólido con el que contamos y una institución comprometida con los objetivos.

"Un país sin investigación, sin conocimiento científico, es un país que no avanza, que se detiene en el tiempo".

Dr. Manuel Ticona Rendón
Editor Principal

CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE APENDICITIS AGUDA EN TIEMPOS DE COVID-19



CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ACUTE APPENDICITIS DURING COVID-19

Luis Alberto Arias Marin (1a)
David Manuel Olivera Gomez (1b)

- (1) Hospital Hipólito Unanue, Tacna, Perú
- (a) Médico Asistente
- (b) Residente

RESUMEN

OBJETIVO: Realizar un análisis descriptivo de los casos de apendicitis aguda reportados en la región Tacna en Perú en 2021 durante la pandemia de COVID-19. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo. Se revisaron los registros de casos de apendicitis aguda reportados entre marzo y diciembre de 2021, a partir de los cuales se realizó un análisis descriptivo de los principales aspectos mostrados en dichos registros, tales como: fecha, edad, sexo, tipo de cirugía y diagnóstico. Se procesaron los datos mediante tablas y gráficos descriptivos. **RESULTADOS:** Se presentaron 204 casos de apendicitis aguda durante el periodo de estudio, con mayor incidencia en diciembre con 28 casos (13,73 %), el grupo etario con más casos fue de 15 a 59 años con 187 casos (91,67 %) y el sexo recurrente fue el masculino con 112 casos (54,90 %). Por otro lado, la cirugía abierta se presentó como la intervención mayoritaria en 201 casos (98,5 %) y el diagnóstico más frecuente fue la apendicitis aguda flemonosa en 124 casos (60,78 %). No se reportaron complicaciones debidas al COVID-19 en ninguno de los casos. **CONCLUSIÓN:** Los casos reportados de apendicitis aguda se mantuvieron dentro de lo esperado, por lo que no se observó evidencia de una influencia de la COVID-19 en los casos reportados, más allá de presentarse diagnósticos más acelerados debido al cumplimiento de las normativas de bioseguridad impuestas durante la pandemia.

PALABRAS CLAVE: Apendicitis aguda, apendicetomía laparoscópica, COVID-19, cirugía abierta, diagnóstico, SARS-Cov-2.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To carry out a descriptive analysis of the cases of acute appendicitis reported in Tacna region in Peru in 2021 during the COVID-19 pandemic. **MATERIAL AND METHODS:** Descriptive study. The case records of acute appendicitis reported between March and December of 2021 were reviewed, from which a descriptive analysis of the main aspects shown in said records was carried out, such as: date, age, sex, type of surgery and diagnosis. Data were processed using descriptive tables and figures. **RESULTS:** There were 204 cases of acute appendicitis during the study period, with the highest incidence in December with 28 cases (13.73%), the age group with the most cases was from 15 to 59 years with 187 cases (91.67%), and the recurrent sex was male with 112 cases (54.90%). On the other hand, open surgery was presented as the majority intervention in 201 cases (98.5%) and the most frequent diagnosis was acute phlegmonous appendicitis in 124 cases (60.78%). No complications due to COVID-19 were reported in any of the cases. **Conclusion:** The reported cases of acute appendicitis remained within expectations, therefore, no evidence of an influence of COVID-19 was observed in the reported cases, beyond presenting more accelerated diagnoses due to compliance with mandatory biosafety regulations during the pandemic.

KEYS WORDS: acute appendicitis, laparoscopic appendectomy, COVID-19, open surgery, diagnosis, SARS-Cov-2.

INTRODUCCIÓN

La apendicitis aguda (AA) es la urgencia quirúrgica más frecuente entre pacientes que acuden a urgencias con síntomas de dolor abdominal agudo, siendo su diagnóstico tardío y la instauración del tratamiento factores relacionados con las formas más evolucionadas de la misma (1). Al ser confirmada la AA, el tratamiento más extendido entre los cirujanos para su tratamiento es la apendicectomía ya sea abierta o mediante laparoscopia. Aunque se han producido investigaciones en los últimos años donde se han planteado tratamientos conservadores basados en la antibioterapia de la apendicitis aguda no complicada, estas indagaciones no han mostrado resultados concluyentes, por lo que deben tomarse e interpretarse con cautela (2,3).

Al desatarse la pandemia debida al SARS-Cov-2 a partir del año 2020, se produjo una convivencia de las patologías previas, entre las que se incluye la AA, esto ha originado situaciones que ocurren a diario en los centros asistenciales (3,4). De allí que se hayan realizado investigaciones donde se analizaron cómo ha influido la pandemia en los casos de AA, tales como la influencia de la pandemia por coronavirus 2 (SARS-CoV-2) en la apendicitis aguda (3), y el tratamiento quirúrgico de la apendicitis aguda en un paciente COVID-19 positivo en un hospital de tercer nivel (5).

También se desarrollaron estudios en el que se analizaron el tratamiento de la apendicitis aguda durante la pandemia de COVID-19, tales como un estudio de cohorte prospectivo de un gran centro del Reino Unido (6) y el tratamiento de la apendicitis aguda durante la pandemia de COVID-19: La experiencia de un único centro terciario (7). Así mismo, en un informe de caso, se estudió la apendicitis como presentación de COVID-19 (8); por otro lado, se investigó sobre la relación entre la apendicitis y las vacunas contra el COVID-19 (9), el caso clínico de un niño de 13 años con apendicitis aguda durante el COVID-19 (10) y un análisis del posible aumento de la gravedad de la apendicitis durante la pandemia de COVID-19 (11).

Particularmente en Perú durante la pandemia de COVID-19, se constató que se estudiaron la incidencia de complicaciones quirúrgicas tomando como referencias pacientes pediátricos con apendicitis aguda a los que se le practicaron cirugías abiertas y laparoscópica en un centro de referencia nacional (12), también se realizó una investigación sobre las características clínicas y morbimortalidad en cirugía abdominal de emergencia en pacientes con COVID-19 donde el 64,44 % de los casos correspondió a apendicitis aguda (13).

Dada la importancia que se le ha dado al estudio de los casos de apendicitis aguda en tiempos de pandemia por COVID-19 a nivel mundial, es claro

que a nivel de Latinoamérica y particularmente en Perú no existen estudios suficientes que aporten a la temática en cuestión; por tanto, esta investigación, la cual se llevó a cabo en un hospital de la ciudad de Tacna en el sur de Perú, se justifica debido a que representa un aporte a la comprensión de la incidencia y posibles complicaciones en el tratamiento de la apendicitis aguda en Perú durante la pandemia y cuyos resultados pueden ser comparados a futuro con otras investigaciones.

El objetivo del presente trabajo fue realizar un análisis descriptivo de los casos de apendicitis aguda reportados en el departamento de Tacna en Perú en el año 2021 los cuales coinciden con la pandemia de COVID-19.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación se llevó a cabo a partir de los reportes disponibles en los registros de apendicitis del Hospital Nacional Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna, en un estudio de tipo descriptivo retrospectivo que correspondió a los casos reportados entre los meses de marzo y diciembre de 2021.

De los registros se tomaron como variables descriptivas el sexo de los pacientes, la edad, el tipo de cirugía, mes, riesgo de contaminación por COVID-19 y diagnóstico de alta del paciente.

Las variables se presentaron para su análisis en tablas y gráficas utilizando frecuencias absolutas y relativas. Para ello se desarrollaron tablas simples y de doble entrada, además de gráficos de barras. A partir de la información representada, se observaron posibles tendencias relacionadas con las variables en estudio, así como el riesgo que representó la apendicitis en las complicaciones debido a la COVID-19.

Para el análisis y la presentación de los resultados se emplearon los programas Microsoft Excel versión 2016 y SPSS versión 25.

Todo el desarrollo del trabajo fue avalado y aprobado por el Comité de Ética de Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna (UPT).

RESULTADOS

Se registraron 204 casos de pacientes que ingresaron al hospital Nacional Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna con diagnóstico de AA entre el 01/03/2021 hasta el 31/12/2021. La distribución de los casos de forma mensual se muestra en la Figura 1.

Los meses donde se presentaron las menores cantidades de casos fueron junio con 13 casos lo que representó el 6,37 % del total, octubre con 15 casos (7,35 %) y noviembre con 16 casos (7,84 %).

Por otra parte, los meses de diciembre con 28 casos (13,73 %), agosto con 26 casos (12,75 %) y abril y setiembre con 22 casos cada uno (10,78 %) fueron los meses del año donde se presentaron las mayores cantidades de pacientes con apendicitis aguda.

La mayoría de los pacientes intervenidos fueron de sexo masculino, tal como se muestra en la Figura 2, el 54,90 % fueron hombres (112) y el 45,10 % (92) fueron mujeres. Por otro lado, al analizar los pacientes según los grupos etarios a los que corresponden según su edad (Figura 3) se obtuvo un registro mayoritario de pacientes entre 15 y 59 años (187) lo que representó el 91,67 % del total; del resto el 5,88 % (12) se encontraron entre los del grupo de 60 a más años y los de 0 a 14 años fueron minoría con 5 pacientes, lo que correspondió al 2,45 %.

Con respecto al tipo de intervención realizada en los casos de AA reportados, la gran mayoría fueron de tipo abierta, lo que representó el 98,5 % (201 casos) de todas las intervenciones, siendo el restante 1,5 % correspondiente a intervenciones por laparoscopia (3 casos). Lo anterior se muestra en la Figura 4.

De acuerdo al diagnóstico dado al momento del alta de los pacientes, como se observa en la Tabla 1, la apendicitis aguda flemonosa representó la de mayor incidencia, presentándose en 124 de los casos (60,78 %); en segundo lugar, se presentó la apendicitis aguda gangrenada en 22 casos (10,78 %), luego la apendicitis aguda perforada con 13 casos (6,40 %), la apendicitis aguda perforada con plastrón apendicular con 15 casos (7,40 %) y la apendicitis aguda congestiva que se presentó en 10 de los casos (4,90 %).

DISCUSIÓN

La preocupación por la propagación de la infección, el autoaislamiento/distanciamiento social, la escasez de equipos de protección personal (EPP) y la saturación de los recursos hospitalarios han provocado notables cambios en la práctica clínica durante la pandemia de COVID-19 (14). Lo que ha llevado a establecer medidas para evitar la morbilidad y mortalidad innecesarias debidas a complicaciones con la AA, especialmente durante una crisis sanitaria o una pandemia, garantizando el diagnóstico correcto, el tratamiento rápido y adecuado y la minimización del riesgo de reingreso (6).

En el Hospital Nacional Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna se registraron 204 casos de AA entre marzo y diciembre de 2021, los cuales variaron entre 15 y 28 casos con un promedio de casos mensuales de alrededor de 20. En un estudio realizado en el 2015, se concluyó que, en el departamento de Tacna en Perú, la incidencia de AA fue de 10 casos por 10 000 habitantes, lo que de mantenerse se traduce en aproximadamente 286 anuales casos tomando en

cuenta el número de habitantes según el censo de población y vivienda de 2017 (15). Por lo anterior, se puede considerar que en el Hospital Nacional Hipólito Unanue se registraron más del 70 % de los casos que se esperan a nivel departamental.

Por otro lado, se obtuvo una mayor incidencia de casos de AA en hombres (54,9 %) lo cual es consistente con investigaciones previas donde se reportaron mayoría de casos en el sexo masculino con porcentajes de 51,6 % (6), 56,5 % (16) y 60 % (17). Lo anterior ha sido observado en diferentes países y entre las investigaciones realizadas, un estudio en los Estados Unidos de América en el año 1990 llegó a demostrar que la incidencia de AA a lo largo de toda la vida de un ser humano se estima en hombres en 8,7 % en mujeres en 6,7 % (18), lo que

TABLA 1: DIAGNÓSTICOS DADOS A LOS PACIENTES CON AA ENTRE MARZO A DICIEMBRE DE 2021

| Diagnóstico | n | % |
|---|------------|--------------|
| Aguda complicada más peritonitis | 2 | 1,0 |
| Aguda más peritonitis generalizada | 5 | 2,6 |
| Apendicitis aguda aplastada | 1 | 0,5 |
| Apendicitis aguda con perforación gástrica y peritonitis química | 1 | 0,5 |
| Apendicitis aguda congestiva | 10 | 4,9 |
| Apendicitis aguda flemonosa | 124 | 60,8 |
| Apendicitis aguda gangrenada | 22 | 10,8 |
| Apendicitis aguda gangrenada con infección de sitio operatorio | 1 | 0,5 |
| Apendicitis aguda gangrenada con peritonitis localizada | 1 | 0,5 |
| Apendicitis aguda gangrenada más peritonitis generalizada | 1 | 0,5 |
| Apendicitis aguda perforada | 13 | 6,5 |
| Apendicitis aguda perforada con peritonitis localizada | 4 | 2,0 |
| Apendicitis aguda perforada con plastrón apendicular | 15 | 7,4 |
| Apendicitis aguda perforada más peritonitis | 1 | 0,5 |
| Apendicitis aguda perforada plastrón apendicular con peritonitis | 1 | 0,5 |
| Transferencia a UCI peritonitis para apendicitis aguda complicada | 1 | 0,5 |
| Total | 204 | 100,0 |

Fuente Elaboración Propia

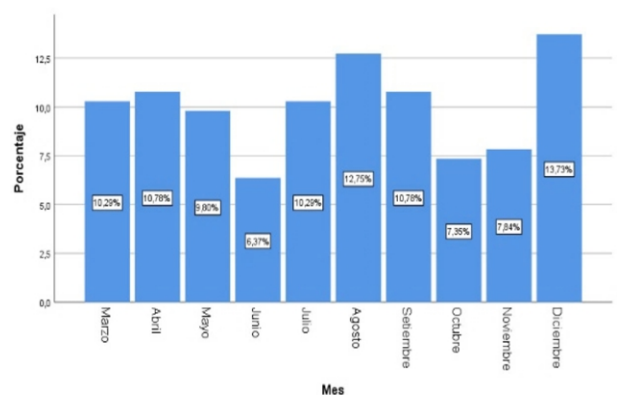


Figura 1: Distribución porcentual de los casos de apendicitis aguda reportados en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna de marzo a diciembre de 2021

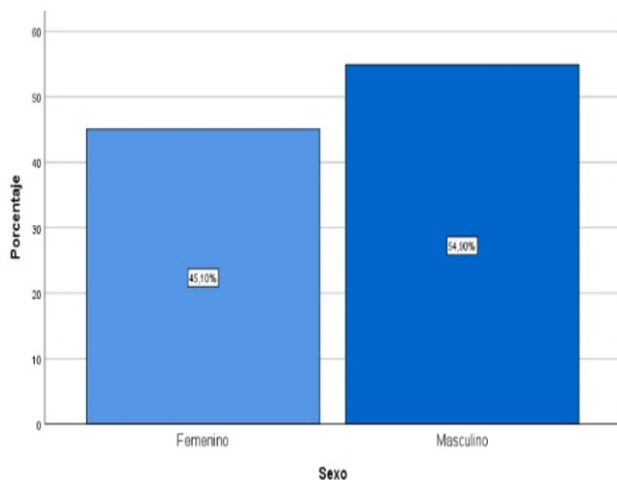


Figura 2: Distribución de los pacientes atendidos por apendicitis aguda según el sexo

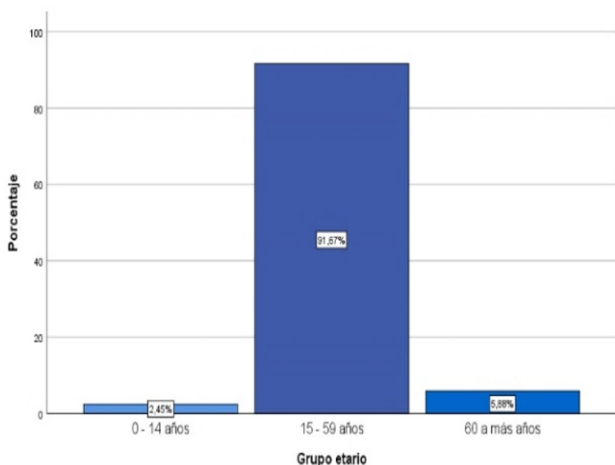


Figura 3: Distribución de los pacientes atendidos por apendicitis aguda según el grupo etario

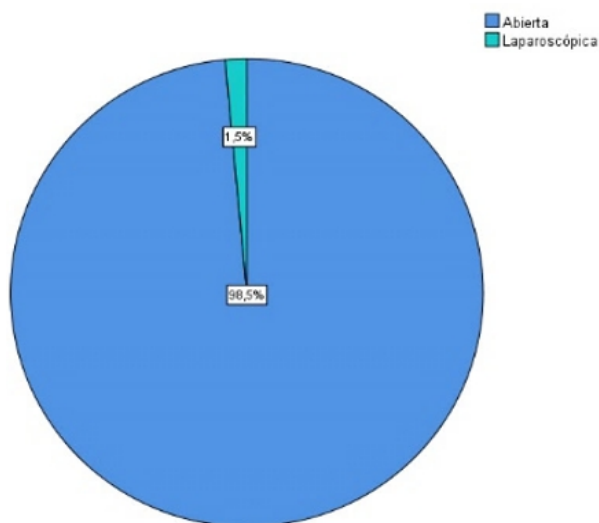


Figura 4: Distribución de los casos de AA según el tipo de intervención realizada

pone a los hombres como más propensos a padecer de AA. Esto también se ha planteado en la descripción epidemiológica de la AA donde se expresa que el sexo masculino tiene tendencia a estar más comprometido en un 20 % en relación con el sexo femenino, además de existir una clara tendencia hereditaria, así como otros factores como excesos alimentarios, dietas carneas y el estreñimiento (19).

La mayor cantidad de intervenciones causadas por AA se encontraron en pacientes entre 15 y 59 años de edad, con un promedio de edad de 31 años, lo que indica que la mayoría de los casos se presentaron en adultos jóvenes, algo que también fue reportado en un artículo de revisión donde se indicó que la edad donde se observó la mayoría de los casos estuvo entre 20 y 30 años (19). En otra investigación se puso de manifiesto que la mayor incidencia de los casos de AA se presentó en un rango de edad entre 10 y 30 años, con una tendencia a su disminución a partir de los 40 años (20). Lo anterior sugiere que la epidemiología de la AA tiene su pico máximo de incidencia entre la segunda y tercera década, con una menor frecuencia en infantes y adultos mayores de 50 años, sin embargo, esta frecuencia varía entre países, debido a diferencias dietéticas, pero no se descarta la influencia de características raciales y ocupacionales (21).

El manejo quirúrgico de la AA fue mayormente por abordaje abierto, con pocos casos abordados mediante laparoscopia. Esto se debió principalmente a que en su mayoría los casos de AA se presentaron en horas nocturnas en las que no se contaba con personal ni con material suficiente como para apoyar a los cirujanos en la intervención, por lo que la intervención abierta siempre será una elección adecuada en los casos no existen las condiciones y medios para abordar la cirugía por vía laparoscópica (19). Es claro que el uso de la laparoscopia está ligada a las intervenciones diurnas por lo que en algunos casos los cirujanos, cuando los pacientes están estables durante la noche, prefieren esperar hasta la mañana para intervenir con laparoscopia evitando las horas nocturnas y para utilizar una herramienta tecnológica cuya efectividad está comprobada, además de ser segura y fiable en intervenciones de apendicitis complicadas, con reducción de la morbilidad y de la infección del sitio quirúrgico en comparación con la cirugía abierta (22, 23, 24).

Se observó que en los reportes de casos de AA en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, el 85,3 % (174) fueron diagnosticados como flemonosa, gangrenada, perforada, Plastrón apendicular, congestiva y supurada. Der estos diagnósticos, la AA flemonosa fue la de mayor incidencia con más del 60,8 % de los diagnósticos reportados. Este resultado es consistente con los reportes

encontrados en investigaciones previas, donde se muestran porcentajes de AA flemonosa en 60,8 % (25), la segunda en importancia después de la gangrenosa.

En todos los casos reportados no se indicaron evidencias de que se presentaran complicaciones debidas a la COVID-19 ni tampoco se indicaron cambios en el diagnóstico, más allá de los cambios en los protocolos de bioseguridad impuestos por la pandemia, lo cual contrasta con lo concluido en investigaciones donde se reporta una influencia de la COVID-19 en el diagnóstico, evolución y sobre todo en el tiempo que los pacientes de AA permanecieron en hospitalización (3). Sin embargo, otros autores han reportado una disminución en los casos de AA durante la pandemia (27) aunque indican que los tiempos de diagnóstico y abordaje han disminuido producto de la amenaza de COVID-19, por lo que es prioridad que los hospitales consideren la capacidad y los recursos para determinar el mejor curso de acción (4, 6, 7).

CONCLUSIONES

En el estudio se demuestra que la apendicitis aguda sigue siendo una de las principales emergencias médicas que se tienen en el Hospital Nacional Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna en el sur de Perú. Para el año 2021 y en presencia de la pandemia debido al síndrome respiratorio agudo producido por el virus SARS-CoV-2 que llevó a la COVID-19 los casos reportados de apendicitis aguda se mantuvieron dentro de lo esperado, por lo que no se observó evidencia de una influencia de la COVID-19 en los casos reportados, más allá de presentarse diagnósticos más acelerados debido al cumplimiento de las normativas de bioseguridad impuestas durante la pandemia.

Como ya se ha indicado en otras investigaciones, los hombres entre 15 y 59 años fueron más propensos a presentar apendicitis aguda y esta fue en su mayoría de tipo flemonosa. El tratamiento aplicado con mayor frecuencia fue la apendicetomía abierta debido principalmente a la carencia de personal para apoyar al cirujano en el abordaje por laparoscopia, sobre todo por presentarse los casos en horarios nocturnos donde se contaba con menos personal, lo que debe ser clave para que los hospitales consideren la capacidad y los recursos para determinar el mejor curso de acción al presentarse casos de pacientes que presenten apendicitis aguda.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Muñoz-Serrano AJ, Delgado-Miguel C, Núñez-Cerezo V, Barrena-Delfa S, Velayos M, Estefanía-Fernández K, et al. ¿Influye el tiempo hasta el inicio de la antibioterapia y la intervención en los resultados de la apendicitis aguda? *Cir Pediatr.* 2020;33:65-70.
- Hall NJ, Eaton S. Non-operative management of appendicitis in children. *Arch Dis Child.* 2018;103:498-502. doi: 10.1136/archdischild-2017-313267
- Velayos M, Muñoz-Serrano AJ, Estefanía-Fernández K, Sarmiento MA, Moratilla L, López-Santamaría M, et al. Influencia de la pandemia por coronavirus 2 (SARS-Cov-2) en la apendicitis aguda. *An Pediatr (Barc).* 2020;93(2):118-22. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.04.022
- Polites SF, Azarow KS. Perspectives on Pediatric Appendicitis and Appendectomy During the Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Pandemic. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2020;30:356-7. doi: 10.1089/lap.2020.0197
- Razo-Sánchez A, López-Romero SC, González-Pérez LG, González-Calatayud M, Gracida-Mancilla NI, Montero-García PJ, et al. Surgical treatment of acute appendicitis in a COVID-19 positive patient at a tertiary level hospital. *Cir Gen.* 2020;42(2):170-5. doi: 10.35366/95377
- Antakia R, Xanthis A, Georgiades F, Hudson V, Ashcroft J, Rooney S, et al. Acute appendicitis management during the COVID-19 pandemic: A prospective cohort study from a large UK centre. *Int J Surg.* 2021 Feb;86:32-7. doi: 10.1016/j.ijsu.2020.12.009
- Aharoni M, Barash Y, Zager Y, Anteby R, Khalilieh S, Amiel I, et al. Management of Acute Appendicitis during the COVID-19 Pandemic: A Single Tertiary Center Experience. *Isr Med Assoc J.* 2021 May;23(5):269-273.
- Malbul K, Katwal S, Maharjan S, Shrestha S, Dhital R, Rajbhandari AP. Appendicitis as a presentation of COVID-19: A case report. *Ann Med Surg (Lond).* 2021 Sep;69:102719. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102719
- Mitchell J, Yue Q-Y. Appendicitis as a possible safety signal for the COVID-19 vaccines. *Vaccine: X.* 2021 Dec;9:100122. doi: 10.1016/j.jvaxx.2021.100122
- Nurullayev E, Gördü B, Özsürekcü Y, Haliloglu M, Soyer T. Acute appendicitis during the clinical course of COVID-19 in a 13-year-old boy: Complication or coincidental? *Surgical Practice.* 2021 Sep;25(4): 232-4. doi: 10.1111/1744-1633.12526
- Chang Y-J, Chen L-J, Chang Y-J. Did the severity of appendicitis increase during the COVID-19 pandemic? *PLoS ONE.* 2022 Feb;17(2): e0263814. doi: 10.1371/journal.pone.0263814
- Paz Soldán-Mesta C, González – Fernández H, Paz-Soldán C. Complicaciones quirúrgicas en pacientes pediátricos con apendicitis aguda complicada en cirugías abiertas y laparoscópica en un centro de referencia nacional. *Rev. Fac. Med. Hum.* 2020;20(4), 624-9. doi: 10.25176/rfmh.20i4.2951
- Pinares D, Ortega D, Vojvodic I, Rios K, Apaza J, Alemán J. Características clínicas y morbimortalidad en cirugía abdominal de emergencia en pacientes con COVID-19. *Horiz. Med. (Lima).* 2021 Mar;21(1): e1330. doi: 10.24265/horizmed.2021.v21n1.02
- Javanmard-Emamghissi H, Boiny-Carson H, Hollyman M, Doleman B, Adiamah A, Lund J.N. The management of adult appendicitis during the COVID-19 pandemic: an interim analysis of a UK cohort study. *Tech Coloproctol.* 2020 Jul;25(4): 401-11. doi: 10.1007/s10151-020-02297-4
- Tejada-Llacsá PJ, Melgarejo-García GC. Incidencia de apendicitis aguda y su relación con factores ambientales, Perú, 2013. *An Fac med.* 2015;76(3):253-6. doi: 10.15381/anales.v76i3.11234
- Bustos N, Cabrera E, Castaño-Castrillón JJ, Jaimes A, Pérez J, Rincón D, et al. Epidemiología de pacientes con diagnóstico de apendicitis aguda no especificada, egresados del servicio hospitalización del Hospital Infantil Universitario "Rafael Henao toro" de la ciudad de Manizales (Colombia) 2011- 2012: estudio de corte transversal. *Arch Med (Manizales).* 2015;15(1):67-76.
- Gamero M, Barreda J, Hinostroza G. Apendicitis aguda: incidencia y factores asociados. Hospital Nacional "Dos de Mayo" Lima, Perú 2009. *Rev Horiz Med.* 2011;11(1):47-57.
- Cuervo JL. Apendicitis aguda. *Rev. Hosp. Niños (B. Aires).* 2014;56(252):15-31.
- Hernández-Cortez J, De León-Rendón JL, Martínez-Luna MS, Guzmán-Ortiz JD, Palomeque-López A, Cruz-López N, et al. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Rev Cir Gen.* 2019; 41(1):33-8.

20. Calvo LD. Apendicitis aguda en el servicio de urgencias. *Rev. méd. Costa Rica Centroam.* 2012; 69(602):281-5.
21. Rebollar RC, García J, Trejo R. Apendicitis aguda: revisión de la literatura. *Rev Hosp Jua Mex.* 2009; 76(4): 210-6.
22. Souza-Gallardo LM, Martínez-Ordaz JL. Apendicitis aguda. Manejo quirúrgico y no quirúrgico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2017; 55(1):76-81.
23. Hernández-Orduña J. Clasificación práctica de la gravedad y manejo médico-quirúrgico de la apendicitis aguda. *Cir Gen.* 2020; 42(4):263-273. doi: 10.35366/101395
24. Gil F, Morales D, Bernal JM, Llorca J, Marton P, Naranjo A. Apendicitis aguda complicada. Abordaje abierto comparado con el laparoscópico. *Cir Esp.* 2008; 83(6):309-12. doi: 10.1016/S0009-739X(08)70582-7
25. Sanabria A, Domínguez LC, Vega V, Osorio C, Serna A, Bermúdez C. Tiempo de evolución de la apendicitis y riesgo de perforación. *Rev Colomb Cir.* 2013; 28:24-0.
26. Perussia DG, Cacciavillani G, DelgadoAE, Olivato CR, Olivato D. Evolución de Apendicitis Aguda y Pronóstico. *Rev. argent. coloproctol.* 2013; 24(4):184-9.
27. Zvizdic Z, Vranic S. Decreased number of acute appendicitis cases in pediatric population during the COVID-19 pandemic: Any link? *J. Pediatr. Surg.* 2012; 56:199-0. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2020.08.016

Correspondencia

Luis Alberto Arias Marin
parche1388@hotmail.com

Luis Alberto Arias Marin

- <https://orcid.org/0000-0002-9638-3370>

David Manuel Olivera Gomez

- <https://orcid.org/0000-0001-5924-8391>

PH SALIVAL Y SEVERIDAD DE CARIES DENTAL EN GESTANTES CON COVID-19

SALIVARY PH AND SEVERITY OF DENTAL CARIES IN PREGNANT WOMEN WITH COVID-19

Walter Paxi Laura (1a)
Gino Percy Estrada Aro (1ab)
Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva (2ab)
Olga Elizabeth Salazar-Paco (2ac)
Elizenda Oriana Laura Atencio (1a)
Dayssi Castro Allcca (1ad)

- (1) Investigador independiente, Tacna, Perú
- (2) Escuela Profesional de Odontología, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Perú.
- (a) Cirujano Dentista
- (b) Maestro en Ciencias con mención en Salud Pública
- (c) Maestro en Investigación Científica e Innovación
- (d) Licenciada en enfermería

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre pH salival y la severidad de caries dental en pacientes gestantes con COVID-19 reactivo, atendidas en la Microred cono sur del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, provincia de Tacna en 2021. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio observacional, correlacional, prospectivo y de corte transversal. El tamaño de la muestra fue de 64 gestantes con COVID-19 reactivo. Los instrumentos empleados fueron: una ficha de recolección de datos que incluía el odontograma universal y el índice CPOD, mientras que, para la obtención de los resultados del pH salival, se utilizó un pH-metro digital calibrado con soluciones buffer con pH 4 y 7. La prueba estadística no paramétrica aplicada fue el coeficiente Rho de Spearman con un nivel de significancia del 5 %. **RESULTADOS:** El valor promedio del pH salival de las gestantes COVID-19 reactivo a IgG y a IgM fue de 6,43 y 6,14 respectivamente, mientras que el valor promedio del pH de las gestantes con COVID-19 reactivo IgG/IgM fue de 6,18 y a la prueba de antígeno 6,14 de pH; el estudio mostró que todos los resultados obtenidos estuvieron representados en un rango de 0-7 por lo que el pH salival en estos grupos fue ácido. En cuanto a los resultados del índice CPOD en gestantes COVID-19 reactivo, el 79,69 % presentó un nivel de caries muy alto. **CONCLUSIÓN:** Se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre el pH salival y el nivel de severidad de caries dental en pacientes gestantes COVID-19 reactivo.

PALABRAS CLAVE: COVID-19, pH salival, gestantes, índice CPOD.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relation between salivary pH and the severity of dental caries in pregnant patients with reactive COVID-19, treated in the Cono Sur Micronetwork of Gregorio Albarracín Lanchipa district in Tacna province in 2021. **MATERIAL AND METHODS:** Observational, correlational, prospective and cross-sectional. The sample size was 64 pregnant women with reactive COVID-19. The instruments used were: a data collection sheet that included the universal odontogram and the CPOD index, while, to obtain the salivary pH results, a digital pH-meter calibrated with buffer solutions with pH 4 and 7 was used. The non-parametric statistical test applied was Spearman's Rho coefficient with a significance level of 5%. **RESULTS:** The average value of the salivary pH of the pregnant women with COVID-19 reactive to IgG and IgM was 6.43 and 6.14 respectively, while the average pH value of pregnant women with COVID-19 IgG/IgM reactive was 6.18 and at the antigen test 6.14 pH; the study showed that all the results obtained were represented in a range of 0-7, therefore the salivary pH in these groups was acidic. As for the results of the DMFT index in reactive COVID-19 pregnant women, 79.69% presented a very high level of caries. **CONCLUSION:** It was determined that there is no statistically significant relationship between salivary pH and the level of severity of dental caries in pregnant patients with reactive COVID-19.

KEY WORDS: COVID-19, salivary pH, pregnant women, DMFT index.

INTRODUCCIÓN

Durante la etapa de gestación, la madre atraviesa un cambio único del sistema inmunológico. A medida que se desarrolla el proceso del embarazo se enfrenta a diversos desafíos, por los cambios del sistema inmunitario, el cual determina la diferenciación y conservación de la tolerancia alógena con el feto, por lo que deberá tener la capacidad de resistir a las afecciones de diferentes agentes microbianos y poseer la capacidad de dar protección al feto durante esta etapa de gestación. Asimismo, por la situación actual de la pandemia también tiene que enfrentar a los riesgos de las afecciones por el COVID-19(1). En este ciclo, la gestante pasa por una serie de cambios fisiológicos, hormonales entre otros, de los cuales podemos apreciar algunos problemas, tales como: alteraciones a nivel bucal, alteraciones y disminución del pH salival, problemas dentales y entre otras posibles afecciones que pueden conllevar a la formación de lesiones cariosas.(2)

El pH salival desempeña un rol de gran relevancia en el mantenimiento y conservación de todas las estructuras que conforman la cavidad bucal, ya que sin este equilibrio ácido-base puede desencadenarse el desarrollo de diferentes afecciones comprometiendo la salud de una paciente gestante, más aún si presenta cambios fisiológicos propios del embarazo; y el hecho de soportar las complicaciones que puede presentarse en caso de ser diagnosticada con COVID-19 reactivo (1,3).

El presente estudio tuvo como finalidad determinar la existencia de relación entre el pH salival y el nivel de severidad de caries dental en pacientes gestantes con COVID-19 reactivo, atendidos en la Microred cono sur del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, provincia de Tacna en 2021.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un estudio observacional, correlacional, prospectivo de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por 64 gestantes con covid-19 reactivo, con edades que oscilan entre 18 a 35 años, las cuales fueron atendidas y registradas en la ficha de reporte de resultados de prueba rápida COVID-19 de los laboratorios de cada establecimiento de salud participante, incluidos en la Microred cono sur del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna en 2021. Los criterios de inclusión fueron que las gestantes contarán con prueba de embarazo por ecografía y B-HCG (beta-gonadotropina coriónica humana) además que no manifestaran complicaciones en su salud hasta el momento de la evaluación. Las mujeres evaluadas firmaron un documento de consentimiento informado, señalando estar de acuerdo con que los datos obtenidos serían utilizados en el estudio y que se

guardaría la confidencialidad requerida. Así también, señalar que se aplicaron instrumentos, tales como una ficha de recolección de datos que incluía el odontograma universal, el índice CPOD el cual fue propuesto por la OMS y definido por Klein y Palmer (4) en 1930 como la “sumatoria del número de dientes cariados, perdidos u obturados”(p1687); siendo dividido el valor entre el número de individuos en el caso de poblaciones (Muy bajo 0,0 - 1,1; bajo 1,2 - 2,6; moderado 2,7- 4,4; alto 4,5 - 6,5; muy Alto > 6,6). Este índice muestra problemas dentales no resueltos, presentes y futuros; y es “ampliamente utilizado en estudios epidemiológicos para estimar la magnitud de problemas de salud” (5). Mientras que, para obtener los resultados del pH salival, se utilizó un pH-metro digital marca Hanna modelo HI98100, el cual fue calibrado con soluciones buffer con pH 4 y 7. Se realizaron las coordinaciones necesarias con el personal de salud del área de laboratorio para la capacitación y recolección de los datos a fin de recabar información de las gestantes COVID-19 reactivos.

Una vez obtenida la recolección de datos, estos se clasificaron, asignando códigos para su tabulación, se empleó los programas Microsoft Office Excel 2019 y programa SPSS versión 26.0 para Windows, donde se realizó el procesamiento y análisis de los mismos, se trabajó con la prueba estadística no paramétrica “coeficiente Rho de Spearman”, para determinar la existencia de relación y la magnitud de la misma entre las dos variables de estudio

RESULTADOS

Se evidenció que el valor promedio del pH salival del grupo de gestantes covid-19 reactivo a IgG fue de 6,43 (Tabla 1). Mientras que, el pH salival promedio del grupo de gestantes covid-19 reactivo a IgM fue de 6,14 (Tabla 2). Asimismo, el pH salival promedio del grupo de gestantes covid-19 reactivo a IgM/IgG fue 6,18 (Tabla 3); los valores antes señalados se encuentran dentro del rango 0-7 lo que es equivalente a un pH ácido.

TABLA 1: pH SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO IGG

| pH salival | | | | | | | |
|----------------|-------|----|---------------------|--------|--------|-------|---------|
| Reactivo a IgG | Media | n | Desviación estándar | Mínimo | Máximo | Rango | Mediana |
| | 6,43 | 31 | 0,12 | 6,13 | 6,68 | 0,55 | 6,42 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA 2: pH SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO IGM

| pH salival | | | | | | | |
|----------------|-------|---|---------------------|--------|--------|-------|---------|
| Reactivo a IgM | Media | n | Desviación Estándar | Mínimo | Máximo | Rango | Mediana |
| | 6,14 | 7 | 0,13 | 6,03 | 6,38 | 0,35 | 6,07 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

TABLA 3: pH SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO IGM/IGG

| Reactivo a IgM/IgG | Ph Salival | | | | | | |
|--------------------|------------|----|---------------------|--------|--------|-------|---------|
| | Media | n | Desviación estándar | Mínimo | Máximo | Rango | Mediana |
| | 6,18 | 21 | 0,09 | 6,01 | 6,39 | 0,38 | 6,18 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

El pH salival promedio del grupo de gestantes covid-19 reactivo a la prueba de antígeno fue de 6,14; que de la misma forma corresponde a un pH ácido (Tabla 4).

TABLA 4: pH SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO A LA PRUEBA DE ANTÍGENO

| Reactivo a prueba de antígeno | Ph salival | | | | | | |
|-------------------------------|------------|---|---------------------|--------|--------|-------|---------|
| | Media | n | Desviación estándar | Mínimo | Máximo | Rango | Mediana |
| | 6,14 | 5 | 0,10 | 6,02 | 6,26 | 0,24 | 6,18 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Por otro lado, las gestantes con un índice de CPOD "muy alto" presentaron un pH salival medio de 6,29 que equivalente a un pH ácido, mientras que el grupo que presentó un nivel de CPOD "alto" y "moderado" mostraron un pH promedio de 6,31 y 6,32 respectivamente, ambos equivalentes también a un pH ácido (Tabla 5).

TABLA 5: RELACIÓN DEL pH SALIVAL CON EL NIVEL DE SEVERIDAD DE CARIES DENTAL (ÍNDICE CPOD) EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO

| CPOD | pH salival | | | | | | |
|----------|------------|----|------------|--------|--------|---------|--|
| | Media | n | Desviación | Mínimo | Máximo | Mediana | |
| Muy bajo | - | - | - | - | - | - | |
| Bajo | - | - | - | - | - | - | |
| Moderado | 6,31 | 4 | 0,15 | 6,15 | 6,48 | 6,30 | |
| Alto | 6,32 | 9 | 0,17 | 6,05 | 6,51 | 6,34 | |
| Muy alto | 6,29 | 51 | 0,18 | 6,01 | 6,68 | 6,28 | |
| Total | 6,29 | 64 | 0,17 | 6,01 | 6,68 | 6,28 | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Como se mencionó antes, se tomó la decisión de aplicar la prueba estadística no paramétrica "coeficiente Rho de Spearman", y tras la aplicación de esta se halló que el valor $p = 0,581$, mayor que el nivel de significancia (0,05), por lo cual, con un nivel de confianza del 95 %, se llegó a la siguiente conclusión: no existe relación estadísticamente significativa entre el pH salival y la severidad de caries dada por el índice de CPOD en pacientes gestantes covid-19 reactivo, atendidas en la Microred Cono Sur del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna-2021 (Tabla 6).

TABLA 6: COEFICIENTE RHO DE SPEARMAN

| Variable | Variable | Estadístico de prueba | Valores | Interpretación |
|------------|----------------|---|---------|--------------------|
| pH salival | Índice de CPOD | Coficiente de correlación Rho de Spearman | -0,070 | No existe relación |
| | | Sig. (bilateral) | 0,581 | $P > 0,05$ |
| | | n | 64 | |

Ho: ($p \geq 0,05$) → No se rechaza la HoH1: ($p < 0,05$) → Rechazo la HoP = 0,385; $\alpha = 0,05$ → $P \geq 0,05$ entonces no se rechaza la Ho

DISCUSIÓN

Según los resultados acerca del pH salival de las pacientes gestantes covid-19 reactivo a IgG que fueron atendidas en la Microred Cono Sur, se tuvo como resultado que la media de pH salival fue de 6,43 y esta medida correspondió a naturaleza ácida según la escala de valores publicada por Sörensen (6,7). Dichos resultados difieren significativamente a los obtenidos por Gonzales et al (8) y Saucedo de la Cruz (9), quienes encontraron que el valor medio del pH en gestantes, sin diagnóstico de covid-19, fue de 6,6+/- 0,19 y 6,54+/- 0,45 respectivamente. Por otra parte, existen también investigaciones con resultados similares al presente estudio, como el caso de Jiménez (10) donde se determinó que el pH salival en mujeres que estaban en el primer trimestre de embarazo (sin diagnóstico de covid-19), el pH salival tuvo un valor promedio de 6,44. Por tanto, los resultados alcanzados en la investigación a diferencia de los demás estudios hallados, el pH salival disminuye mucho más en gestantes covid-19 a diferencia de las gestantes sin diagnóstico de covid-19.

Respecto a los resultados obtenidos sobre pH salival en pacientes gestantes covid-19 reactivo a IgM, se obtuvo como resultado un valor promedio de 6,14, equivalente a un pH ácido. Según la información de los estudios relacionados sobre el pH salival en gestantes (sin diagnóstico de covid-19), estos difieren con los datos de la presente investigación en relación a este aspecto; por tanto, en la mayoría de los resultados se obtuvo un pH superior, uno de estos estudios fue efectuado por Gonzáles et al (11), donde el promedio del pH salival fue de 6,6+/-0,19; al igual que Gonzales et al (8), donde el valor promedio en gestantes (sin diagnóstico de covid-19) fue de 6,54+/-0,45; incluso de los estudios encontrados el valor más bajo registrado en gestantes sin covid-19, el cual fue de 6,2+/-0,07, según Ortiz et al (12). Por tanto, podemos decir que a pesar de que el promedio del pH salival en gestantes (sin diagnóstico de covid-19) es bajo, a comparación de las gestantes covid-19 reactivo a IgG su promedio del pH salival fue mucho menor, por lo que se podría asumir que la acidez de la saliva es mucho mayor, lo cual sería desfavorable para la homeostasis de la salud bucal ocasionando múltiples factores de riesgo a la gestante (11).

En cuanto al pH salival en gestantes covid-19 reactivo a la prueba de antígeno, el valor promedio de pH fue de 6,14, resultado que se encuentra entre un rango de 0-7,

resultado significativamente equivalente a un pH ácido. Estos resultados difieren significativamente a los resultados obtenidos por Saucedo (9), donde se realizó un estudio de pH salival de 6,59; al igual que Gonzales et al (8), donde el valor promedio del pH en gestantes fue de 6,54+/-0,45; al igual que Rodríguez (13) con un pH salival de 6,49 como promedio. Todos estos resultados se clasifican como un pH salival ácido, dichos resultados demuestran que existe una disminución mayor de pH salival en gestantes con diagnóstico de covid-19 como es nuestro estudio, en comparación a las gestantes sin diagnóstico de covid-19 mencionado en los antecedentes citados.

Con respecto al índice CPOD en pacientes gestantes covid-19 reactivo, en los datos obtenidos se observó que del total de la muestra el 79,69 % de este grupo presentan un nivel de caries “muy alto”, el 14,06 % presentan un nivel de caries “alto” y el 6,25 % presentan un nivel de caries “moderado”. Por tanto, en este estudio, el nivel de caries expresado como el más predominante es el nivel denominado “muy alto”. Dichos resultados coinciden significativamente con los estudios hallados por Gonzales et al (8), quienes encontraron que el nivel de caries en gestantes (sin diagnóstico de COVID-19), el más predominantes es “muy alto” con un valor de 13,8+/-4,9; existen también estudios que muestran resultados que difieren a los de esta investigación, como Aguirre (14) y Villanueva (15) donde el resultado prevalente fue el nivel de severidad de caries “moderado” al igual que Torre (16) quien determinó que el nivel de caries en gestantes para su estudio fue “moderado”, dichos resultados se obtienen de gestantes sin diagnóstico de covid-19 como ya se mencionó antes.

CONCLUSIÓN

En referencia a antecedentes estrictamente diseñados bajo la metodología propuesta no hubo referentes con los cuales poder contrastar la información, es así que, a manera de conclusión se determinó que no existe relación estadísticamente significativa entre el pH salival y el nivel de severidad de caries dental en pacientes gestantes covid-19 reactivos atendidos en la Microred Cono Sur del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna en 2021.

FIGURA 1: pH SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO IGG

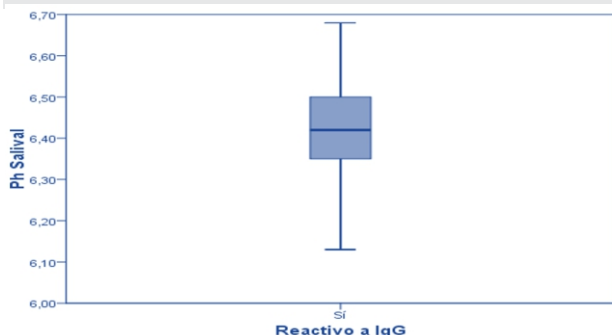


FIGURA 2: pH SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO IGM

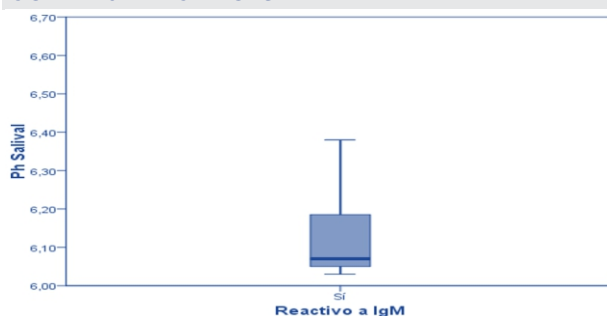


FIGURA 3: pH SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO IGM/IG

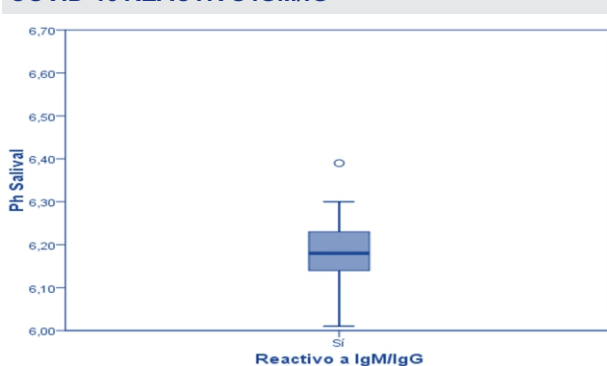


FIGURA 4: pH SALIVAL EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO A LA PRUEBA DE ANTÍGENO

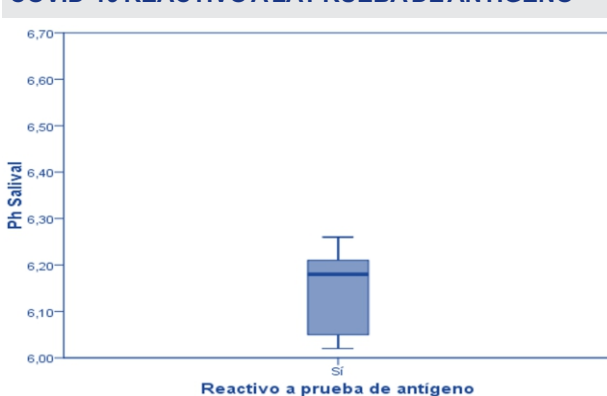
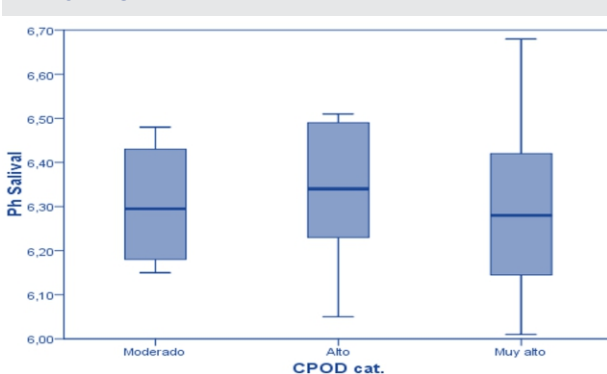


FIGURA 5: RELACIÓN DEL pH SALIVAL CON EL NIVEL DE SEVERIDAD DE CARIES DENTAL (ÍNDICE CPOD) EN PACIENTES GESTANTES COVID-19 REACTIVO



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Marañón Cardonne T, Mastrapa Cantillo K, Poulut Durades TM, Vaillant Lora LD. COVID-19 y embarazo: Una aproximación en tiempos de pandemia. *MediSan* [Internet]. 2020 [citado 24 de octubre de 2022];24(04):707-27. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=99047>
2. Mandamiento Velásquez ML. Niveles de pH y Flujo Salival Frente al Riesgo de Caries en un Grupo de Gestantes y No Gestantes del Centro de Salud La Esperanza de la Ciudad de Tacna 2017. *Univ Priv Tacna* [Internet]. 2018 [citado 24 de octubre de 2022]; Disponible en: <http://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/596>
3. Chamilco Gamarra AS. Variación del PH y flujo salival durante el periodo gestacional en embarazadas de un servicio asistencial público. *Repos Tesis - UNMSM* [Internet]. 2013 [citado 24 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/3372>
4. Klein H, Palmer CE. Studies on Dental Caries: VII. Sex Differences in Dental Caries Experience of Elementary School Children. *Public Health Rep* 1896-1970 [Internet]. 1938 [citado 5 de octubre de 2022];53(38):1685-90. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/4582662>
5. World Health Organization. Encuestas de salud bucodental : métodos básicos [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 1997 [citado 30 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/41997>
6. Sörensen SPL. Enzyme Studies II. The Measurement and Meaning of Hydrogen Ion Concentration in Enzymatic Processes. En: *Enzyme Studies II The Measurement and Meaning of Hydrogen Ion Concentration in Enzymatic Processes* [Internet]. Harvard University Press; 2013 [citado 3 de noviembre de 2022]. p. 16-9. Disponible en: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.4159/harvard.9780674366701.c12/html>
7. Alméciga Gómez AM, Muñoz Martínez M. pH, historia de un concepto. Análisis en textos de educación superior. *ReponameRepositorio Inst Univ Pedagógica Nac* [Internet]. 2013 [citado 3 de noviembre de 2022]; Disponible en: <http://repository.pedagogica.edu.co/handle/20.500.12209/297>
8. Gonzales Horna GS, Jimenez Caycho JP. Ph salival, índice de higiene oral y caries dental en gestantes de la IPRESS I – 4 Bellavista Nanay, Loreto 2019. [Internet] [Tesis de pregrado]. [Perú]: Universidad Científica del Perú; 2019 [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/788>
9. Saucedo de la Cruz II. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México [Internet] [Tesis de pregrado]. [México]: Universidad Nacional Autónoma de México; 2017 [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unam.mx/contenidos/113937>
10. Jiménez Minaya RI. Importancia del pH, flujo y viscosidad salival sobre el desarrollo de caries dental en mujeres gestantes del primer trimestre [Internet] [Tesis de pregrado]. [Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2004 [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1731>
11. González M, Montes de Oca L, Jiménez G. Cambios en la composición de la saliva de pacientes gestantes y no gestantes. *Perinatol Reprod Hum* [Internet]. 2001 [citado 3 de noviembre de 2022];195-201. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-326766>
12. Ortiz-Herrera D, Olvera-Pérez A, Carreón-Burciaga G, Bologna-Molina R. Evaluación del pH salival en pacientes gestantes y no gestantes. *Rev Asoc Dent Mex* [Internet]. 2012 [citado 3 de noviembre de 2022];69(3):125-30. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=36782>
13. Rodríguez Mannuci BL. "Variación de pH y flujo salival en gestantes menores de 18 años precedentes del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen del distrito de La Victoria, Lima-2018" [Internet] [Tesis de pregrado]. [Perú]: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019 [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3149864>
14. Aguirre Arias AA. Relación del PH salival y la prevalencia de caries dental en los diferentes trimestres del embarazo, en pacientes atendidas en el Centro de Obras Sociales Maternidad de María, distrito de Chimbote, provincia del Santa, departamento de Ancash, en el periodo agosto a setiembre del 2017 [Internet]. [Perú]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2019 [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/1313>
15. Villanueva Vasquez FT. Prevalencia de caries dental en gestantes atendidas en el hospital La Caleta, del distrito de Chimbote, provincia Del Santa, región Ancash, 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Ancash]: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2019 [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/10633>
16. Torre Gamarra HM. Riesgo de caries dental en pacientes gestantes del Centro de Salud Condevilla – 2018 [Internet] [Tesis de pregrado]. [Perú]: Universidad César Vallejo; 2018 [citado 3 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/25380>

CORRESPONDENCIA:

Gino Percy Estrada Aro
gestradaa@unjbg.edu.pe

Walter Paxi Laura
- <https://orcid.org/0000-0002-4907-5105>
Gino Percy Estrada Aro
- <https://orcid.org/0000-0001-8400-150X>
Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva
- <https://orcid.org/0000-0003-1072-374X>
Olga Elizabeth Salazar-Paco
- <https://orcid.org/0000-0003-0606-8295>
Elizenda Oriana Laura Atencio
- <https://orcid.org/0000-0002-9407-2333>

EL USO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN EL DESEMPEÑO LABORAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA DURANTE TRABAJO REMOTO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE EN 2020



THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY IN THE JOB PERFORMANCE OF NURSING STAFF DURING REMOTE WORK AT THE HIPÓLITO UNANUE HOSPITAL IN 2020

Luz Mercedes Mamani Ramos (1a)
Eufemia Melo Avendaño (1b)

- (1) Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú
- (a) Ingeniero de Sistemas
- (b) Doctora en Epidemiología

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación entre el uso de la tecnología de información y comunicación y el desempeño laboral del personal de enfermería en el Hospital Hipólito Unanue Tacna en 2020. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, retrospectivo, no-experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por el 100 % del personal de enfermería. Se utilizó un cuestionario online aplicado entre diciembre 2021 a febrero 2022. **RESULTADOS:** la investigación mostró que 72 % de los participantes hicieron uso de las tecnologías de información y comunicación, 28 % mostró un regular conocimiento de las TIC. El desempeño laboral fue eficiente en 75 % y 25 % fue regular. **CONCLUSIONES:** Existe una significancia alta entre el uso de la tecnología de información y comunicación con el desempeño laboral del personal de enfermería que realizó trabajo remoto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna Perú con nivel de correlación de 0,96 puntos, alta y positiva, superior a 0,8 y con un valor de significancia de 0; es decir, la correlación fue directa, alta y significativa.

PALABRAS CLAVES: Desempeño laboral, tecnologías de información y comunicación, trabajo remoto y TELESALUD.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relation between the use of information and communication technology and the job performance of nursing staff at Hospital Hipólito Unanue of Tacna in 2020. **MATERIAL AND METHODS:** Descriptive, retrospective, non-experimental cross-sectional study. The sample consisted of 100 % of the nursing staff. An online questionnaire was used and applied between December 2021 and February 2022. **RESULTS:** the research showed that 72% of the participants made use of information and communication technologies, 28% showed regular knowledge of ICT. The work performance was efficient in 75% and 25% was regular. **CONCLUSIONS:** There is a high significance between the use of information and communication technology with the job performance of nursing staff who performed remote work at the Hipolito Unanue Hospital in Tacna Peru with a correlation level of 0.96 points, high and positive, higher than 0.8 and with a significance value of 0; that is, the correlation was direct, high and significant.

KEY WORDS: Information and Communication Technologies, work performance, remote work and TELESALUD.

INTRODUCCIÓN

La covid-19 fue declarada como una pandemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (1,2). La covid-19 es un síndrome clínico causado por el SARS-CoV-2 .

Existe una serie de dispositivos que permiten intercambiar información y hacen posible la comunicación entre las personas, que son las llamadas tecnologías de la información y comunicación que en los últimos años han dado lugar a un nuevo tipo de sociedad cuyo motor es la información. En torno a esta, han surgido profesionales y trabajos nuevos que han readaptado las profesiones existentes entre ellas la enfermería . En el Perú, el teletrabajo cuenta con normatividad expresa desde 2015, regulada por la ley N.° 30036 y su reglamento. Sin embargo, esta modalidad especial de prestaciones de servicios que está caracterizada por la utilización de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TICS), por diversas razones, no se había implementado por el empresario y el gobierno.

Fuente: Ficha de recolección de datos

Gozzer Infante en una investigación titulada Una visión panorámica de las experiencias de Telesalud en Perú menciona las experiencias y proyectos de telesalud desarrollados en el Perú a partir del año 2002. Se realizó una exhaustiva búsqueda de literatura no publicada, así como de literatura publicada en bases de datos como Pubmed y Scielo, utilizando como palabras clave: Telesalud, telemedicina, telegestión, salud móvil, telehealth, telemedicine, telemanagement, health y Perú.

La normatividad expresa que el servicio de teletrabajo en el sector salud es contribuir a la mejora del acceso de la población a los servicios de salud a través del fortalecimiento de los servicios de telesalud con el uso de la tecnología de la información y comunicación (TIC) a nivel nacional. Esto en el marco de la Ley N.° 31084, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021

Fuente: Ficha de recolección de datos

Córdova Soto M (5) en su tesis titulada "Evaluación de las herramientas TIC de teletrabajo y su adecuación a las condiciones laborales peruanas en la emergencia sanitaria covid-19", cuyo objetivo fue analizar las herramientas TIC de teletrabajo y los factores de adecuación a las actividades de los colaboradores en entornos de trabajo remoto en Perú bajo condiciones de emergencia sanitaria covid-19.

La investigación fue de tipo cuali-cuantitativa; cualitativa porque se realizó una evaluación de las actividades de teletrabajo y caracterización del perfil del colaborador remoto, y cuantitativa porque se determinó a través de indicadores el rendimiento de las aplicaciones TIC y la adecuación de sus factores a las actividades de trabajo y supervisión remota.

Fuente: Ficha de recolección de datos

La región Tacna cuenta con 2 hospitales y 73 establecimientos de salud de nivel I-4 y I-3 para una población de 321,351 habitantes, estas unidades aún no están conectadas entre sí; para agilizar trámites documentarios en favor del paciente; es decir, el uso de las TIC es reciente. En lo que refiere al desempeño de las personas que trabajan en remoto con factores de riesgo, no cuenta con infraestructura tecnológica, siendo una debilidad para tener un mejor desempeño laboral.

En base a la revisión del documento técnico Plan Estratégico Institucional 2012-2021, se han logrado identificar las siguientes debilidades:

- Falta de un adecuado fortalecimiento de capacidades del personal en temas afines a la tecnologías de información y comunicación (TIC).
- Carencia de normatividad y reglamentación de las TIC.
- Falta la implementación de un sistema de información para los usuarios y personal de salud.
- Falta la implementación de infraestructura tecnológica para el personal de salud.

Ante el escenario descrito nos planteamos la siguiente pregunta ¿Existe relación entre el uso de la TIC y el desempeño laboral del personal en estudio?

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue descriptivo, retrospectivo, no-experimental de corte transversal realizado entre diciembre 2021 a febrero del 2022 (6) . La población estuvo conformada por el 100 % de del personal de enfermería que realizaron trabajo remoto en el Hospital Hipólito Unanue Tacna 2020 (7) .

Los datos recolectados se trasladaron a una hoja de cálculo de Excel y luego a una base de datos en el programa SPSS Vr. 24.0, donde se realizó el análisis estadístico respectivo.

Se elaboraron tablas de frecuencias agrupadas en rangos de las variables de la presente investigación y posteriormente se estimó la prueba de correlaciones simple, para esto, se utilizó un nivel de significancia de $p < 0,05$. Finalmente, se elaboraron gráficos de barra donde se presentaron las frecuencias agrupadas de las variables en estudio.

RESULTADOS

Se observa que el 71,88 % indicó que el nivel de uso de las tecnologías de la información y comunicación fue alto, el 21,88 % indicó uso regular y solo el 6,25 %, indicó uso bajo (Tabla 1).

TABLA 1: NIVEL DE USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

| | | n | % |
|--------|---------|----|-------|
| Válido | Bajo | 2 | 6,3 |
| | Regular | 7 | 21,9 |
| | Alto | 23 | 71,9 |
| | Total | 32 | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se observa que el desempeño laboral fue eficiente en 75,0 % del personal de enfermería, el 18,8 % fue regular y el 6,3 % fue deficiente (Tabla 2).

TABLA 2: NIVEL DE DESEMPEÑO LABORAL DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA QUE REALIZÓ TRABAJO REMOTO

| | | n | % |
|--------|------------|----|-------|
| Válido | Deficiente | 2 | 6,3 |
| | Regular | 6 | 18,8 |
| | Eficiente | 24 | 75,0 |
| | Total | 32 | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Se observa que la relación entre las variables fue de $r = 0,956$, el p calculado = 0,000 que fue mucho menor que el p valor (0,05, bilateral) (Tabla 3), lo que indica que existe una relación positiva altamente significativa entre las variables, a un nivel de significancia de 5 % (0,05).

TABLA 3: TABLA DE COEFICIENTE DE CORRELACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN*

| | | Tecnologías de información y comunicación | Desempeño laboral |
|---|------------------------|---|-------------------|
| Tecnologías de información y comunicación | Correlación de Pearson | 1 | ,956** |
| | Sig. (bilateral) | | ,000 |
| | n | 32 | 32 |
| Desempeño laboral | Correlación de Pearson | ,956** | 1 |
| | Sig. (bilateral) | ,000 | |
| | n | 32 | 32 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Además, el coeficiente de determinación R Cuadrado (Tabla 4) es 0,956 nos indica que el 95,6 % del desempeño laboral del personal de enfermería que realizó trabajo remoto fue influenciado por el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

TABLA 4: RESUMEN DEL MODELO

| Resumen del modelo | | | | |
|--------------------|-------------------|------------|---------------------|---------------------------------|
| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación |
| 1 | ,956 ^a | ,914 | ,912 | ,17610 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla 5, de la varianza, podemos apreciar que el p valor fue menor a 0,05, en este caso, se observó

un valor Sig. 0,00, esto nos dice que sí es posible encontrar un modelo de regresión lineal con las dos variables en estudio.

TABLA 4: VARIANZA (ANOVA)

| | | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | f | Sig. |
|---|-----------|-------------------|----|------------------|---------|-------------------|
| 1 | Regresión | 9,945 | 1 | 9,945 | 320,670 | ,000 ^b |
| | Residuo | ,930 | 30 | ,031 | | |
| | Total | 10,875 | 31 | | | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

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 ($6,04 \pm 0,841$), y después de la aplicación ($2,68 \pm 0,627$).

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se observó un nivel de correlación de 0,96 puntos, alta y positiva, superior a 0,8 y su valor de significancia fue 0 siendo inferior a 0,05; es decir, la correlación fue directa, alta y significativa, podemos afirmar que existen razones suficientes para rechazar la hipótesis nula. El uso de la TIC se relaciona significativamente con el desempeño laboral del profesional de enfermería que realizó trabajo remoto en Hospital Hipólito Unanue de Tacna año 2020.

Estos resultados coincidieron favorablemente con la investigación de Mendoza (8), en su tesis sobre el uso de las tecnologías de información y comunicación de la Unidad Ejecutora 402 Hospital II-2 Tarapoto, en donde se concluyó también una relación existente entre el uso de las tecnologías de la información y comunicación y el desempeño laboral del personal administrativo, siendo positiva y altamente significativa ($r = 0,876$), el p calculado fue 0,000; lo cual fue mucho menor que el p valor (0,05, Bilateral). Esto significa que las tecnologías de la información y comunicación influyeron de manera importante en el desempeño laboral.

CONCLUSIONES

Se concluye que la correlación entre el uso de la tecnología de información y comunicación y el desempeño laboral del personal de enfermería que realizó trabajo remoto en el Hospital Hipólito Unanue Tacna, existe una relación significativa entre el uso de la TIC y el desempeño laboral siendo el valor $p < 0,05$ ($p = 0,00$).

Se recomienda fortalecer las capacidades en uso de las tecnologías de información y comunicación e implementación de infraestructura tecnológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pirzada A, Mokhtar AT, Moeller AD. COVID-19 and Myocarditis: What Do We Know So Far? CJC Open [Internet]. 2020;2(4):278–85. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cjco.2020.05.005>
2. Chuco V, Chavez M, Alvarez J, Cuba L. Trabajo Remoto y el Desempeño Laboral en el marco del Covid-19. 2020;51–3.
3. Gozzer Infante E. Una visión panorámica de las experiencias de Telesalud en Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2015;32(2):385–90. Available from: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200027&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Salud Minsa de. Resolución Ministerial No 052-2021-MINSA.pdf [Internet]. El Peruano. 2021. Available from: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1549556/Resolucion Ministerial No 052-2021-MINSA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1549556/Resolucion%20Ministerial%20No%20052-2021-MINSA.pdf)
5. Córdova Soto M. Evaluación de las herramientas TIC de teletrabajo y su adecuación a las condiciones laborales peruanas en la emergencia. 2020;
6. Fidias G. Arias. El proyecto de investigación. 6ta ed. EPISTEME, editor. Caracas; 2012. 146 p.
7. Hernandez Sampieri R. Metodología de Investigación [Internet]. 6ta ed. McGRAW-HILL/INTERAMERICA, editor. 2014. 634 p. Available from: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
8. Mendoza Fuentes. Línea de investigación: Administración del Talento Humano PERÚ - 2016. 2016;
9. Criollo J. El teletrabajo y su incidencia en el desempeño laboral del personal administrativo de la empresa Grupo Sur capacitación y consultoría. Repos Univ Técnica Ambato [Internet]. 2020;67. Available from: [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31866/1/PROYECTO JOSSELYN CRIOLLO.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31866/1/PROYECTO%20JOSSELYN%20CRIOLLO.pdf)
10. Aguilar Huezo CM, Jumba Correa S, Martínez Quispe LL. El teletrabajo y su relación con el desempeño laboral. Programa la Maest en Adm Tiempo Complet 56. 2021;157.
11. Irigoyen J. Estrategias de trabajo remoto para el desempeño del servidor público con discapacidad física en el Gobierno Regional de Lambayeque. 2021;97.
12. Quaglia Peña A, Gutiérrez Marchán CF. El teletrabajo direccionado al desempeño laboral. ECA Sinerg [Internet]. 2020;1(1):26–7. Available from: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/20.500.12676/2407>
13. Luyo S, Armando D. GESTIÓN PÚBLICA Administrativos de una Ugel en Lima, 2021". 2021. 0–2 p.
14. Lozano Chung A. Gestión del trabajo remoto y el desempeño laboral en la Biblioteca Nacional del Perú - 2020. Psikol Perkemb [Internet]. 2019;(October 2013):1–126.
15. Ayala E, Gonzales S. Tecnologías de la información y la comunicación. Análisis socioeconómico las entidades locales autónomas y barriadas Rural Jeréz la Front [Internet]. 2020;149–64. Available from: <http://repositorio.uigv.edu.pe>

CORRESPONDENCIA:

Luz Mercedes Mamani Ramos
Luzgad@gmail.com

Luz Mercedes Mamani Ramos
- <https://orcid.org/0000-0001-5943-4602>
Eufemia Melo Avendaño
- <https://orcid.org/0000-0003-4527-3208>

CALIDAD DE VIDA Y SALUD BUCAL EN GESTANTES DE UN ESTABLECIMIENTO DE SALUD DE LA PROVINCIA DE TACNA



QUALITY OF LIFE AND ORAL HEALTH OF PREGNANT WOMEN AT A HEALTH CENTRE IN THE PROVINCE OF TACNA

Gina Vanessa Ignacio Honori (1a)
Gino Percy Estrada Aro (1ab)
Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva (2ab)
Olga Elizabeth Salazar Paco (2ac)
Elma Edy Villagómez De la Torre (1a)
Roberto René José Flores Tipacti (2ab)

1 Investigador independiente. Tacna, Perú
2 Escuela Profesional de Odontología, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú.
a Cirujano Dentista
b Maestro en Ciencias con mención en Salud Pública
c Maestro en Investigación Científica e Innovación

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La calidad de vida y la salud bucal son parte primordial de la salud general, de manera destacada en las gestantes, ya que en esta etapa se producen cambios que activan ciertas enfermedades bucales. **OBJETIVO:** Determinar si existe relación entre la calidad de vida y la salud bucal en las gestantes evaluadas. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio relacional, observacional, transversal. La población fue de 178 gestantes, se usó el índice de CPOD y la encuesta de Perfil de Impacto de la Salud Oral (OHIP-14). **RESULTADOS:** La salud bucal de las gestantes evaluadas resultó con un CPOD muy alto de 79,8 %. Mientras que el 61,2 % presentaron una mala calidad de vida. Al utilizar la prueba de correlación de Rho de Spearman, se encontró una relación positiva entre ambas variables ($p = 0,000$). **CONCLUSIÓN:** Entre salud bucal (índice de caries) y calidad de vida, sí existe relación estadísticamente significativa.

PALABRAS CLAVE: Calidad de vida, mujer embarazada, salud bucal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The quality of life and oral health are a fundamental part of general health, predominantly in pregnant women, producing a stage of changes that affect their vulnerability suffering from certain oral diseases. **OBJECTIVE:** To determine if there is a relationship between quality of life and oral health in pregnant women evaluated. **MATERIAL AND METHODS:** Relational, observational, cross-sectional study, the population was 178 pregnant women, the DMFT index and the Oral Health Impact Profile survey (OHIP-14) were used. **RESULTS:** The oral health of the evaluated pregnant women resulted in a very high DMFT of 79.8%. While 61.2% had a poor quality of life. Using Spearman's Rho correlation test, a positive relationship was found between both variables ($p=0.000$). **CONCLUSION:** Between oral health (caries index) and quality of life, if there is a statistically significant relationship.

KEY WORDS: oral health, quality of life, pregnant woman.



INTRODUCCIÓN

La mujer embarazada es susceptible a padecer enfermedades orales, lo cual evidencia que se requiere más cuidados de higiene oral en esta etapa (1). La gestación tiene grandes cambios fisiológicos, morfológicos y psicológicos que afectan la calidad de vida (1,2,3). La gingivitis del embarazo es una enfermedad bucal asociada al incremento de los valores hormonales, tales como estrógenos y progesteronas, las cuales son indispensables para el desarrollo del feto. La erosión dental asociada a la gonadotropina, está relacionada a náuseas y vómitos, implicando un deterioro en la higiene bucal (4,5). La caries dental representa un problema para la salud pública por su alta frecuencia en la población, ya que implica un costo y tiene impacto en la calidad de vida (6). Las afecciones bucales tienden a ser progresivas y acumulativas, complicándose con el pasar del tiempo, situación que afectaría la calidad de vida de las personas que la padecen, conllevando a tener limitaciones funcionales, malestar psicológico y social (7).

La salud bucodental durante el embarazo siendo pueden dar lugar a graves consecuencias al no prevenirlas o curarlas (8). Un estado deficiente de salud bucodental, podría tener consecuencias en la salud general, comprometiendo el bienestar biopsicosocial del paciente y su calidad de vida (9,10).

En diferentes estudios se demuestra que un gran porcentaje de las madres no solicitan atención dental durante su embarazo, favoreciendo la aparición de enfermedades bucales, que pueden ocasionar complicaciones que afectan la salud general de las gestantes y a también del hijo (11).

En estudios recientes, algunos autores han estudiado la relación entre salud oral y calidad de vida en gestantes. Tolentino (12) reportó que el 65,1 % de las gestantes mostraron un nivel regular de vida con una prevalencia de caries dental de 11,2 %; García et al (11), evidenciaron que las puntuaciones fueron altas del OHIP-14, el Odds ratio de sentir una salud oral que interfiere en la calidad de vida fue de 3,294; García et al (11) obtuvo resultados estadísticamente significativos con ($p = 0,006$). Por su parte, Díaz (13) determinó que el OHIP fue bajo con un índice CPOD mayor a 13 revelando que sí existe asociación. Asimismo, Gil et al (14) indicó un deterioro en la calidad de vida relacionada con la salud bucal entre los participantes, quienes mostraron el mayor incremento de caries dental entre el primer y tercer trimestre de gestación.

La atención de las gestantes es importante para garantizar el desarrollo normal y salud en general (15). El odontólogo general debe tener en cuenta que existe una estrecha relación entre la salud bucal y el embarazo; conocer los cambios que pueden ocurrir en la gestante es importante para así saber

cómo realizar la atención estomatológica (4). Con este estudio se pretende evidenciar la relación entre calidad de vida y la salud bucal en gestantes y la importancia del control adecuado durante este período (4). Por tanto, resulta esencial el conocimiento de estos cambios y su implicancia en la salud bucodental (7).

En nuestro país, la atención estomatológica a la gestante constituye una prioridad dentro del Programa Nacional de Atención Estomatológica, y promoción de salud, con el objetivo de transformar conductas referentes a la salud bucal (16).

Por tanto, las gestantes son consideradas como grupo de riesgo, por lo que es de vital importancia tomar acciones de promoción de salud, prevención de enfermedades y atención oportuna dirigidas a lograr salud para el binomio madre y niño (4,7,17).

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio realizado fue de enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal. La población objetivo estuvo conformada por 178 gestantes del Centro de Salud Viñani de Tacna en 2021.

La recolección de datos se consiguió a través de los hallazgos clínicos intrabucales registrados en el odontograma que formaban parte de la historia clínica de cada una de las pacientes del centro de salud para obtener el índice de caries CPO-D de la dentición permanente y para la variable calidad de vida se usó la Encuesta de Perfil de Impacto de la Salud Oral (OHIP-14).

La técnica de recolección de datos se inició con el consentimiento informado, el cual fue firmado voluntariamente. Luego, se aplicó el cuestionario (OHIP-14) de calidad de vida a las gestantes que asistieron al servicio de Odontología del Centro de Salud Viñani, quienes cumplían con los criterios de inclusión y la información fue registrada por el investigador.

Posteriormente, se realizó un examen bucal a las gestantes, todos los hallazgos clínicos intrabucales encontrados fueron registrados en el odontograma para obtener el índice de caries CPOD. La información recolectada fue verificada minuciosamente por el investigador según los instrumentos que se usó para recoger la información.

RESULTADOS

En los resultados se evidencia que el grupo etario de gestantes que predominó fue de 20 a 34 años de edad seguido del grupo etario mayor de 35 años de edad y en el trimestre gestacional de las gestantes que asistieron al C. S. Viñani fue el tercer trimestre con 49,9 % el que resultó con mayor frecuencia (Tabla 1).

TABLA 1: DESCRIPCIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN GESTANTE DEL C.S VIÑANI DE TACNA

| Grupos Etarios | | n | % |
|----------------|--|-----|------|
| <20 años | | 15 | 8,4 |
| 20 a 34 años | | 123 | 69,1 |
| > 35 años | | 40 | 22,5 |

| Trimestre Gestacional | | n | % |
|-----------------------|--|-----|-------|
| Primer trimestre | | 20 | 11,2 |
| Segundo trimestre | | 70 | 39,3 |
| Tercer trimestre | | 88 | 49,4 |
| Total | | 178 | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la Tabla 2, se muestra que el 79,8 % de las gestantes presentó un índice de caries muy alto, el 13,5 % un índice de caries alto, el 3,9 % un índice de caries bajo y; muy bajo, el 2,8 %. Por lo tanto, se puede interpretar que el índice predominante de caries dental fue muy alto con un promedio de índice de caries de 10,16.

TABLA 2: FRECUENCIA DE SALUD BUCAL SEGÚN EL ÍNDICE DE CARIES CPOD DE LAS GESTANTES DEL C.S. VIÑANI DE TACNA

| Índice de caries CPOD | Gestantes | |
|-----------------------|-----------|--------|
| | n | % |
| Muy bajo | 5 | 2,8 |
| Bajo | 7 | 3,9 |
| Alto | 24 | 13,5 |
| Muy alto | 142 | 79,8 |
| Total | 178 | 100,00 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Por otra parte, en la calidad de vida, el 38,8 % las gestantes evaluadas identificaron que perciben su calidad de vida como buena y el 61,2 % la percibe como mala (Tabla 3).

TABLA 3: FRECUENCIA DE CALIDAD DE VIDA DE LAS GESTANTES DEL C.S. VIÑANI DE TACNA

| Calidad de vida | Gestantes | |
|-----------------|-----------|-------|
| | n | % |
| Buena | 69 | 38,8 |
| Mala | 109 | 61,2 |
| Total | 178 | 100,0 |

Fuente: Ficha de recolección de datos

Dentro del análisis observamos que las gestantes que presentaron una buena calidad de vida, un 38,8 % obtuvo un índice de caries muy alto, seguido de nivel bajo de caries dental con 10,7 %.

Por otro lado, en el grupo con mala calidad de vida, el 61,2 % con un índice de caries muy alto, seguido de 21,3 % con nivel alto.

Por lo tanto, podemos concluir que en ambos grupos el índice predominante de caries dental fue muy alto y se demuestra que hay relación por un valor de $P = 0,000$ que es menor a $0,005$ (Tabla 4).

TABLA 4: RELACIÓN ENTRE SALUD BUCAL (ÍNDICE DE CARIES CPOD) CON CALIDAD DE VIDA EN GESTANTES DEL C.S. VIÑANI DE TACNA

| | | Calidad de vida | | | | Total | |
|----------------|----------|-----------------------|------|----------------------|------|-------|-------|
| | | Buena calidad de vida | | Mala calidad de vida | | | |
| | | n | % | n | % | n | % |
| Índice de CPOD | Muy bajo | 8 | 4,5 | 7 | 3,9 | 15 | 8,4 |
| | Bajo | 19 | 10,7 | 7 | 3,9 | 26 | 14,6 |
| | Alto | 11 | 6,2 | 38 | 21,3 | 49 | 27,5 |
| | Muy alto | 20 | 11,2 | 68 | 38,2 | 88 | 49,4 |
| Total | | 58 | 32,6 | 120 | 67,3 | 178 | 100,0 |

$Rho\ 0,313\ P=0,000 < 0,005$

Fuente: Ficha de recolección de datos

Finalmente, sobre relación entre las variables salud bucal y calidad de vida de la muestra tomada del Centro de Salud Viñani, se obtuvo valores de P menores a $0,005$ y con una correlación de Spearman significativa (Tabla 5).

TABLA 4: RESULTADOS ESTADÍSTICOS DE LA RELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE CARIES (CPOD) Y LA CALIDAD DE VIDA DE LAS GESTANTES DEL C.S. VIÑANI DE TACNA

| Variable | Variable | Estadístico de prueba | Valores | Interpretación |
|--------------------------------|-----------------|---|---------|--------------------|
| Salud bucal (Índice de caries) | Calidad de vida | Coefficiente de correlación Rho de Spearman | ,313 | Si existe relación |
| | | Sig. (bilateral) | 0,000 | $P < 0,05$ |
| | | n | 178 | |

Fuente: Ficha de recolección de datos

DISCUSIÓN

La investigación permite conocer la relación entre salud bucal y la calidad de vida en gestantes de Centro salud Viñani de Tacna. Obteniendo resultados en la Tabla 1 mostramos la estadística con los resultados del grupo etario que predominó fue de 20 a 35 años de edad y el trimestre gestacional fue el tercer trimestre con 49,4 % donde las gestantes acudieron al C.S. Viñani, similar al estudio de Fakheran et al "" donde el rango de edad fue de 21 a 25 y también a Tolentino "" en su estudio se encontró que el rango de edad fue de 20 a 34 años de edad. Para el trimestre gestacional un estudio similar fue de Tolentino "" donde la frecuencia de gestantes fue en el tercer trimestre con el 57 %. Las edades de los rangos establecidas son porque las mujeres son más fértiles a esa edad y acudieron en el tercer trimestre porque ya se deben haber presentado problemas bucales culminando el embarazo.

En la Tabla 2 demuestran que el 79,8 % de las gestantes presentan un índice de caries muy alto, 13,5 % un índice de caries alto, un 3,9 % un índice de caries bajo y solo el 2,8 % un índice de caries muy bajo. Se encontró similitud con el estudio de Tolentino

(9), en su estudio sus resultados demostraron que el promedio del índice de caries fue de 11,2 considerado como alto. Por su parte, Sanchez et al. pudo concluir que el índice COP-D era de 9,6 considerado como alto. Asimismo, Díaz mostró un índice CPOD mayor a 13. Corchuelo et al. también evidenciaron que el 82,8 % presentó caries dental; Ávila et al. demostró la presencia de caries dental en un 61,0 %. De la misma manera Sanchez et al. encontró antecedentes de caries con un 95,3 %; y difiere con García — donde el índice de caries fue de 8,2 ocupando el nivel intermedio.

Se encontró mayor afluencia de caries debido a la falta de información que las gestantes tienen sobre el cuidado de sus dientes y también porque solo acudían al servicio de odontología cuando presentaban alguna molestia, en otros casos algunas comentaban que en sus embarazos anteriores solo pasan una vez al servicio de odontología en toda su gestación.

En cuanto a la Tabla 3, se muestra que la calidad de vida de las gestantes que acuden al servicio de odontología del Centro de Salud Viñani. Se observó que 69 (38,8 %) presentaron una buena calidad de vida 38,8 % y 109 (61,2 %) resultaron con mala calidad de vida. Así, se encontró similitud con Gil et al. —, quien indicó un deterioro en las gestantes en la calidad de vida relacionada con la salud bucal en un 74 % y con Tolentino donde el 65,1 % de las gestantes percibieron una mala calidad de vida. De estos resultados se concluye que si su calidad de vida se ve afectada esto repercute en sus actividades diarias y en la tranquilidad personal de cada una.

En cuanto a la Tabla 4, nos presenta el objetivo de este estudio determinar la relación entre la salud bucal y calidad de vida; encontrando resultados significativos los cuales demuestran que los participantes no le dan prioridad a su salud bucal. Martínez et al. determinó en su estudio que en el de consumo de alimentos ácidos se encontró asociación con la percepción de salud bucal. García et al. — obtuvo resultados estadísticamente significativos con ($p = 0,006$) y Díaz evidenció que el OHIP fue bajo con un índice CPOD mayor a 13 revelando que si existe asociación. Los estudios difieren con el de Tolentino que no encontró asociación significativa.

En nuestro país, existe una alta prevalencia de afecciones bucales, principalmente por las lesiones cariosas, las cuales son consideradas como la segunda causa de morbilidad en niños hasta adultos; por ello, la salud pública lo considera un problema a solucionar y que todo ello afecta la calidad de vida y las gestantes no son ajenas a esta realidad.

Los resultados obtenidos en esta investigación, podrían colaborar en promover el progreso de programas preventivos que mejoren los niveles de salud bucodental de las gestantes. Reduciendo el número de caries, proponemos lo que previamente

en otras investigaciones se ha inferido, impulsar los hábitos de higiene oral, incrementar el número de visitas al dentista.

CONCLUSIÓN

El odontólogo debe conocer los cambios fisiológicos durante el embarazo, los efectos de la medicación en la etapa de gestación; lo cual ayudaría en el desarrollo del plan de tratamiento y la motivación de higiene oral.

El aumento de las intervenciones de promoción de la salud y los programas educativos preventivos simples sobre el autocuidado bucal y la prevención de enfermedades durante el embarazo pueden contribuir en gran medida a mejorar la salud bucal y disminuir su impacto en la calidad de vida de esta importante población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta-Andrade A, Cedeño-Rodríguez S, Loo-Andrade H, Yépez-Yépez K, Zambrano-Zambrano M. Salud bucodental durante el embarazo. Rev Científica Arbitr en Investig la Salud GESTAR. [Internet] 2021;4(7):22-38. Disponible en: <https://journalgestar.org/index.php/gestar/article/view/22>
2. Román L, Suarez L CJ. Revisión sistemática sobre calidad de vida relacionada con la salud en gestantes 2008-2019 Systematic review about health-related quality of life in pregnant women 2008-2019. Hechos icrobiológicos [Internet]. 2021;12(1):18-29. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/hm/article/view/343841/20805331>
3. Ruiz Candina R, Herrera Batista A, Padrón Fonte E. Enfermedad periodontal en gestantes del primer y tercer trimestre del embarazo. Rev Cuba Investig Biomédicas [Internet]. 2018;37(2):18-26. Disponible en: <http://ref.scielo.org/kpxv73>
4. Bouza M, Martínez J, Carmenate Y, Betancourt M GM. Pregnancy and Oral Health. Rev Médica Electrónica [Internet]. 2016;38(4):073-6. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000400013
5. Musskopf ML, Milanesi FC, da Rocha JM, Fiorini T, Moreira CHC, Susin C, et al. Oral health related quality of life among pregnant women: A randomized controlled trial. Braz Oral Res. [Internet] 2018;32:1-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29364329/>
6. Corchuelo Ojeda J, Soto Llanos L, Villavicencio J. Situación de caries, gingivitis e higiene oral en gestantes y no gestantes en hospitales del Valle del Cauca, Colombia. Univ y Salud [Internet]. 2017;19(1):67. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22267/rus.171901.70>
7. Alfaro Alfaro A, Castejón Navas I, Magán Sánchez R, Alfaro Alfaro M. Embarazo y salud oral. Rev Clín Med Fam. [Internet] 2018;11(3). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2018000300144
8. Navarro López L. ARTÍCULO DE REVISIÓN La salud bucodental durante el embarazo. NpuntoEs [Internet]. 2022;V(47):130-3. Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/6218a73518d1ear7.pdf>
9. Tolentino R. Salud bucal y calidad de vida en gestantes del Centro de salud Cooperativa Universal febrero julio 2016. Salud bucal [Internet]. 2017;17(4):35-41. Disponible en: <https://www.ucc.edu.co/prensa/2016/Paginas/salud-bucal-y-calidad-de-vida.aspx>
10. Porto I, Díaz S. Repercusiones de la salud bucal sobre calidad de vida por ciclo vital individual. Acta

- Odontológica Colomb [Internet]. 2017;7(2):49-64. Disponible en: <http://www.revistas.unal.edu>.
11. García-Martin JM, González-Díaz Á, García-Pola MJ. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de la gestante. Rev Salud Publica. [Internet]. 2017;19(2):145-52. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/422/42253255001.pdf>
 12. Diaz C, Casas I RJ. Calidad de vida relacionada con la salud oral: Impacto de diversas situaciones clínicas odontológicas y factores sociodemográficos. Revisión de literatura. Int J Odontostomatol [Internet]. 2017;11(1):31-9. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2017000100005
 13. Gil-Montoya JA, Leon-Rios X, Rivero T, Expósito-Ruiz M, Perez-Castillo I, Aguilar-Cordero MJ. Factors associated with oral health-related quality of life during pregnancy: a prospective observational study. Qual Life Res [Internet]. 2021;30(12):3475-84. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02869-3>
 14. Ávila-Chica FA, Jimbo-Mendoza JC, Mendoza-Castro AM. Enfermedades bucodentales en embarazadas del Centro de Salud Portoviejo, Ecuador. Polo del Conoc. [Internet] 2017;2(3):70. Disponible en: edib.org/Record/oaai_articulo2286267-enfermedades-bucodentales-en-embarazadas-del-centro-de-salud-portoviejo-ecuador
 15. Hechavarria B. Manifestaciones periodontales en gestantes del Hogar Materno “ Vilma Espín ” del policlínico 30 de Noviembre Periodontal manifestations in pregnant women at the “ Vilma Espín ” Maternal Home of the Polyclinic November 30. KIRU [Internet]. 2020;17(3):123-8. Disponible en: <file:///C:/Users/hp/Downloads/1936-6870-1-PB.pdf>
 16. Rodríguez Y. Salud bucal, embarazo y género.pdf. Rev Inf Científica [Internet]. 2018;97(2):496-507. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332018000700496
 17. Fakheran O, Keyvanara M, Saied-Moallemi Z, Khademi A. The impact of pregnancy on women's oral health-related quality of life: a qualitative investigation. BMC Oral Health. [Internet] 2020;20(1):2-11. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7590741/>
 18. Sánchez D, Montero Z PY. Caracterización de la salud bucodental en gestantes del Área II del municipio Cienfuegos Characterization of oral health in pregnant women in Area II of Cienfuegos municipality. MediSur [Internet]. 2018;15(5):629-39. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000500008
 19. Martínez-Mejía VJ, Quiroga García MÁ, Martínez González GI, Aguiar Fuentes EG. Determinantes Sociales Y Percepción De Salud Bucal De Las Gestantes Del Hospital Civil De Tepic. RESPYN Rev Salud Pública y Nutr. [Internet] 2017;16(1):16-22. Disponible en : <https://respyn.uanl.mx/index.php/respyn/article/view/26>

CORRESPONDENCIA:

Gina Vanessa Ignacio Honori
gignacioh@unjbgo.edu.pe

Gina Vanessa Ignacio Honori
- <https://orcid.org/0000-0002-6535-7321>
Gino Percy Estrada Aro
- <https://orcid.org/0000-0001-8400-150X>
Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva
- <https://orcid.org/0000-0003-1072-374X>
Olga Elizabeth Salazar Paco
- <https://orcid.org/0000-0003-0606-8295>
Elma Edy Villagómez De la Torre
- <https://orcid.org/0000-0002-6842-522X>
Roberto René José Flores Tipacti
- <https://orcid.org/0000-0002-9073-302>

COMPRENSIÓN DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD BUCAL DE NIÑOS CON NECESIDADES ESPECIALES: UN ESTUDIO CUALITATIVO

UNDERSTANDING THE QUALITY OF LIFE RELATED TO ORAL HEALTH OF CHILDREN WITH SPECIAL NEEDS: A QUALITATIVE STUDY

Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva (1a)
Rina María Álvarez Becerra(1b)

- (1) Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú
- (a) Maestro en Ciencias con Mención en Salud Pública
- (b) Doctor en educación con Mención en Gestión Educativa

RESUMEN

OBJETIVO: Explorar las experiencias la calidad de vida relacionada a la salud bucal en los padres de niños con necesidades especiales en la ciudad de Tacna. La deficiente salud oral en pacientes con necesidades especiales puede afectar su calidad de vida e impactar no solo su estado bucal sino también su salud y bienestar general. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio cualitativo de teoría fundamentada. Se aplicaron 11 entrevistas semiestructuradas a padres cuidadores de niños con necesidades especiales por síndrome Down, autismo, retraso mental y microcefalia. Todos los datos registrados fueron transcritos textualmente y sometidos a un análisis temático. **RESULTADOS:** La severidad de la discapacidad dificultó la higiene dental y disfagia. Además, los problemas de comportamiento en la vida diaria de los niños afectaron el tratamiento dental, así como lo hicieron otras circunstancias de socialización y trastornos psicológicos. **CONCLUSIONES:** Los niños con necesidades especiales experimentaron limitaciones funcionales, dolor físico dental, malestar psicológico, incapacidad física, social y minusvalía, lo cual afecta su calidad de vida relacionada con la salud bucal. Los padres tienen necesidades especiales de cuidado, lo que sugiere apoyo y orientación de salud bucal para los niños. Se requiere la concurrencia de un equipo de salud con un perfil específico para la atención dental de niños con necesidades especiales.

PALABRAS CLAVE: Calidad de vida, personas con discapacidad y salud bucal (DeCS)

ABSTRACT

OBJECTIVE: To explore the experiences of quality of life related to oral health in parents of children with special needs in the city of Tacna. Poor oral health in patients with special needs can affect their quality of life and impact not only their oral status but also their general health and well-being. **MATERIAL AND METHODS:** Qualitative study of grounded theory, eleven semi-structured interviews were applied to parents caring for children with special needs due to Down syndrome, autism, mental retardation and microcephaly. All recorded data were transcribed verbatim and subjected to a thematic analysis. **RESULTS:** The severity of the disability made dental hygiene and dysphagia difficult. In addition, behavioral problems in the children's daily lives affected dental treatment, as did other socialization circumstances and psychological disorders. **CONCLUSIONS:** Children with special needs experienced functional limitations, physical dental pain, psychological discomfort, physical and social disability, and disability, which affects their quality of life related to oral health. Parents have special care needs, which suggests oral health support and guidance for children. The concurrence of a health team with a specific profile for children with special needs' dental care is required.

KEY WORDS: Quality of life, People with disabilities and Oral Health (DeCS)

INTRODUCCION

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la calidad de vida tiene una concepción extensa y es afectada de manera diversa por diferentes componentes, tales como la salud física, el estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales, y creencias personales (1, 2). Estudios previos han confirmado que la crianza de un hijo con diagnóstico de discapacidad puede afectar negativamente la calidad de vida de los padres e hijos en varias dimensiones (3).

Las personas con discapacidad necesitan supervisión en entornos sociales y ayuda con actividades de autocuidado, tienen una capacidad limitada para comunicarse y, a menudo, también tienen limitaciones físicas. El mantenimiento de la salud oral es un tema particularmente importante para esta población vulnerable que experimenta tanto una salud oral deficiente como un alto nivel de necesidades de tratamiento no satisfechas (4).

Así mismo, es de importancia comprender que los niños con necesidades especiales tienen dependencia de sus padres o tutores siendo ellos los responsables del cuidado de la prevención de la salud bucal del niño (5). Los padres tienen un vínculo afectivo significativo con el niño, forman parte de su ciclo vital, así como ofrecen asistencia, apoyo integral y afectivo durante enfermedad o discapacidad (6).

La salud oral es inseparable de la salud general, por lo que las enfermedades bucales tienen un impacto directo en la salud general y en la calidad de vida, especialmente, en aquellos que tienen compromiso del sistema inmunológico (7). Las enfermedades bucales de los pacientes con discapacidad son las mismas que las de la población general, suelen presentarse de forma más severa, por la deficiente higiene oral derivada de la propia discapacidad o de los efectos en los tejidos orales de los fármacos prescritos debido a su condición (2).

Por lo general, para lograr y mantener una buena salud oral, las personas con discapacidades del desarrollo leves o moderadas requieren un enfoque especial para el cuidado dental (8).

El índice de morbilidad por caries dental en niños se ha incrementado en 31,7 % en 2021 en relación con los casos reportados en el año 2020 (9).

En el Perú, se presenta una alta prevalencia de enfermedades de la cavidad bucal en niños. Además, según el Ministerio de Salud, los datos estadísticos revelan que estas afecciones ocupan el segundo lugar dentro de las diez primeras causas de morbilidad general. Específicamente, la caries dental constituye la primera causa de morbilidad específica, lo cual evidencia un problema de salud pública (9).

La salud bucal es considerada esencial para la salud general, porque las enfermedades bucales repercuten diferentes aspectos del diario vivir, tales como: la función masticatoria, la apariencia física, las relaciones interpersonales, además de comprometer el bienestar biopsicosocial del

paciente y su calidad de vida, en especial, las de cuidado personal (10). El mayor riesgo de enfermedad dental está relacionada, al menos en parte, a las dificultades para realizar y mantener prácticas efectivas de higiene bucal y cuidado bucal (11). Se evidenció mayor incidencia de bruxismo, babeo, lesiones dentales traumáticas y maloclusión (12,13).

En niños con autismo, se ha encontrado que la higiene oral es más pobre y la prevalencia de caries es más alta en comparación con la población general. Asimismo, existe la duda de que si los niños con síndrome de Down tienen niveles más bajos de caries (14).

Sin embargo, hasta la fecha, existen muy pocos estudios que los hayan considerado (15). La evidencia disponible, aunque escasa, apunta a impactos negativos del estado de salud oral en la calidad de vida de esta población (16).

Teniendo en cuenta la importancia de la atención dental para la salud general de las personas con necesidades especiales de atención médica, existe la necesidad de incluir la atención dental como un componente estándar de la atención integral para estas personas (17).

El estudio tiene una orientación metodológica de la teoría fundamentada y el paradigma interpretativo naturalista. Así, se pretende explorar las experiencias en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en los padres de niños con necesidades especiales en la ciudad de Tacna.

Así mismo, el estudio presenta al odontólogo información relevante para reconocer las principales necesidades de las personas en condición de discapacidad, actualizar los conocimientos de la práctica clínica, ofrecer adecuada atención odontológica a dichos pacientes y contribuir con los padres en el cuidado de la salud bucal de sus hijos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se empleó una metodología de investigación cualitativa de teoría fundamentada (18). Los padres cuidadores participantes fueron seleccionados por conveniencia en instituciones de educación especial de la provincia de Tacna, y abordados de forma presencial. El tamaño de la muestra se determinó por muestreo teórico (19) basado en el principio de saturación (20). El escenario de la recolección de datos fue en la institución educativa, en donde se explicitó los criterios éticos y el propósito de la investigación. En la mayoría de los casos, estuvo el entrevistado y el hijo. Los participantes debían presentar los siguientes criterios, tales como ser padre, madre o tutor de un niño con necesidades especiales, y que aceptaran participar mediante firma de un consentimiento informado. Se aplicó este método debido a la flexibilidad para el desarrollo de temas inductivos, experiencias individuales y sociales. El estudio fue aprobado por el Comité de ética del Hospital Hipólito Unanue con código 56-

CEI-2022.

INSTRUMENTO Y RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Se construyó una guía de preguntas y se realizó entrevistas semiestructuradas con preguntas abiertas que abarcaban categorías como la limitación funcional, dolor físico, malestar psicológico, incapacidad física, social y minusvalía. Se realizaron once entrevistas en total. Las entrevistas se grabaron en audio digital con el consentimiento del entrevistado y duraron entre 15 a

con las experiencias e intenciones de los sujetos, verificando así los datos y su interpretación. Finalmente, a medida que se compilaron, resumieron, y se reveló cualquier interacción entre ellos. Seguidamente, se desarrolló un modelo conceptual que describe cómo los problemas de salud bucal de los niños con necesidades especiales afectan su calidad de vida. Se usó el software Atlas Ti versión 22, para los resultados del estudio.

RESULTADOS

En total, participaron 11 padres cuidadores de niños con necesidades especiales. Los niños presentaron

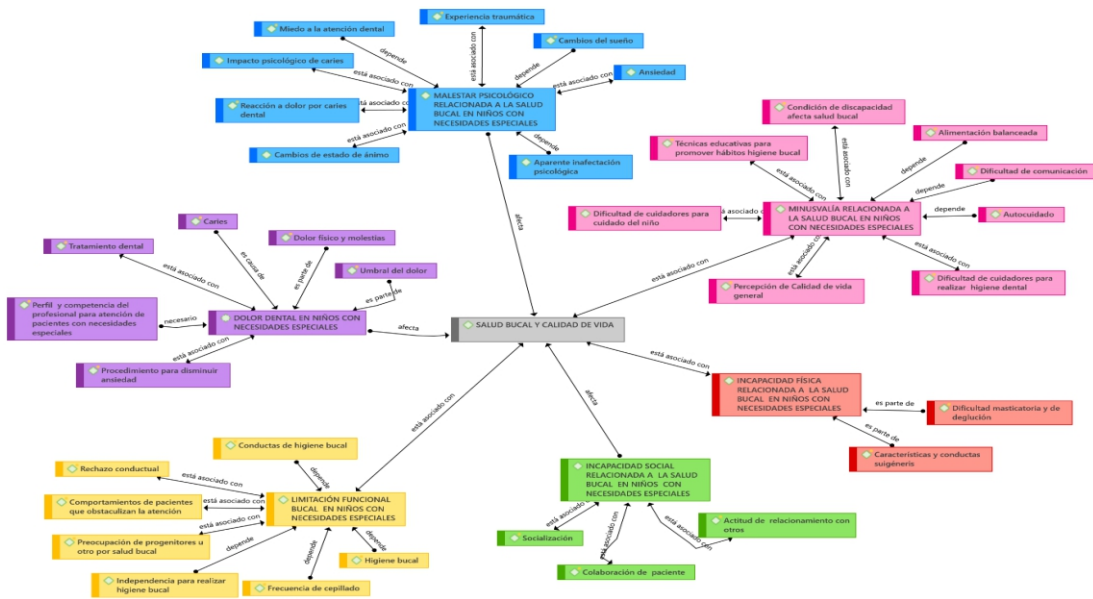


Figura 1: Hallazgo de como los problemas de salud bucal afectan la calidad de vida

20 minutos. Los datos se recopilaban continuamente hasta que no surgió ningún tema adicional.

ANÁLISIS DE DATOS

Todos los datos de la entrevista recodificados se transcribieron palabra por palabra y luego se analizaron leyendo cada transcripción completa y repetidamente. La codificación de las transcripciones y el desarrollo de categorías fueron realizadas y revisadas para la triangulación de los analistas. La mayor parte de la codificación fue acordada entre los dos investigadores a través de discusiones en curso. Los códigos refinados constituyen subtemas y temas con definiciones aclaradas y ejemplos de comentarios de los participantes. Para la triangulación de códigos se realizó la observación y verificación por otro investigador cualitativo. La comprensión y las interpretaciones de los autores fueron verificadas con los participantes para asegurar su consistencia

una edad promedio de 7 años (27,3 %), seguido de 4,5 y 8 años (18,2 %).

El sexo que predominó fue de 7 mujeres (63,6 %) y 4 hombres (36,4 %), según su condición sistémica la mayor frecuencia fue del síndrome Down y autismo con 36,4 % (Tabla 1).

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

| Entrevista | Edad del niño | Sexo | Tipo de discapacidad |
|------------|---------------|-----------|----------------------|
| 1 | 4 años | Femenino | Retraso mental |
| 2 | 5 años | Femenino | Autismo |
| 3 | 8 años | Femenino | Síndrome Down |
| 4 | 4 años | Masculino | Síndrome Down |
| 5 | 7 años | Masculino | Autismo |
| 6 | 5 años | Femenino | Síndrome Down |
| 7 | 7 años | Femenino | Microcefalia |
| 8 | 8 años | Femenino | Autismo |
| 9 | 6 años | Masculino | Autismo |
| 10 | 10 años | Masculino | Síndrome Down |
| 11 | 7 años | Femenino | Retraso mental |

Fuente: Ficha de recolección de datos

LIMITACIÓN FUNCIONAL

La preocupación de los padres cuidadores por la salud bucal de sus niños con necesidades especiales está asociada a su limitación, a comportamientos que obstaculizan la atención dental, el rechazo conductual donde los participantes indicaron que, en general, los niños mostraban una fuerte aversión al cepillado de dientes y la pasta de dientes. Esta situación hace referencia a la dificultad en la frecuencia del cepillado, uso de pasta e hilo dentales, lo cual determina en una deficiente higiene bucal.

Solo sé que tengo que lavarle 3 veces al día después de cada comida, aunque no se deja lavar. Le cuento que hace un tiempito ella estuvo hospitalizada y las enfermeras intentaron limpiarle sus dientes y les mordió. Por eso, yo tengo mucho cuidado para que no le de caries, ya que tengo que pensar en su salud en un futuro sin complicaciones dentales. (E.7)

A veces no me quiere entender, no quiere hacer su higiene bucal, no se deja cepillar, se molesta, se enoja y me cierra la boca, se corre y esconde. Rechaza el cepillado dental. Pienso que si le afecta el que lo obliguen a hacer lo que no quiere. (E.5)

Varios participantes enfatizaron que cepillarse los dientes era una de las tareas más desafiantes entre las actividades de la vida diaria de sus hijos. El principal desafío experimentado durante el cepillado era que los niños no eran capaces de retener el agua en su boca ni escupirlo. Algunos cuidadores dudaron en presionar a sus hijos para que se laven los dientes, porque se tragarón la pasta dentífrica sin enjuagar y escupiendo.

La llevo al baño, le doy con pasta que se puede ingerir porque ella no sabe enjuagarse y le haría mal. (E.6)

DOLOR DENTAL

Algunos participantes señalaron que sus niños presentaron dolor y molestias por caries dental y algunos no sintieron dolor porque, según su condición sistémica, el umbral del dolor es bajo, no presentan mucha sensibilidad. Otros participantes se sintieron frustrados porque sus hijos no podían expresar su dolor o malestar por dificultad en la comunicación verbal. Cuando se percataron de las molestias dentales, los padres asociaron su preocupación a no ser capaces de tolerar los procedimientos del tratamiento; a su vez identificaron su preocupación por el perfil y la competencia del profesional odontólogo para la atención adecuada, ya que requieren de cualidades profesionales y emocionales dada las características sui géneris de los niños con necesidades especiales. La capacitación para el odontólogo en este campo no es fácil, dado que no se cuenta con suficientes programas que cubran de manera completa la formación del profesional en este ámbito.

Ella a veces se toca el diente y se soba, pero no llora, pero se asusta se siente molesta como que está

pensando, imagino que le molestara se siente incómoda, le digo hijita te duele y me vota la mano, no quiere que la toque, se pone de mal genio, supongo que le duele, pero cómo no puede hablar no expresa su dolor. (E.2)

El dolor si fue constante me preocupé y la llevé al dentista, le revisaron tenía caries le curaron un diente. (E.8)

MALESTAR PSICOLÓGICO

Todos los participantes indicaron que el miedo provocado por la atención odontológica, la resistencia como medida para enfrentarse a alguna situación no deseada respecto al entorno de la atención dental, generó un impacto psicológico provocando cambios de conducta en el sueño y ansiedad; ya que los niños son particularmente sensibles a los ruidos fuertes generando una experiencia traumática.

Cuando él estuvo con caries, le dio dolor fuerte y fue por la noche. No nos dejó dormir por estar pendientes de él, le dimos pastilla para el dolor, pero no le pasaba, así que apenas amaneció lo llevamos al dentista. Lo revisaron, pero no se dejaba, así que lo tuvieron que dormir para poder tratarlo, así aprovecharon de verle todos sus dientes. (E.10)

Lo llevamos al dentista, el entra tranquilo, pero al sentir el ruido del equipo dental se altera, cierra la boca y no deja que lo vean, se siente inseguro. (E.11)

Estaba muy adolorido, se sentía mal y esa situación de llevarlo al dentista fue traumático para él, que ahora no quiere ir al dentista. (E.10)

INCAPACIDAD FÍSICA

Los participantes informaron que sus hijos exhibían problemas integrales relacionados con dificultad masticatoria y de deglución, tales como comer, beber y tragar, algunos dependían de una dieta balanceada modificada. Las características físicas bucales, tales como apiñamiento dental, microdoncia, maloclusiones, flujo salival reducido, así como los medicamentos con agregados de azúcar y la conducta sui generis de los niños con necesidades especiales, hacen que los niños con habilidades especiales tengan problemas para escupir. Todo esto dificulta la higiene bucal del niño mediante el cepillado dental. Otro tipo de conducta mencionada es la de morder objetos al sentir alivio en la presión de la encía, también prefieren alimentos blandos y endulzados y tienden a embolsar los alimentos dentro de la boca en lugar de tragarlos debido a la mala coordinación de la lengua, lo que aumenta la susceptibilidad a la caries.

Siempre le doy picadito, porque sus dientes son chiquititos y se le hace difícil comer nos da miedo que se atore. (E.2)

En un tiempo se le dio por morder los plumones y lápices, yo me preocupaba decía no se va a hacer

daño o le va a pasar algo. (E. 4)

INCAPACIDAD SOCIAL

Los padres cuidadores evidenciaron que los niños carecen de algo esencial en cuanto a la capacidad de relacionarse con las otras personas, con ellos y con el mundo, actuando con resistencia al relacionamiento. La colaboración en la consulta dental, en la mayoría de los participantes fue difícil debido a la situación de resistencia de los niños al contacto físico, ya que por sus características sufren de ansiedad ante lo desconocido y no colaboran.

No es un niño que tienda a ser muy sociable con personas ajenas a su familia, él desde pequeño ha necesitado una rutina, ya que si hay cambios o sorpresas no le agradan y tienden a asustarse. (E. 9)

No se relaciona bien, no le gusta que se le acerquen. En caso de ir al dentista, se pone agresiva, no quiere abrir la boca y llora, entonces el no poder relacionarse hace que tenga implicancia en su salud bucal. (Ent.7)

MINUSVALÍA

Los participantes eran los principales cuidadores de sus propios hijos y se sintieron responsables por el mantenimiento diario de la higiene bucal entre sus otras actividades. Sin embargo, creen que era fundamental mantener los dientes de sus hijos limpios y que esta era una tarea que no debía ser ignorada. De no hacerlo correctamente, las consecuencias serían graves. Esto implicaría la necesidad de un tratamiento odontológico, situación que preocupó al cuidador, quien indicó que enseñaba a su hijo el autocuidado usando técnicas educativas para promover hábitos de higiene considerando la dificultad de comunicación que presentan algunos niños. Los cuidadores eran conscientes de que la calidad de vida involucra una gama de características vinculadas a su esfera biopsicosocial; de esta forma, se entiende que la mala salud bucal se relaciona con la calidad de vida, ya que se menoscaba la salud física e involucra la dimensión emocional.

Sí debe tener relación, en ese punto, si las caries han avanzado, traería problemas, y estaría quejándose todos los días afectando su vida. Le digo a ver la boca está sucia vamos a lavar la boca y abre, pero tengo que hacerlo yo, ella no ha recibido esa limpieza en todos los días, por eso me preocupa, pero en su condición tengo que aprender día a día. (E.2)

Sí cuidamos la salud de sus dientes evitamos hacerle daño en su salud general, porque si tiene caries le va a doler y no va a estar tranquilo en su vida preocupando a todos los miembros de la familia y eso lamentablemente afecta en el quehacer diario, porque habría que llevarlo a que le curen sus dientes y eso es tiempo y gasto de dinero. (E.5)

DISCUSIÓN

El objetivo del presente estudio fue explorar las

experiencias y percepciones de los padres cuidadores de los niños con necesidades especiales sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal, la investigación cualitativa de este estudio demostró cuán desafiante es la tarea de mantener la salud bucal de sus niños en la vida diaria.

Los padres cuidadores experimentaron un deterioro en distintas categorías: limitaciones funcionales, dolor dental, malestar psicológico, incapacidad física, incapacidad social y minusvalía. Este deterioro afecta negativamente la calidad de vida de los cuidadores relacionada a la salud bucal. En consonancia, Du et al (21) evidenciaron que la calidad de vida relacionada a la salud bucal de los niños con necesidades especiales fue mala en el aspecto físico, emocional y social. De la misma manera, en el estudio de AlJameel et al (22), se reportó que las madres informaron que las caries y el dolor de muelas eran problemas que tenían efectos indeseables en diferentes aspectos de la calidad de vida de sus hijos; entre ellos, la realización de actividades diarias, el bienestar emocional y las relaciones sociales. La mala salud oral y los problemas funcionales también tuvieron impactos directos e indirectos en la calidad de vida de la familia. En nuestro estudio, de forma similar, se reportó que el cepillado diario era afectado por los niños con necesidades especiales, quienes rechazaban la pasta dental; así mismo, estos niños al presentar caries no colaboraban en la atención dental para su tratamiento. Silva et al (23) reportaron que la incapacidad funcional, la cual se expresa en la dificultad para morder o masticar alimentos duros, beber o comer alimentos fríos o calientes; así como el malestar psicológico causaron enojo o frustración en los niños con necesidades especiales; además de eso, estas dificultades impactaron negativamente en el tratamiento dental y el índice de higiene bucal. De Souza (24) afirmó que los cuidadores expresaron una mayor percepción en la categoría de las limitaciones funcionales en la calidad de vida del niño con necesidades especiales. Esto puede estar relacionado con el hecho de que las madres identifiquen la presencia de varios problemas orales, tales como llagas en la boca, hábitos parafuncionales, gingival sangrado, dificultad para morder, masticar, tragar o comer alimentos. Farsi et al (25) mostraron que dolor, el estar molesto, la dificultad de pronunciación y la sensación de culpabilidad de los padres por la deficiente salud bucal de sus hijos fueron las categorías presentadas con mayor frecuencia. Lee et al (4) demostraron que los niños experimentaron problemas relacionados con la disfagia. Los problemas para comer y tragar que son frecuentes entre los niños con necesidades especiales, así como la incidencia y la intensidad de los problemas; los cuales aumentan con la gravedad del diagnóstico. La mayoría de los estudios presentados dan resultados similares, lo que denota la implicancia de la salud bucal en la calidad de vida de los niños.

Las personas con problemas de salud oral pueden experimentar dolor, dificultades para comer, trastornos del sueño, y la consecuencia es un efecto

negativo en la calidad de vida. El cuidado de la salud bucal es importante para la salud general adecuada, pero los padres cuidadores pueden pasarlo por alto debido a las muchas otras necesidades de sus niños. Por otro lado, las actividades como la asistencia a la escuela, las interacciones familiares y la atención médica o dental idealmente deberían causar un estrés mínimo, esto es posible si se cuenta con un diagnóstico y tratamiento tempranos de condiciones orales. Estos hechos acentúan la importancia de nuestro estudio.

Los padres cuidadores son los más influyentes modelos para sus hijos, y los hábitos adoptados durante la infancia, cuando el niño depende del guardián, son los medios poderosos para establecer un nuevo comportamiento en la rutina del niño, como el cepillado. Como un resultado, los padres deben tener una actitud adecuada y conocimientos sobre salud bucodental, para fomentar la buena hábitos orales en sus hijos.

CONCLUSIONES

En general, las repercusiones de las enfermedades bucodentales en la vida cotidiana de los niños con necesidades especiales se evalúan a través de las experiencias y percepción de los padres-cuidadores. Se sugiere el desarrollo de intervenciones para atención, apoyo y orientación integral, así como crear y fortalecer grupos de ayuda mutua con otros cuidadores.

Este hecho puede guiar a los programas de atención de la salud a la hora de organizar una atención oportuna y eficiente.

El tratamiento odontológico de los niños con necesidades especiales requiere conocimientos adicionales de un perfil específico del odontólogo para una atención integral que redunde en el mantenimiento de la salud bucal mediante técnicas preventivas comprensibles por los cuidadores y niños y así evitar implicancias en la calidad de vida de los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- OMS. Medición de la calidad de vida. Whoqol. 1997;10.
- Figueroa N, Hermida M, Domínguez A, Zorrilla I, Valenzuela Y, Rivera F. Atención odontológica a pacientes con discapacidad mental y psicomotriz en la Facultad de Odontología de Mexicali. Univ Odontol. [Internet]2019;38(81). Disponible en : <https://www.redalyc.org/journal/2312/231265798002/html/>
- Fernández M, Pérez M, Ferrer R, Cruz F, Clement V, Fernández M. Quality of life and concerns in parent caregivers of adult children diagnosed with intellectual disability: A qualitative study. Int J Environ Res Public Health. [Internet]2020;17(22):1-19.
- Lee J, Chang J. Oral health issues of young adults with severe intellectual and developmental disabilities and caregiver burdens: a qualitative study. BMC Oral Health. [Internet] 2021;21(1):1-9. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34663300/>
- Muñoz D, Abanto L, León R, Zavaleta C. Dental caries in children with special needs from a low resource school in Peru. Rev Estomatol Hered. [Internet]2018;(4). Disponible en : http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552018000400003
- Leyva A, Rivera L, Márquez M, Toledano F, Saldaña C, Chavarría K, Delgado J KG. Estudio de la calidad de vida en cuidadores familiares de personas con discapacidad intelectual. Salud Pública Mex. [Internet] 2022;64:397-405. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36130381/>
- Franco A. La salud bucal, entre la salud sistémica y la salud pública. Univ y salud Artículo reflexión. [Internet] 2021;23(3):291-300. Disponible en : <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/4928>
- Vélez R, Alvear M, Villavicencio E. Caries risk assessment in schoolchildren with intellectual disabilities aged 6-12 years. Rev Odontológica Mex. [Internet] 2020;24(4):233-42. Disponible en : <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=101875>
- Ministerio de Salud [MINSA]. Minsa implementa programa para prevenir caries dental en niños del Bicentenario - Noticias - Ministerio de Salud - Gobierno del Perú. Gob.Pe. 2022.
- Porto I, Díaz S. Repercusiones de la salud bucal sobre calidad de vida por ciclo vital individual. Acta Odontológica Colomb. [Internet] 2017;7(2):49-64. Disponible en : <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/66369/pdf>
- Belén R, Taxiguano G, María I, Altamirano V. Oral health status in people with disabilities, municipal. Rev Digit UNE. [Internet]2021;23(1):1-8. Disponible en : <file:///C:/Users/hp/Downloads/Dialnet-EstadoDeSaludBucalEnPersonasConDiscapacidadProyecto-8308004.pdf>
- Hashmi H, Kowash M, Hassan A, Halabi M. Oral Health Status among Children with Cerebral Palsy in Dubai, United Arab Emirates. J Int Soc Prev Community Dent. [Internet] 2017;7:149-54. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29285470/>
- Jawed R, Khan Z, Younus M, Abid K, Saleem M, Kibria Z. Association of dental caries and oral health related quality of life (OHRQOL) in disabled children. Dent Caries Oral Heal. [Internet] 2021;71(4):1198-203. Disponible en : <https://www.pafmj.org/index.php/PAFMJ/article/view/3842>
- Hashizume L, Moreira, M, Hilgert J. Dental caries in children with Down syndrome and associated factors. RGO - Rev Gaúcha Odontol. [Internet] 2021;69:1-7. Disponible en : <https://www.scielo.br/rjrgo/a/bHRq7bFjzBMX6rPgCXSkkhX/>
- Akhter R, Hassan N, Martin E, Muhit M, Smithers-sheedy H, Badawi N, et al. Caries experience and oral health-related quality of life (OHRQoL) of children and adolescents with cerebral palsy in a low-resource setting. BMC Oral Health. [Internet] 2019;19(1). Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30646890/>
- Aljameel A, Alkawari H. Oral health-related quality of life (Ohrqol) of children with down syndrome and their families: A cross-sectional study. Children. [Internet] 2021;8(11). Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34828667/>
- Alfaraj A, Halawany H, Al-Hinai M, Al-Badr A, Alalshaiqn M, Al-Khalifa K. Barriers to dental care in individuals with special healthcare needs in Qatif, Saudi Arabia: A caregiver's perspective. Patient Prefer Adherence. [Internet] 2021;15:69-76. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33519192/>
- Glaser B, Strauss A. The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. New York: Routledge; [Internet] 2017. 282 p. Disponible en : http://www.sxf.uevora.pt/wp-content/uploads/2013/03/Glaser_1967.pdf
- Guest G, Namey E, Chen M. A simple method to assess

- and report thematic saturation in qualitative research. Soundy A, editor. PLoS One [Internet]. 2020 May 5; 15(5): e0232076. Disponible en : <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0232076>
20. Saunders B, Sim J, Kingstone T, Baker S, Waterfield J, Bartlam B, et al. Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. Qual Quant. [Internet] 2018;52(4):1893–907. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29937585/>
 21. Du RY, Yiu CKY, King NM. Health- and oral health-related quality of life among preschool children with autism spectrum disorders. Eur Arch Paediatr Dent. [Internet] 2020;21(3):363–71. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25432504/>
 22. Aljameel A, Watt R, Tsakos G, Daly B. Down syndrome and oral health: mothers' perception on their children's oral health and its impact. J Patient-Reported Outcomes. [Internet] 2020;4(1). Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7297886/>
 23. Silva J, Fernandes R, Branco A, Costa B, ADS, Da Cunha J, et al. Impact of dental treatment on the oral health-related quality of life of children and adolescents with Autism Spectrum Disorder. Spec Care Dent. [Internet] 2021;41(6):658–69. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34043844/>
 24. De Souza F, Dos Santos M, Dos Santos V, Ribeiro N, Pereira K, Soares I, et al. Factors Associated with the Oral Health-Related Quality of Life in Children with Intellectual Disabilities. Int J Dent Sci. [Internet] 2020;23(1):140–54. Disponible en : https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-34112021000100140
 25. Farsi D, Farsi N, El-Housseiny A, Turkistan J, Farsi N. Impact of dental rehabilitation on oral health-related quality-of-life in healthy children and those with special health care needs. J Contemp Dent Pract. [Internet] 2018;19(4):367–74. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29728538>

CORRESPONDENCIA:

Caroll Johana Uberlinda
Lévano Villanueva
cleванov @unjbг.edu.pe

Caroll Johana Uberlinda Lévano Villanueva
- <https://orcid.org/0000-0003-1072-374X>
Rina Maria Álvarez Becerra
- <https://orcid.org/0000-0002-5455-6632>

SÍNDROME DE BURNOUT DEL PERSONAL PROFESIONAL DE SALUD NOMBRADO Y SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL HOSPITAL REGIONAL "ZACARÍAS CORREA VALDIVIA" DE HUANCAMELICA

BURNOUT SYNDROME OF PERMANENT HEALTH PERSONNEL AND PATIENT SAFETY AT THE "ZACARÍAS CORREA VALDIVIA" REGIONAL HOSPITAL IN HUANCAMELICA

Lisbeth Melany Curipaco Quinto (1a)
Julia Teresa Escobar Taipe (1a)

- (1) Hospital Departamental de Huancavelica, Perú
- (a) Licenciada en Enfermería

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la relación del síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado con la seguridad del paciente en el hospital regional "Zacarías Correa Valdivia" de Huancavelica en 2020. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Es una investigación de tipo no experimental de nivel correlacional con diseño transversal correlacional, se aplicó el método inductivo– deductivo, se contó con una población de 192 personales profesionales de salud nombrados del área asistencial, la muestra fue de 129 y se aplicó el muestreo aleatorio estratificado, la técnica empleada fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos para el síndrome de burnout fue el inventario de Maslach y Jackson (MBI) y para seguridad del paciente el cuestionario de seguridad del paciente de Ministerio de Sanidad y Consumo de España. **RESULTADOS:** La presencia del síndrome de burnout en el personal profesional de salud nombrado fue de tipo medio y de la seguridad del paciente fue de tipo neutral y en una minoría presentaron síndrome de burnout alto y bajo y seguridad del paciente negativo y positivo. Y según la prueba correlación de Spearman, el valor de p fue 0,123 (0,01 a 0,19 = correlación positiva muy baja). **CONCLUSIONES:** : En el síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado con la seguridad del paciente en la mayoría presentaron síndrome de burnout de tipo medio y seguridad del paciente de tipo neutral; por ende, se puede afirmar que no existe relación significativa entre el síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado y seguridad del paciente en el hospital regional "Zacarías Correa Valdivia" de Huancavelica en 2020.

PALABRAS CLAVE: nombrado, profesional, síndrome de burnout, seguridad del paciente.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the relationship between the burnout syndrome of the permanent health personnel with the safety of the patient at the "Zacarías Correa Valdivia" Regional Hospital in Huancavelica in 2020. **MATERIAL AND METHODS:** It is a non-experimental research of a correlational level with a design correlational cross-sectional study, the inductive-deductive method was applied, there was a population of 192 health professionals appointed from the care area, the sample was 129 and stratified random sampling was applied, the technique used was the survey and the measurement instrument. Data collection instrument for burnout syndrome was the Maslach and Jackson inventory (MBI) and for patient safety the patient safety questionnaire of the Spanish Ministry of Health and Consumption. **RESULTS:** The presence of burnout syndrome in the appointed professional health personnel was medium and patient safety was neutral and a minority presented high and low burnout syndrome and negative and positive patient safety. And according to Spearman's correlation test, the p value was 0.123 (0.01 to 0.19 = very low positive correlation). **CONCLUSIONS:** the majority of the participants presented burnout syndrome of a medium type and patient safety of a neutral type; therefore, it can be affirmed that there is no significant relationship between the burnout syndrome of the permanent health professional personnel and patient safety at the "Zacarías Correa Valdivia" Regional Hospital of Huancavelica in 2020.

KEY WORDS: Burnout syndrome, patient safety, professional, appointed.

INTRODUCCION

El síndrome de burnout es un proceso secundario a una respuesta negativa al estrés laboral crónico que aparece cuando fallan las estrategias funcionales de afrontamiento que el sujeto suele emplear (16); asimismo, ocurre con el desequilibrio entre las exigencias y presiones a las que se enfrenta el individuo, pone a prueba la capacidad del individuo para enfrentar su actividad, y no solo incluye situaciones en que la presión laboral excede la capacidad del trabajador para hacer frente a la misma, sino también los casos en que no se utilizan suficientemente sus conocimientos y capacidades. Esto supone un problema para el trabajador, ante esta situación la seguridad del paciente se ve en peligro porque el trabajador de salud muchas veces no las sabe afrontar (17), y la seguridad del paciente es la reducción y mitigación de actos inseguros dentro del sistema de atención de salud mediante el uso de las mejores prácticas, que aseguren la obtención de óptimos resultados para el paciente (19).

El hospital regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica no es ajeno a esta problemática porque cuenta con gran demanda de pacientes de la región, sumado a ello, la infraestructura inadecuada y muchos factores que desencadena este síndrome, y es ahí, en ese momento donde ocurren incidentes y eventos adversos, con ello no se garantiza la seguridad del paciente de manera integral. La investigación es el resultado de recopilación de sobre el personal de salud y pacientes, evidenciando un problema de salud pública.

El objetivo de este estudio fue determinar la relación del síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado con la seguridad del paciente en el hospital regional "Zacarías Correa Valdivia" de Huancavelica en 2020, el tipo de investigación es descriptivo- correlacional, transversal, el nivel y diseño de investigación fue correlacional.

Con el presente trabajo podemos evidenciar la relación que existe entre el síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado con la seguridad del paciente, lo cual permitirá tomar medidas de prevención y proteger la salud mental del personal de salud, asimismo, garantizar al máximo la seguridad del paciente.

MATERIAL Y MÉTODOS

Es una investigación de tipo no experimental de nivel correlacional con diseño transversal correlacional, se aplicó el método inductivo-deductivo, se contó con una población de 192 personales profesionales de salud nombrados del área asistencial, la muestra fue 129 y se aplicó el muestreo aleatorio estratificado, la técnica empleada fue la encuesta y el instrumento de recolección de datos para el

síndrome de burnout fue inventario de Maslach y Jackson (MBI) y para seguridad del paciente fue el cuestionario de seguridad del paciente de Ministerio de Sanidad y Consumo de España.

Los datos provenientes de la aplicación de los instrumentos fueron consolidados en una hoja de Excel herramienta de Microsoft Office y se analizaron a través del paquete estadístico IBM SPSS Statistics 24, los resultados fueron presentados en tablas de frecuencia con sus respectivos gráficos.

RESULTADOS

Se evaluaron un total de 129 personal profesional de salud nombrados. La edad de mayor frecuencia fue 41 a 50 años y la de menor frecuencia fue de 61 a más años, el predominio estado civil separado fue mayor y con menor porcentaje fue el estado civil viudo, el sexo femenino mostro mayor participación que el sexo masculino, el personal de enfermería participó con mayor frecuencia y el profesional nutricionista en menor porcentaje. La presencia del síndrome de burnout en el personal profesional de salud nombrado fue de tipo medio y de la seguridad del paciente fue de tipo neutral y en una minoría

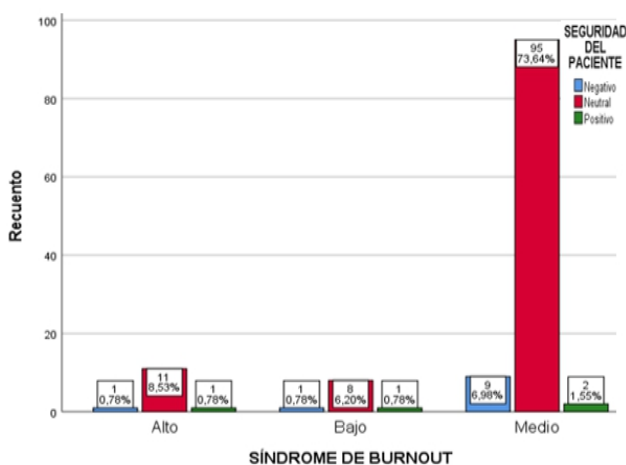


Figura 1: Relación del síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado con la seguridad del paciente en el hospital regional "Zacarías Correa Valdivia" de Huancavelica en 2020.

presentaron síndrome de burnout alto y bajo y seguridad del paciente negativo y positivo. Según la prueba Correlación de Spearman, el valor de P es 0,123 (0,01 a 0,19 = Correlación positiva muy baja). El Síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado con la seguridad del paciente. En la mayoría de los encuestados presentaron síndrome de burnout medio y seguridad del paciente neutral 73,64 % (95); luego presentaron síndrome de burnout alto y seguridad del paciente neutral 8,53 % (11) y con 6,98 % (9) se evidenció síndrome de burnout medio y seguridad del paciente negativo, por ello, los que presentan burnout tuvieron probabilidad de cometer algún evento adverso o incidente por existir fragilidad para el cuidado de la seguridad del paciente.

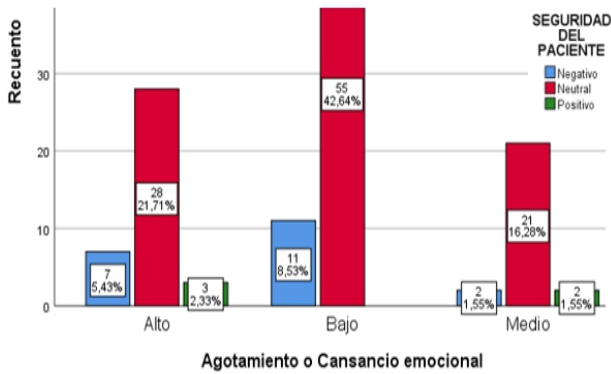


Figura 2: Relación del síndrome de Burnout del personal profesional de salud nombrado según dimensión agotamiento emocional y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura de seguridad

El síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado según dimensión agotamiento emocional y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura. Se evidenció que la mitad de los encuestados presentaron síndrome de burnout en su dimensión agotamiento emocional que fue bajo; por otro lado, seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura de seguridad fue neutral 42,64 % (55); un porcentaje significativo presentó agotamiento o cansancio emocional que fue alto y en resultados de la cultura de seguridad fue neutral 21,71 % (28). Una minoría presentó agotamiento emocional medio y en resultados de la cultura de seguridad fue negativo y positivo 16,28 % (21).

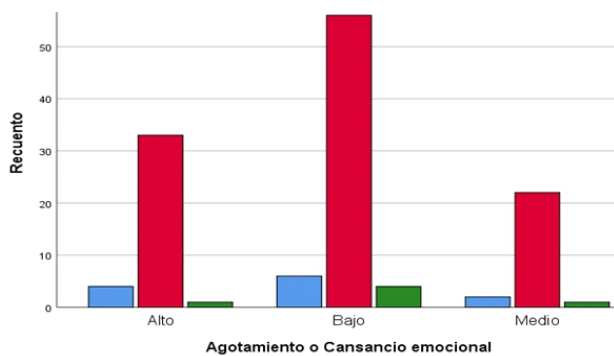


Figura 3: Relación de síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado en su dimensión agotamiento emocional y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio

El síndrome de burnout en su dimensión agotamiento emocional fue bajo. Por su lado, seguridad del paciente, en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio, fue neutral 43,4 %. Seguido de un porcentaje menor que presentó agotamiento emocional alto y cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral (25,6 %); además, una minoría presentó agotamiento emocional medio y cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral (17,1 %); es decir, se sienten cansados al final de la jornada de trabajo, el personal de salud

presenta un nivel bajo en agotamiento emocional; sin embargo, seguridad del paciente se encuentra en nivel neutral y la atención brindada en el establecimiento de salud no garantiza el

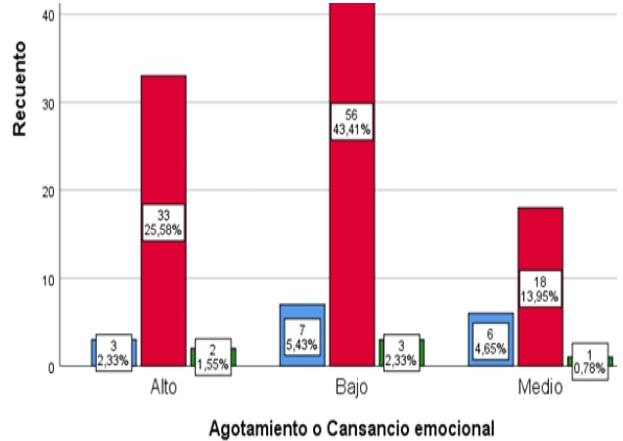


Figura 4: Relación del síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado en su dimensión agotamiento emocional y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad.

cumplimiento de la seguridad del paciente.

Se aprecia que el síndrome de burnout en su dimensión agotamiento o cansancio emocional fue bajo y seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de todo el hospital fue neutral 43,41 % (56). Un porcentaje menor presentó agotamiento o cansancio emocional alto; asimismo, cultura de seguridad a nivel de todo el hospital fue neutral 25,58 % (33); una minoría presentó agotamiento o cansancio emocional medio; respecto a cultura de seguridad a nivel de todo el hospital fue neutral 13,95 % (18). Todo esto evidencia que se sigue manteniendo resultados neutrales frente a la seguridad del paciente.

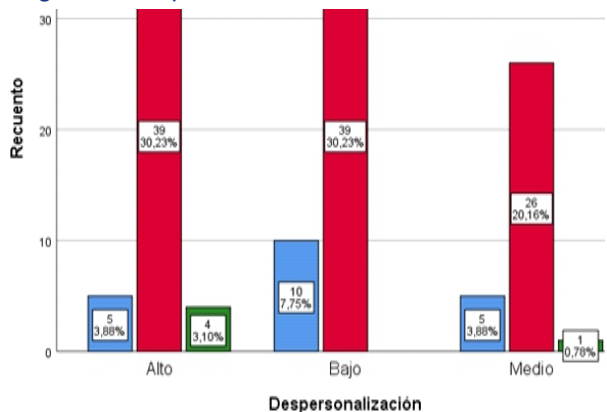


Figura 5: Relación del síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado en su dimensión despersonalización y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura de seguridad

Se demuestra que la mayoría de los encuestados presentaron síndrome de burnout en su dimensión despersonalización en nivel alto y bajo; la seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura

de seguridad fue neutral en ambos 30,23 % (39); seguido de despersonalización, en nivel medio; resultados de la cultura de seguridad fue neutral 20,16 % (26); una minoría presentó despersonalización nivel medio; por último, en cuanto a cultura de seguridad fue positivo 0,78 % (1).

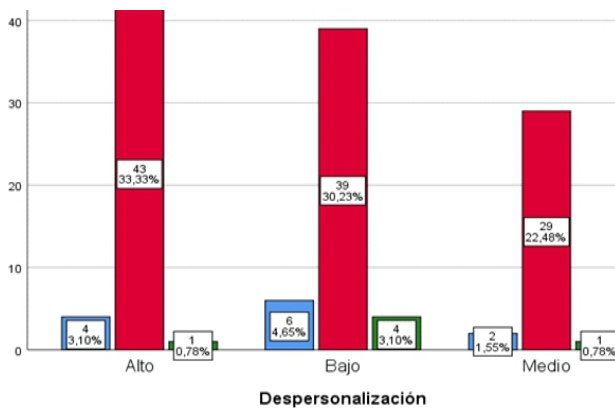


Figura 1: Relación del síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado en su dimensión despersonalización y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio

Se evidencia que menos de la mitad de los encuestados presentaron burnout en su dimensión despersonalización en un nivel alto; la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral 33,33 % (43); seguido de despersonalización que fue bajo; por su parte, la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral 30,23 % (39); una minoría presentó síndrome de burnout en su dimensión despersonalización en un nivel medio; finalmente, la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral (22,48 %) (29).

DISCUSIÓN

La seguridad del paciente es la reducción del riesgo de daño asociado a la asistencia sanitaria a un mínimo aceptable. Asimismo, el síndrome de burnout es un proceso secundario a una respuesta negativa al estrés laboral crónico que aparece cuando fallan las estrategias funcionales de afrontamiento que el sujeto suele emplear.

El síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado con la seguridad del paciente indica que el 73,64 % de los encuestados presentan síndrome de burnout medio y seguridad del paciente neutral; luego el 8,53 % presentan síndrome de burnout alto y seguridad del paciente neutral y el 0,78 % presentan síndrome de burnout alto y bajo; asimismo, seguridad del paciente negativo y positivo, como conclusión existe rasgos importantes del síndrome de burnout en el personal, lo cual se puede sustentar con el modelo explicativo de Edelwich y Brodsky (14), donde se menciona que el burnout se presenta en los empleados que tienen profesiones de servicio. Así, la teoría de Orem de Autocuidado (15) menciona que es responsabilidad del individuo el cuidado de su propia salud. Con respecto a la seguridad del paciente que es neutral, significa que la

seguridad en la atención sanitaria no es buena ni mala, sino que está en la mitad de estos dos rangos; por ello, existe riesgos y esto se sustenta con el modelo de Reason (18) causalidad de los accidentes, quien define que el ser humano es falible, por lo que, pese a los esfuerzos por evitarlos, los errores seguirán y las condiciones latentes llegan a ser evidentes con quebrar las defensas del sistema. Asimismo, se sustenta con lo publicado por Ochoa (2), en su investigación "Síndrome de Burnout en médicos: ausentismo, seguridad del paciente", donde los estudios realizados sobre estrés laboral crónico reportan aumento del ausentismo laboral en trabajadores afectados, en términos de seguridad del paciente, se encontró que los médicos con burnout tienen una probabilidad mayor de cometer errores médicos. También se sustenta con lo publicado por García y colaboradores (4), en su estudio "Síndrome de burnout en población mexicana: Una revisión sistemática", donde destaca el hallazgo de la gran heterogeneidad existente para determinar la prevalencia del síndrome de burnout. Por último, se sustenta con lo publicado por Meléndez et al, en su investigación "Percepción del personal de Enfermería hacia la cultura de seguridad en un hospital pediátrico", donde el personal de enfermería considera que las fortalezas con que se cuenta en el hospital son pocas para garantizar la seguridad del paciente" (5). Por otro lado, Broncano (11) en su publicación titulada "Satisfacción laboral y síndrome de burnout en enfermeras del Servicio de Emergencia y Cuidados Críticos del hospital San Bartolomé", los resultados muestran que existe síndrome de burnout alto en las enfermeras medianamente satisfechas 50 %; quienes presentan burnout alto y bajo en desgaste psíquico están medianamente satisfechas laboralmente. También, Palomino y colaboradores (12), en su investigación "Síndrome de burnout y su influencia en la calidad de atención de enfermería del hospital el Carmen – Huancayo" se evidencia que la relación entre el síndrome de burnout y la calidad de atención que brinda el profesional de enfermería según opinión del paciente es inversa; es decir, a mayor nivel de síndrome de burnout disminuye la calidad de atención. Por otro lado, Trucios (13) encontró en su investigación "Síndrome de Burnout en personal de enfermería de centro quirúrgico del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica", reportó que un 48 % presentan síndrome de burnout moderado.

En nuestra investigación se obtuvo que el 42,64 % de los encuestados presentaron síndrome de burnout en su dimensión agotamiento emocional bajo y seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura de seguridad neutral, el 21,71 % presentaron agotamiento o cansancio emocional alto y en resultados de la cultura de seguridad neutral; el 1,55 % presentaron agotamiento emocional medio y en resultados de la cultura de seguridad negativo y positivo. Concluimos que existe un porcentaje importante el agotamiento emocional en el personal de salud; con relación a la seguridad del paciente se evidencia que la seguridad solo es neutral, es decir,

no es positiva ni negativa. Este dato se puede sustentar con el modelo explicativo del síndrome de burnout elaborado por Etizon (14), donde menciona que el burnout es un proceso silencioso de desarrollo lento con eclosión repentina como agotamiento emocional; asimismo, se sustenta con lo publicado por Merino et al (1) en su investigación "Relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad del paciente", quienes concluyen que existe relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad. Este dato también se puede sustentar con lo publicado por Magallanes et al (3), quienes investigaron la "Prevalencia del síndrome de burnout entre los anestesiólogos del Distrito Federal", cuyo resultado fue que el agotamiento emocional se encontró en 23,1 %, un 50,7 % tuvieron por lo menos uno de los 3 criterios para desarrollar el síndrome. Por otro lado, Da Silva et al (6), en su investigación "Cultura de seguridad del paciente y factores asociados en una red de hospitales públicos españoles", reportaron que los factores más asociados a la cultura de seguridad de la paciente positiva fue el servicio. Alvarado (8), en su investigación "Relación entre clima organizacional y cultura de seguridad del paciente en el personal de salud del centro médico naval" encontró que los médicos valoran mejor el clima organizacional y la cultura de seguridad del paciente que las enfermeras".

Además, en nuestro trabajo se demuestra que el 43,4 % de los encuestados presentaron síndrome de burnout en su dimensión agotamiento emocional bajo y seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral; seguido de 25,6 % que presentaron agotamiento emocional alto y cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio neutral y, por último, el 17,1 % presentaron agotamiento emocional medio y cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio neutral. Esta información se puede sustentar con el modelo explicativo del síndrome de burnout de Etizon (1984), donde se menciona que el burnout es un proceso silencioso de desarrollo lento con eclosión repentina como agotamiento emocional (14). De la misma forma, Ayala (9), en su investigación "Síndrome de Burnout en el personal de enfermería de los servicios críticos del Hospital Central de la Fuerza Aérea en el 2011", concluye que el 13 % tuvo alto, 68 % medio y 19 % bajo del síndrome de burnout. Por su lado, en agotamiento emocional del técnico en enfermería, el 58 % tuvo medio, 21 % alto y 21 % bajo; respecto a las enfermeras (os), 55 % medio, 19 % alto y 26 % bajo, por ello el síndrome de burnout en la mayoría del personal de enfermería de los servicios críticos fue de medio a alto. En la dimensión agotamiento emocional y despersonalización, se sienten cansados al final de la jornada de trabajo.

En este trabajo, se aprecia que el 43,41 % presentó síndrome de burnout en su dimensión agotamiento o cansancio emocional bajo y seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de todo el hospital neutral; el 13,95 % presentó agotamiento o cansancio emocional medio y cultura de seguridad

a nivel de todo el hospital neutral. Esta información puede sustentarse con lo publicado por Magallanes et al, en su investigación "Prevalencia del Síndrome de burnout entre los anestesiólogos del Distrito Federal", cuyo resultado fue que el síndrome de burnout presentó una prevalencia de un 10,4 % y en dimensión de agotamiento emocional es 23,1 %. Con respecto a la seguridad del paciente que se muestra neutral, se sustenta con el modelo de Reason (18) Causalidad de los accidentes, el cual define que el ser humano es falible.

En este estudio, se demuestra que el 30,23 % presentaba síndrome de burnout en su dimensión despersonalización alto y bajo con seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura de seguridad fue neutral, y el 0,78 % presentó despersonalización medio y en resultados de la cultura de seguridad fue positivo. Estas informaciones, se pueden sustentar con lo publicado por Fontenele et al (7), quienes en su investigación "Evaluación de la cultura de seguridad en hospitales públicos", concluyeron en que el nivel de cultura de seguridad encontrado estuvo debajo de lo ideal; asimismo, Chanduvi et al (10), en su estudio "Síndrome de Burnout entre personal técnico de enfermería de dos centros hospitalarios estatales, de las entidades Minsa y EsSalud en Chiclayo", encontraron que existen diferencias significativas en las dimensiones de cansancio emocional y despersonalización, siendo los técnicos de enfermería los que alcanzan un mayor porcentaje en el nivel alto en las mencionadas dimensiones. Por último, Trucios (13), en su investigación "Síndrome de Burnout en personal de Enfermería de centro quirúrgico del hospital regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica", reportaron que el 71,4 % tuvo síndrome de burnout medio; en la dimensión de despersonalización, el 42,9 % fue alto. Por último, se concluyó que el síndrome de burnout en el personal de enfermería, en su mayoría fue de medio a alto.

Además, en este estudio, se aprecia que el 33,33 % de los encuestados presentaron síndrome de burnout en su dimensión despersonalización alto; con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral; por su parte, el 30,23 % presentaban síndrome de burnout en su dimensión despersonalización bajo; con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral; el 0,78 % presentaba síndrome de burnout en su dimensión despersonalización en nivel medio; por otro lado, con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral.

En consonancia, la investigación de Serrano y et al (14) donde menciona que los empleados que tienen profesiones de servicio tienen una pérdida progresiva del idealismo, energía y despersonalización. Por otro lado, Merino et al (1), en el estudio "Relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad del paciente", se evidencia que existía relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad.

CONCLUSIONES

1. En la mayoría de los encuestados presentaron síndrome de burnout medio y seguridad del paciente neutral; una minoría presentaron síndrome de burnout alto y seguridad del paciente neutral, no existe relación significativa entre el síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado y seguridad del paciente en el Hospital Regional "Zacaríaes Correa Valdivia" de Huancavelica en 2020. Esto significa que el personal profesional nombrado padece este síndrome en su mayoría y al mismo tiempo existe seguridad del paciente que es neutral, es decir, que no es positivo ni negativo. Por tanto, los que presentan burnout tienen una probabilidad de cometer algún evento adverso o incidente por existir fragilidad para el cuidado de la seguridad del paciente. Esto debido a una organización débil en los servicios y falta de capacidad para proveer una óptima calidad de atención, de cuidar y proteger, y de anticipar daños.
2. Según dimensión de agotamiento emocional del síndrome de burnout y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura, se evidencia que la mitad de los encuestados presentaron burnout en su dimensión agotamiento emocional en nivel bajo; los resultados de la cultura de seguridad fue neutral, un porcentaje significativo presentó agotamiento emocional en nivel alto y en resultados de la cultura de seguridad un nivel neutral; por tanto, no se garantiza la atención sanitaria con una seguridad porque no es negativo ni positivo, se encuentra en la mitad, por ello se clasifica como neutral.
3. Según dimensión agotamiento emocional y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio, se demuestra que la mitad de los encuestados presentaron agotamiento emocional bajo; en cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio presentaron un nivel neutral; seguido de un porcentaje menor que presentaron agotamiento emocional en nivel alto; en cuanto a cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio se obtuvo un nivel neutral. Por tanto, la atención brindada en el establecimiento de salud no garantiza el cumplimiento de la seguridad del paciente.
4. En la dimensión agotamiento emocional y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de todo el hospital, se aprecia que la mayoría de los encuestados presentaron agotamiento o cansancio emocional bajo; en cultura de seguridad a nivel de todo el hospital fue neutral; un porcentaje menor presentaron agotamiento o cansancio emocional en nivel alto; por su parte, cultura de seguridad a nivel de todo el hospital que fue neutral, evidenciándose que se sigue manteniendo resultados neutrales frente a la seguridad del paciente.
5. En la dimensión despersonalización del síndrome de burnout del personal profesional de salud nombrado y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura de seguridad, se demuestra que la mayoría de los encuestados presentaron despersonalización en un nivel alto y bajo respectivamente; la seguridad del paciente en su dimensión resultados de la cultura de seguridad fue neutral; se observa que las actitudes de frialdad y distanciamiento y el nivel de cultura de seguridad se encuentran debajo de lo ideal.
6. En la dimensión despersonalización y su relación con la seguridad del paciente en su dimensión cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio, se evidencia que menos de la mitad de los encuestados presentaron burnout en su dimensión despersonalización que fue alto y en cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral, seguido de despersonalización que fue bajo; en cultura de seguridad a nivel de unidad/servicio fue neutral. Estos resultados demuestran que menos de la mitad de los encuestados se sienten cansados al final de la jornada laboral y por ello se evidencia actitudes de frialdad y deshumanización, no les importa lo que les ocurra a los pacientes, creen que están trabajando demasiado y consideran que laborar con pacientes les produce estrés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Merino-Plaza MJ, et al. Relación entre la satisfacción laboral y la cultura de seguridad del paciente. *Gac Sanit*. 2017.
2. Ochoa M. Síndrome de burnout en médicos: ausentismo, seguridad del paciente. Una revisión sistemática exploratoria. [Tesis de Maestría]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia; 2017.
3. Magallanes E, Machado A, Sousa C, Araújo L, Moser D, Viana C. Prevalencia del síndrome de burnout entre los anestesiólogos del Distrito Federal. *Revista brasileira de anestesiología*. [Internet]. 2013 jul. [Citado el 06 de mayo del 2018]; 65(2): 104 -110.
4. Disponible en : http://www.scielo.br/pdf/rba/v65n2/es_0034-7094-rba-65-02-00104.pdf
5. García A, Idrovo A, Ávila A, Reyes O. Síndrome de burnout en población mexicana: Una revisión sistemática. *Revista de Salud Mental*. México: 2014 mar; 37 (2).
6. Meléndez C, et al. Percepción del personal de enfermería hacia la cultura de seguridad en un hospital pediátrico en México. *Revista cuidarte Artículo de Investigación e Innovación*. 2014 agosto. Citado el 17 de Mar del 2018; 5(2): 774-781.

7. Disponible en : <https://www.revistacuidarte.org/index.php/cuidarte/article/view/92/195>
8. Da Silva, Z., De Souza A. y Saturno P. Cultura de seguridad del paciente y factores asociados en una red de Hospitales Públicos Españoles. Publicado por Cad. Salud Pública, Rio de Janeiro 2013, 29 (2): 283-293. <http://www.scielo.br/pdf/csp/v29n2/15.pdf>.
9. Fontenele R, Parente L, Pinheiro N, López R, Nunes M, Pinto A. Evaluación de la cultura de seguridad en hospitales públicos en Brasil. Brasil 2017. Publicado por Revista Latino-Am. Enfermagem; 25: e 2849. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1600.2849>.
10. Alvarado C. Relación entre clima organizacional y cultura de seguridad del paciente en el personal de salud del centro médico naval. Tesis de Maestría. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
11. Ayala E. Síndrome de burnout en el personal de enfermería de los servicios críticos del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú, 2011. [Tesis de Especialidad]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.
12. Chanduvi G, Vega L. síndrome de burnout entre personal técnico de enfermería de dos centros hospitalarios estatales, de las entidades Minsa y EsSalud en Chiclayo, 2013. [Tesis de Licenciatura]. Chiclayo - Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2013.
13. Disponible en : <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.02.009>
14. Broncano Y. Satisfacción laboral y Síndrome de Burnout en enfermeras del Servicio de Emergencia y Cuidados Críticos del Hospital San Bartolomé, 2010. Revista Científica de Ciencias de la Salud [Internet]. 2014. [Citado el 07 de mayo del 2018] 7(2): 53-63.
15. Disponible en : https://www.uv.es/unipsico/pdf/CESQT/Externos/2014_Broncano.pdf
16. Esplana R, Núñez E. síndrome de burnout y clima organizacional en docentes de la institución educativa la victoria de Ayacucho Huancavelica- 2017. [Tesis de Licenciatura]. Perú: Universidad Nacional de Huancavelica; 2017.
17. Trucios M. Síndrome de burnout en personal de enfermería de centro quirúrgico del Hospital Regional Zacarías Correa Valdivia de Huancavelica 2016. [Tesis de Especialidad]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
18. Serrano M, Rangel A, Vidal C, Ureña Y, Anillo H, Angulo G. Burnout: Síndrome silencioso que afecta el desempeño laboral de los docentes universitarios. Revista Espacios. [Internet]. [Citado el 08 de mayo 2018]; 38 (55): 28.
19. Disponible en : <http://www.revistaespacios.com/a17v38n55/a17v38n55p28.pdf>.
20. Sillas E, Jordán L. Autocuidado, elemento esencial en la Práctica de Enfermería. Revista Desarrollo Cientif Enferm. [Internet]. [Citado el 16 de diciembre 2019]. 2011; 19(2): 68.
21. Disponible: <http://www.index-f.com/dce/19pdf/19-067.pdf>
22. Carrillo R, Gómez K. Síndrome de burnout en la práctica médica. Revista Medicina Interna de México. [Internet]. 2012. [Citado el 08 de mayo del 2018]; 28(6): 579-584.
23. Disponible en : <http://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2012/mim126j.pdf>.
24. Leka S. La organización del trabajo y el estrés [Internet]. Reino Unido. Organización Mundial de la Salud; 2004. [Citado el 08 de mayo del 2018]: p. 3-4. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3sp.pdf?ua=1
25. Contreras S, Ávalos M, Priego H, Morales M, Córdova J. Síndrome de Burnout, funcionalidad familiar y factores relacionados en personal médico y de Enfermería de un Hospital de Villahermosa, Tabasco, México. [Internet]. Horizonte Sanitario, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Villahermosa, México. 201; 12(2):45-57. Disponible en : <http://www.redalyc.org/pdf/4578/457845144001.pdf>
26. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica sanitaria para la seguridad del paciente. Perú: Dirección de Garantía de la Calidad y Acreditación: 2008. Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/decs/2006/SegPac/NTS_Seguridad_del_Paciente_Final.pdf

CORRESPONDENCIA:

Lisbeth Melany
Curipaco Quinto
melanycuripacoquintol@gmail.com

Lisbeth Melany Curipaco Quinto
- <https://orcid.org/0000-0002-9660-2828>
Julia Teresa Escobar Taipe
- <https://orcid.org/0000-0001-6991-8432>

ABORDAJE Y TRATAMIENTO MÉDICO DE UNA PERFORACIÓN DE VÍSCERA HUECA POR TRAUMATISMO: A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO INTRAHOSPITALARIO



APPROACH AND MEDICAL TREATMENT OF A PERFORATION OF THE HOLLOW VISCUS DUE TO TRAUMA: ABOUT AN INTRAHOSPITAL CLINICAL CASE

Arias Marín, Luis Alberto (1a)
Yucra Galindo, Orlando Gustavo (1b)

- (1) Hospital Hipólito Unanue. Tacna, Perú
- (a) Médico Cirujano
- (b) Residente

RESUMEN

Los índices de mortalidad provocada por heridas de colon y recto han venido teniendo un descenso en todo el mundo desde la última etapa del siglo XIX hasta la actualidad, siendo lo esperado hasta la llegada del siglo XXI. Las mejoras de las condiciones de antisepsia, el traslado, los avances en las técnicas de anestesia y operatorias, el manejo de los hemoderivados y sangre, la exteriorización de las heridas, el empleo de la colostomía, y el uso de antibióticos. Los traumatismos en víscera hueca son poco frecuentes en la consulta, su preponderancia es compleja de establecer ya que inciden e intervienen diversos factores en su origen. Por ejemplo, en España son más frecuentes las lesiones iatrogénicas y los accidentes de tráfico versus las lesiones por armas de fuego o armas blancas predominantes en América. En consecuencia, se establecen diversas etiologías para sus tratamientos, pudiendo establecerse dos grupos de traumatismos colorrectales de víscera hueca: a) traumatismos iatrogénicos y b) traumatismos accidentales. Los síntomas clínicos en ambos grupos son variados, con dolor abdominal, perianal o anal, dolor pelviano, vinculados o no a rectorragia, hasta el peritonismo franco. El diagnóstico de estas patologías se establece a través del reconocimiento clínico, pruebas analíticas complementarias, endoscópicas, radiológicas, el tacto rectal, endoscópicas o laparoscópicas, analíticas, entre otras. Su tratamiento ha de ser individualizado en cada caso, de acuerdo a el estado actual del paciente, antecedentes patológicos, la situación de la víscera hueca u órganos que la comprenden, el tiempo de evolución, el grado de contaminación fecal, experiencia del médico cirujano y las lesiones asociadas.

PALABRAS CLAVE: víscera hueca, traumatismo, manejo actual, escala de traumatismo.

ABSTRACT

Mortality rates caused by colon and rectal injuries have been declining throughout the world since the late 19th century to the present, being what was expected until the arrival of the 21st century. Improvements in antisepsis conditions, transfer, advances in anesthesia and surgical techniques, handling of blood products and blood, exteriorization of wounds, use of colostomy, and use of antibiotics. Injuries to the hollow viscera are infrequent in the consultation, their preponderance is complex to establish since various factors influence and intervene in their origin. For example, in Spain iatrogenic injuries and traffic accidents are more frequent than injuries from firearms or white weapons that are predominant in America. Consequently, various etiologies are established for their treatments, being able to establish two groups of colorectal trauma to the hollow viscera: a) iatrogenic trauma and b) accidental trauma. The clinical symptoms in both groups are varied, with abdominal, perianal or anal pain, pelvic pain, linked or not to rectal bleeding, up to frank peritonism. The diagnosis of these pathologies is established through clinical examination, complementary analytical tests, endoscopic, radiological, rectal examination, endoscopic or laparoscopic, analytical, among others. Its treatment must be individualized in each case, according to the current state of the patient, pathological history, the situation of the hollow viscus or organs that comprise it, the time of evolution, the degree of fecal contamination, experience of the surgeon and the associated injuries.

KEY WORDS: hollow viscus, trauma, current management, trauma scale.

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos en víscera hueca representan una grave problemática de salud pública por ser una de las primeras causas de incapacidad y muerte en los países desarrollados que implica un alto coste social y económico. Estas patologías se presentan como un reto diagnóstico y terapéutico para los cirujanos que los asisten cada día a los cambios en su etiología e incremento y por consecuencia en la variada tipología de lesiones que se producen.

Se establecen para este estudio las terminologías “víscera hueca” de “traumatismo colorrectoanal” encontradas en aquellos tipos de lesiones que afectan al recto, el ano o el colon, sea cuales fueren su mecanismo lesional o etiología 1. Traumatismos accidentales: traumatismos penetrantes (armas de fuego, empalamiento, arma blanca, erotismo, asta de toro, explosión); trauma cerrado (accidente laboral, accidente de tránsito, accidente deportivo, aplastamiento, caídas, barotrauma, intento de suicidio); 2. Traumatismos iatrogénicos: procedimientos diagnósticos; procedimientos terapéuticos; cuerpos extraños; otros (1). Debido a la baja prevalencia de estos traumatismos en América, y la dificultad que representara definir los mecanismos etiológicos (terrorismo, conflictos bélicos, exploraciones, causas obstétricas, múltiples tipos de agentes traumáticos, intervenciones quirúrgicas, entre otros. En España como país de referencia estos traumatismos mantienen una alta prevalencia ocasionada por accidentes de tráfico y las lesiones iatrogénicas versus las lesiones por armas de fuego o arma blanca más frecuentes en América (2). Es importante resaltar, que existe una gran diferencia en la tasa de mortalidad reportada por traumatismos craneoencefálicos y torácicos con relación a los traumatismos abdominales, siendo la última más baja solo si los tratamientos son precoces y el manejo y diagnóstico resulta el más adecuado (3).

HISTORIA BREVE SOBRE EL ABORDAJE CLÍNICO PARA PERFORACIÓN DE VÍSCERA HUECA POR TRAUMA

Los informes relacionados a esta entidad datan del siglo XVI y aunque en la actualidad no son frecuentes tampoco resultan ser eventos raros. Los inicios del abordaje patológico clásico del traumatismo de víscera hueca, derivan de experiencias en conflictos de guerra. Así mismo, se hace referencia en la literatura sobre casos clínicos presentados con una amplia variedad de patrones por lesiones, ameritando evaluaciones diagnósticas precisas y sus consecuentes, así como adecuados tratamientos. Las referencias bibliográficas para este tipo de lesiones son escasas, encontrándose en su mayoría notas clínicas, series de casos, ensayos clínicos estudios prospectivos aleatorios todos con falencias de clara evidencia científica. Derivadas de las bases de tratamiento durante conflictos de guerra, por lo que no resultan extrapolables a la

población civil.

Clemens et al (4) realizaron una revisión de la literatura sobre estos traumatismos en un ensayo por aportar evidencia científica esclareciendo el abordaje del trauma rectal ya que el mismo, había sido agrupado con el trauma de colon siendo este un ente completamente diferenciado en lo relacionado a lesiones del recto extraperitoneal basado en la fundamentación terapéutica de las cuatro D (drenaje presacro, desbridamiento, lavado distal, derivación fecal).

TABLA 1: HISTORIA DE ABORDAJE CLÍNICO POR PERFORACIÓN DE VÍSCERA HUECA

| | Mortalidad | |
|---|------------|------------------------|
| Tratamiento no operatorio | 100 % | Guerra de Secesión |
| Reparación primaria | 60-90 % | Primera Guerra Mundial |
| Derivación fecal | 30-40 % | Segunda Guerra Mundial |
| — Derivación fecal | 15-20 % | Guerra de Corea |
| — Drenaje presacro | | |
| — Reparación Primaria | 13-15 % | Guerra de Vietnam |
| — Lavado rectal distal | | |
| Mejor soporte vital Cirugía Control de Daños Mejores medios de evacuación | 8 % | Guerra de Yugoslavia |



Figura 1: Fundamentación terapéutica de las cuatro “D” evolución histórica del tratamiento anorrectal

Protocolo de colostomía recomendado por Ogilve para las lesiones colorrectales militares. The Army Surgeon General of United States ordena a los cirujanos en combate (durante el año 1943) realizar de manera sistemática la derivación fecal y el drenaje presacro. Para la década de los años 70, inicia el cuestionamiento sobre el dogma de la colostomía obligatoria. En el mismo año, Brown et al (5) realizaron la publicación de un estudio retrospectivo polinstitucional abarcando desde el año 2004 hasta el 2015 de la Asociación Americana de Cirugía de Trauma, en este incluyeron todos los casos de pacientes que sufrieron una lesión rectal del tipo traumática y que fueron admitidos en los 22 centros que participaron del estudio. Los investigadores establecieron que los pacientes que presentaron mayores complicaciones abdominales fueron

aquellos que presentaron lesión intraperitoneal manejada con derivación proximal en comparación con los que se realizaron la resección o reparación directa y anastomosis primaria. Aún el 20 % de los pacientes con lesiones extraperitoneales aún fueron sometidos a lavado distal o drenaje presacro. Los autores concluyeron que estas maniobras adicionales se asociaron de manera potencial e independientemente con una frecuencia de tres veces en cuanto a las complicaciones abdominales y no resulta adecuada su aplicación rutinaria para el tratamiento de las lesiones rectales extraperitoneales.

Durante la misma década, en el año 2017 Ahern et al (6) desarrollaron una revisión sistemática de la literatura con el objetivo de diseñar y proponer un diagrama orientador que facilite la toma de decisiones en el tratamiento estandarizado para ayudar a la población civil. Para ello, incluyeron artículos que van desde el año 1999 hasta el 2016, de los cuales seleccionaron solo siete estudios en el que incluyeron un total de 1 255 pacientes quienes presentaron un 96,2 % trauma rectal y el 3,7 % trauma anal. Realizando además el hallazgo para estos casos que, las heridas por arma de fuego son el componente de lesión más frecuente (46,9 %). Llegando a la conclusión de que aun ante la evolución en el abordaje y tratamiento a

- Evitar el uso rutinario del lavado rectal distal.
- Recomiendan condicionalmente la derivación proximal.

Las principales complicaciones de estos abordajes estuvieron relacionadas con la infección y su aparición tuvo directa vinculación con (8):

- Retardo en el diagnóstico y tratamiento (mayor a 8 horas de evolución)
- Contaminación fecal.
- PATI, menor de 25 el riesgo de infección es de 5 a 7 %; con un PATI mayor al 25 el riesgo aumenta un 50 %.
- Características particulares del paciente, en caso de presentar más de dos órganos afectados por el traumatismo, hipotermia, hemoperitoneo, shock o coagulación es considerado con un alto riesgo de complicaciones.

CASO CLÍNICO: PROTOCOLO DE ABORDAJE ALICIA

El dolor abdominal es uno de los síntomas por los cuales los pacientes suelen recurrir con más

TABLA 2: VARIANTE DE DOLOR ABDOMINAL AGUDO

| | |
|-------------------------------------|---|
| Aparición del dolor abdominal | Oclusión vascular mesentérica, torsión quiste ovárico, vólvulo colónico o gástrico, perforación de víscera hueca, infarto de algún órgano abdominal, IAM, TEP, aneurisma aórtico disecante, neumotórax espontáneo, rotura de embarazo ectópico. |
| Localización del dolor: epigástrico | Abdomen agudo inflamatorio -infeccioso o peritonitis. |
| Intensidad del dolor | Extrema |
| Carácter del dolor | Continuo, contractura involuntaria abdominal |
| Irradiación del dolor | Difuso, contractura parcial en abdomen cerca de la zona afectada |
| Atenuantes o agravantes | El dolor se agrava ante cualquier maniobra que involucre movimiento del abdomen, presencia de rigidez abdominal (puede estar ausente por el suministro de analgésicos) |

evolucionado en las últimas décadas no existe con claridad un acuerdo sobre los abordajes quirúrgicos más adecuados.

Bosarge et al (7) realizaron la publicación de una guía clínica práctica fundamentada en la revisión sistemática de la literatura encontrada, en un intento por definir el tratamiento de intervención quirúrgica en pacientes que presentaron lesiones rectales extraperitoneales no destructivas. Se apoyaron en el análisis de los tratamientos clásicos aplicados surgidos y aplicados en las experiencias militares desde la Segunda Guerra Mundial incluyendo desde 1900 hasta 2014. Se seleccionó, un total de 360 artículos consultados de los cuales solo resultaron útiles ocho de ellos para la formulación de la guía en la cual hacen tres recomendaciones condicionales:

- Evitar el uso rutinario del drenaje presacro.

frecuencias a los servicios de emergencias de los Centros de Salud Asistencial. Este síntoma suele aparecer en la mayor parte de los trastornos intrabdominales, siendo también una posible revelación de afecciones ubicadas fuera de la cavidad abdominal.

Anamnesis: Se trata paciente masculino de 47 años, contextura gruesa, estatura aproximada de 1,70; con peso aproximado de 100 kg., tiempo de enfermedad aproximada de 3 horas, quien acude a la emergencia hospitalaria por presentar dolor abdominal intenso. El mismo es ingresado por desvanecimiento, abdomen peritoneal (había rebote de signos peritoneales) distendido, con síndrome álgico, se le suministra tratamiento para el dolor (analgésicos de primera base: Metamizol, Ketorolaco, Ketoprofeno, ampolla de tetraciclina).

ANTECEDENTE: trauma por caída de nivel, reciente (resbalo y cayó mientras caminaba), el paciente no refiere antecedentes patológicos de interés y niega tener antecedentes traumáticos rectales, instrumentación rectal, actividad sexual anal o estreñimiento.

Una vez compensado hemodinámicamente el paciente, es ingresado con carácter de urgencia a la Unidad de Trauma Shock para un realizar una Laparotomía exploratoria, llevando inicialmente a la indagación desde el ángulo de Treintz hasta la válvula fecal, se aplica líquido contraste, sin hallazgos de fuga del contraste que indiquen lesión relacionada con perforación localizada, se observa de abundante líquido intestinal (entre 1 ½ a 2 litros), se encuentran heces pequeñas, avanzando la exploración hacia el recto, páncreas y estómago sin hallazgos en dichos órganos.

Uno de los principales síntomas de esta lesión es el dolor que irrumpe de manera súbita y es característico de la perforación de víscera hueca (la gastroduenal es más frecuente), la evolución es en dos tiempos: 1) fase inicial: recuerda las características de dolor de fosa iliaca izquierda, esquema de Murphy, cólico biliar y en una 2) segunda fase: el dolor se exagera y extiende con rapidez al resto del abdomen.

DISCUSIÓN

Las lesiones traumáticas en víscera hueca pueden encontrarse asociadas a lesiones en otros órganos abdominales y pélvicos por lo que resulta importante no solo conocer las condiciones, principios y diagnóstico, sino también el estado hemodinámico del paciente durante el tratamiento clínico de este tipo de lesión.

En las últimas décadas el tratamiento de estos traumatismos ha variado considerablemente en cuanto al uso de la colostomía en el manejo general de trauma de colon; la consideración del cierre primario de heridas, ya que no incide en el aumento de la morbilidad. La sugerencia de algunos autores de no practicar deserción pelviana adicional solo para intentar suturar una laceración rectal; puesto que, en este caso, podría aumentar el riesgo de morbilidad en pacientes por aumento de sangrado o lesiones provocadas en plexos nerviosos (12), entre otros tratamientos.

En el caso de la peritonitis secundaria, esta es una infección intrabdominal resultante de la perforación de una víscera hueca; sin embargo, también han sido registrados casos de órganos sólidos expuestos de manera inicial y que luego infectan al peritoneo. La flora es mayoritariamente mixta y proviene del tracto gastrointestinal. Etiológicamente esta se subdivide en:

- De origen postraumático
- Por perforación
- Posoperatoria

Como medida general en acciones orientadas al soporte vital del paciente traumatizado o politraumatizado, y su reanimación (en caso necesario), con shock hemorrágico, pacientes muy graves, con gran inestabilidad, coagulopatía y acidosis metabólica (triada mortal), hipotermia, estos deben ser atendidos desde el punto de vista y cirugía de control de daños o bajo criterios de reanimación (10,11).

La falta de detección y control del foco infeccioso sea por diagnóstico incorrecto o desapercibido



Figura 1: Diagnóstico de peritonitis fecaloide secundaria Fuente. Proceso inflamatorio perirectal (caso clínico)

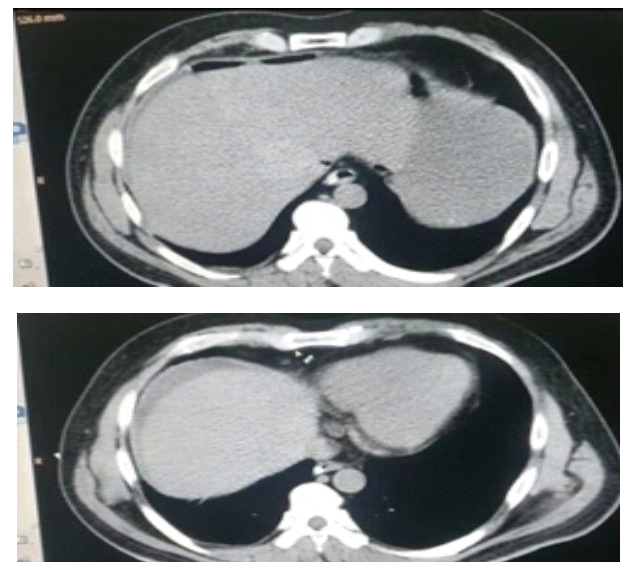


Figura 1: Diagnóstico de peritonitis fecaloide secundaria Fuente: Presencia de líquido Subhepatico y aire (caso clínico)

(perforación visceral inadvertida) aunado a un plan inadecuado de antibióticos fueron los factores de riesgos modificables para la mortalidad de pacientes. En el tratamiento de terapia farmacológica para el abordaje de víscera hueca fue necesario asociar algunos fármacos que ayuden a controlar el efluvo

intestinal. Entre estos se sugiere la somatostatina o su análogo, el octeótride, los cuales pueden ser útiles y favorables para disminuir las secreciones biliopancreáticas. Las terapias farmacológicas en caso de no conseguir el cierre o resolución del caso clínico, actuarían como puente para la cirugía definitiva (9).

CONCLUSIONES

- El abordaje para el tratamiento de las lesiones o traumas de perforación de víscera hueca debe ser individualizado debido a que depende primordialmente del grado de lesión colorrectal, las lesiones asociadas, la etiopatogenia y los factores de riesgo de complicaciones en cada paciente.
- En cuanto al tratamiento con antibiótico empírico adecuado, de alto espectro, si la infección es extrahospitalaria o nosocomial, o previa instalación al centro médico, juegan un papel relevante para la resolución del cuadro clínico presentado por el paciente. Este tratamiento adecuado pasa por el soporte de una terapia de soporte efectiva y adecuada aunada al control del foco de infección.
- La peritonitis generalizada, se presenta con mayor frecuencia en adultos mayores de 30 años. En cuyos casos los resultados satisfactorios del abordaje y tratamiento están vinculados al tratamiento clínico precoz que deriva en la disminución de complicaciones mayores y defunción de pacientes.
- En casos clínicos como el presentado en este estudio, el tratamiento farmacológico terapéutico exitoso fue orientado al paciente que presenta una pequeña perforación en víscera hueca, con ausencia de signos peritoneales, y hemodinamicamente estables, además de haberse realizado el correcto diagnóstico médico hospitalario (antes de las 8 horas de evolución de los síntomas). El paciente se manejó usando antibióticos de amplio espectro como Meropemem con Vancomicina para la resolución definitiva del caso.
- La antibioterapia empírica para víscera hueca debe iniciarse de manera precoz, fundamentada en el foco de la lesión de origen y la severidad del

cuadro séptico (13).

- Las lesiones de víscera hueca deben ser individualizadas en cuanto a la etiopatogenia, las lesiones asociadas y los factores de riesgo y complicaciones. En todos los casos, los objetivos de tratamiento aplicado es evitar las secuelas localizadas, disminuir la morbimortalidad, las fistulas complejas, la incontinencia anal y la estenosis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Codina A., Rodríguez J., Pujadas M., Martín A., Ferrer R., Frances O. estado actual de los traumatismos colorrectoanales. *Cir Esp.* 2006;79(3):143-8
2. Fernández JL, De la Vega C, Sancho E, et al. Traumatismos abdominales en el siglo XXI. ¿Se han producido cambios? *Emergencias y Catástrofes.* 2002; 3:149-55
3. González J, Lobo E. Traumatismos abdominales. En: Parrilla P, Jaurrieta E, Moreno M, editores. *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos.* Madrid: Médica Panamericana; 2005:891-903
4. Michael S. Clemens, Kaitlin M. Peace, Fia Yi. Rectal Trauma: Evidence-Based Practices. *Clinics in Colon and Rectal Surgery* 2018; 31(1):17-23
5. Brown CVR, Teixeira PG, Furay E et al. Contemporary management of rectal injuries at Level I trauma centers: The results of an American Association for the Surgery of Trauma multi-institutional study. *J Trauma Acute Care Surg.* 2018 feb;84(2):225-233
6. Ahern DP, Kelly ME, Courtney D et al. The management of penetrating rectal and anal trauma: A systematic review. *Injury.* 2017 jun;48(6):1133-11
7. Bosarge PL, Como JJ, Fox N, et al. Management of penetrating extraperitoneal rectal injuries: An Eastern Association for the Surgery of Trauma practice management guideline. *J Trauma Acute Care Surg.* 2016 Mar;80(3):546-51
8. Potes A. *Manual de Cirugía del Trauma.* (sf).
9. Pareja F., Tallón L., Muñoz V. Algoritmos en cirugía de urgencias. Sección de Trauma de Cirugía y Urgencias (STCU) de la Asociación española de cirujanos, editores; España: 2020.
10. Petrone P, Rodríguez W, Dziaková J, Marini CP. Treatment of complex perineal trauma. A review of the literature. *Cir Esp.* 2016 Jun- Jul;94(6):313-22)
11. Guerrero J, Pardo P, Rodríguez R, Torres JT. Traumatismo abdominal y pélvico. En: Antonio Cárdenas Cruz, Juan Roca Guiseris, editores. *Tratado de Medicina Intensiva.* Barcelona: Elsevier; 2017:593-605
12. Albuquerque S. Traumatismos anorectais. En *Conduitas en cirurgia do trauma, de De Petry Souza, Beigerson y Gabiatti.* Ed Ateneu Brasil. 2007.
13. Espinoza G., Olivera E. Peritonitis aguda. *Clínicas quirúrgicas facultad de medicina, Universidad de la República de Uruguay:* 2018.

CORRESPONDENCIA:

Luis Alberto Arias Marín
parche1388@hotmail.com

Arias Marín, Luis Alberto
- <https://orcid.org/0000-0002-9638-3370>
Yucra Galindo, Orlando Gustavo
- <https://orcid.org/0000-0002-3024-2065>



ENCEFALITIS ASOCIADA A SARS-COV-2: ¿RESPUESTA VIRAL O AUTOINMUNE?

SARS-COV-2-ASSOCIATED ENCEPHALITIS: VIRAL OR AUTOIMMUNE RESPONSE?

Greicy Canahua (1a)
Ivan Cornejo-Herrera (1b)

- (1) Universidad Privada de Tacna, Perú
- (a) Médico cirujano, Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú
- (b) Neurólogo, Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Desde la aparición de la nueva enfermedad de Coronavirus 2019 (COVID-19) a fines de diciembre del 2019 y declarada pandemia en marzo de 2020, se reporta afectación principalmente de las vías respiratorias bajas. Es notable resaltar que, además, se presentan cuadros en los que hay afectación extrapulmonar o sistémica. El compromiso neurológico se puede presentar junto a los síntomas iniciales y más predominantes en los estadios severos de la enfermedad pulmonar; pero, también se han reportado eventos aislados como accidentes cerebrovasculares, convulsiones, polineuropatías, posible asociación a Guillain Barré, independientes al grado de compromiso pulmonar, provocando alteraciones reversibles o permanentes. Al compartir similitud con el SARS-CoV-1, se cree que este nuevo virus también tenga capacidad neurotrópica o neuroinvasiva. Recientemente, se han reportado casos de encefalitis aguda por SARS-CoV-2, a continuación. Se presenta un reporte de caso con alta sospecha de encefalitis aguda asociada a SARS-CoV-2.

PALABRAS CLAVE: SARS-CoV-2, encefalitis viral, COVID-19

ABSTRACT

INTRODUCTION: Since the appearance of the new Coronavirus disease 2019 (COVID-19) at the end of December 2019 and declared a pandemic in March 2020, involvement mainly of the lower respiratory tract has been reported. It is notable to highlight that, in addition, there are pictures in which there is extrapulmonary or systemic involvement. Neurological compromise can occur together with the initial and more predominant symptoms in the severe stages of the lung disease; but, isolated events such as cerebrovascular accidents, seizures, polyneuropathies, possible association with Guillain Barré have also been reported, independent of the degree of lung involvement, causing reversible or permanent alterations. By sharing similarities with SARS-CoV-1, it is believed that this new virus also has neurotropic or neuroinvasive capacity. Cases of acute encephalitis due to SARS-CoV-2 have recently been reported. A case report with high suspicion of acute encephalitis associated with SARS-CoV-2 is presented.

KEY WORDS: SARS-CoV-2, viral encephalitis, COVID-19



INTRODUCCION

En diciembre del 2019 se reportaba una serie de casos de una enfermedad nueva compatible con neumonía atípica, en la mayoría de los casos, que podía progresar en poco tiempo y enmarcarse en un síndrome de dificultad respiratoria. Por ser de rápida la propagación produjo un importante impacto global por la que fue declarada una pandemia en marzo de 2020 por la Organización Mundial de la Salud.

El patógeno responsable fue el coronavirus - 2 - síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) (1), que genera la enfermedad ahora conocida como coronavirus 2019 (COVID-19).

Los coronavirus (CoV) pertenecen a la familia Coronaviridae, orden Nidoviridae son virus de ARN pleomórficos en forma de corona, sus viriones tienen un tamaño de 80 a 160 nM, con 27–32 kilobases de polaridad positiva (2,3,4). Respecto a su relación genética y estructuras genómicas, la familia Coronaviridae se divide en cuatro géneros, denominados Alpha-CoV, Beta-CoV, Gamma-CoV, y Delta-CoV; se desprende que el SARS-CoV-2 es un β-coronavirus (5,3). Los SARS-CoV tienen cuatro proteínas estructurales: proteína pico, proteína nucleocápsida, proteína de la "matriz" de la membrana y envoltura (3), que a través de su proteína S se fija al receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA-2) y puede invadir las células para replicarse en su interior (6,7).

El órgano diana más afectado fueron los pulmones a predominio de vías respiratorias inferiores por lo cual se presentaron síntomas como tos no productiva (en algunos casos con presencia de esputo), disnea de moderados esfuerzos hasta al reposo, fiebre, mialgias y otros (8,9). Cabe resaltar que además se reporta que no es el único órgano afectado, se observa además compromiso hematológico (19 %), cardiovasculares principalmente arritmias (39 %), renal (7-29 %); gastrointestinal, hepatobiliar, endocrinológico, neurológico oftalmológico (5-8 % (10).

Si bien es cierto, aún no está esclarecida la fisiopatología del compromiso neurológico, pero por afinidad se piensa que es debido al tropismo neurológico y capacidad neuroinvasiva de los coronavirus, este puede producir hiperinflamación, desmielinización en el SNC o respuesta autoinmune (11).

En este reporte se describe el caso de un paciente que ingresa a hospitalización con un cuadro de alta sospecha de encefalitis aguda concomitante a neumonía atípica por SARS-CoV- 2, el cual servirá para investigaciones posteriores.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 48 años de edad, informático de profesión, independiente para sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, sin comorbilidades. Se realiza anamnesis indirecta a familiar, refiere cuadro con tiempo de enfermedad de

6 días, de inicio insidioso y curso progresivo, caracterizado por presentar malestar general, mialgias generalizadas, cefalea holocraneana, pulsátil, de moderada intensidad, sensación de alza térmica (no cuantificada), odinofagia, tos no productiva. Prueba antigénica para detección de SARS-CoV-2 positiva 4 días antes de ingreso. Se le agrega hiporexia, confusión “por momentos no reconoce a familiares”, alteración en comportamiento, lenguaje incoherente. Dos días antes de ingreso, familiar refiere presentar desorientación, hablar incoherencias y emitir sonidos incomprensibles en forma episódica, además, somnolencia diurna, por lo cual es llevado al Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Al examen físico en emergencia, presión arterial 132/78 mmHg, frecuencia cardiaca 104 lpm, T° 38,4 °C, saturación O2 92 % a FiO2 21, murmullo vesicular disminuido en ambos campos pulmonares, con 2 litros de O2 /minuto complementario por cánula binasal y saturación 96 %. **Al examen neurológico:** somnoliento, desorientado en tiempo, espacio y parcial en persona, bradipsiquia, pupilas isocóricas fotorreactivas, movimientos oculares conservados, no asimetría facial; movilización de 4 extremidades en forma activa y pasiva, fuerza muscular 5/5 en 4 extremidades, Babinski plantar ausente bilateral; no rigidez de nuca, Kerning inferior negativo, obedece órdenes simples, lenguaje incoherente por momentos, nómima y repite.

Se hospitaliza con los diagnósticos de síndrome confusional por probable encefalitis asociada a SARS-CoV-2, neumonía asociada a SARS-CoV-2, y

TABLA 1: RESULTADO DE LOS EXÁMENES PARACLÍNICOS SOLICITADOS AL INGRESO A URGENCIAS

| | 28/04/2021 | 29/04/2021 |
|---|---------------------|------------|
| Paralínicos | | |
| Leucocitos | 6200 | 5540 |
| Abastoados | 00 | 10 |
| Segmentados | 5400 | 4170 |
| Eosinófilos | 62 | 60 |
| Basófilos | 62 | 10 |
| Monocitos | 248 | 80 |
| Linfocitos | 744 | 1220 |
| Hemoglobina | 16,4 mg/dl | 14,3 mg/dl |
| Hematocrito | 44 | 45,2 |
| Plaquetas | 153000 | 164000 |
| Grupo Sanguíneo | A + | - |
| Glucosa | 88 mg/dl | 115,3 |
| Creatinina | - | mg/dl |
| Urea | - | 1,47 mg/dl |
| Fosfatasa alcalina | - | 52,7 mg/dl |
| Bilirrubinas totales | - | 69 U/L |
| Bilirrubina indirecta | - | 0,69 mg/dl |
| Bilirrubina directa | - | 0,46 |
| Proteínas totales | - | 0,23 |
| Albumina | - | 7,83 gr/dl |
| Globulina | 21 % | 4,19 gr/dl |
| DHL | 319 | 3,64 gr/dl |
| VSG | 7,47 | 381 U/L |
| Dimero D | 67 | 37 |
| PCR - T | 29 | 411 ng/ml |
| Prueba antigénica para detección SARS CoV 2 | Positivo (24/04/21) | 74.4 mg/L |

covid-19 virus identificado.

Se piden los exámenes paraclínicos de ingreso, los cuales no demostraron alteración metabólica, hepática, renal, electrolítica (Tabla 1).

La tomografía torácica demuestra compromiso pulmonar difuso, parcheado con patrón en empedrado, áreas en vidrio deslustrado asociado con engrosamiento de los septos inter o intralobulillares, compromiso del 50 % aproximadamente compatible con neumonía asociada a SARS-CoV-2 (Figura 1).

En la tomografía cerebral no se observan lesiones hipodensas ni hiperdensas patológicas, aunque impresiona borramiento de surcos a nivel de lóbulos temporo-parietal bilateral, lo que podría sugerir edema cerebral (Figura 2).

En el examen de punción lumbar, no se evidencia aumento de la celularidad, pero sí aumento de proteínas el en estudio citoquímico de líquido cefalorraquídeo (LCR), además un aumento del ADA en LCR (Tabla 2).

En la evolución persiste con desorientación completa en tiempo y espacio, parcial en persona, bradipsiquia, por momentos con excitación

TABLA 3: RESULTADO DE LOS EXÁMENES PARACLÍNICOS

| Paraclínicos | 05/05/2021 | 11/05/21 |
|-------------------------------------|-------------|------------|
| Leucocitos | 12400 | 12400 |
| Abastionados | 00 | 00 |
| Segmentados | 10416 | 10780 |
| Eosinófilos | 124 | 00 |
| Basófilos | 00 | 00 |
| Monocitos | 124 | 372 |
| Linfocitos | 1860 | 1240 |
| Hemoglobina | 14mg/dl | 16.7 mg/dl |
| Hematocrito | 42 | 50 |
| Plaquetas | 398000 | 386000 |
| Glucosa | 70.6 mg/dl | 81 mg/dl |
| Creatinina | 0,85 mg/dl | 0,84 mg/dl |
| Fosfatasa alcalina | 77 U/L | - |
| Bilirrubinas totales | 0,94 mg/dl | - |
| Bilirrubina indirecta | 0,44 | - |
| Bilirrubina directa | 0,50 | - |
| Proteínas totales | 8,42 gr/dl | - |
| Albumina | 4,15 gr/dl | - |
| Globulina | 4,27 gr/dl | 36 % |
| Fi O ₂ | 90 % | 205 |
| PaO ₂ / FiO ₂ | 103 | 7,37 |
| pH | 7,44 | 82 |
| pO ₂ | 58 | 39 |
| pCO ₂ | 32 | 134 |
| Na ⁺ | 141 mmol/L | 4,1 |
| K ⁺ | 3,8 mmol/L | 1,13 |
| Ca ⁺ | 1,04 mmol/L | 1,5 |
| Lactato | 2,0 mmol/L | |

TABLA 2: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DEL LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO (LCR)

| | |
|--------------------------------|---|
| Estudio LCR citoquímico: | 29/04/2021 |
| pH: | 7,0 |
| Aspecto: | Transparente |
| Color: | Incoloro |
| Hematíes: | 01/mm ³ |
| Glucosa: | 49,7 |
| Proteínas: | 76.41mg/dl |
| Recuento celular: | 01/mm ³ |
| Tinta China: | Negativa |
| ADA: | 26,9 U/L |
| Gram y cultivos: | No se observan microorganismos |
| RT-PCR para SARS-CoV-2 en LCR: | En nuestro país la entidad encargada refiere no procesar muestra distinta a hisopado nasofaríngeo |

psicomotriz. Desde el cuarto día hasta el noveno día de hospitalización, aumenta requerimiento de oxígeno hasta 12 litros/minuto, marcadores inflamatorios se elevan, índice de oxigenación de PaO₂/FiO₂ disminuye de valores de 319 en su ingreso a hospitalización a valores en rangos menores a 100 (Tabla 3). Paciente persiste con compromiso neurológico, similar a ingreso por lo cual se solicita control tomográfico cerebral y torácico (Figura 3).

Se halla compromiso pulmonar compromiso pulmonar amplio, parcheado con patrón en empedrado, áreas de consolidación, compromiso del

90 %.

Hacia el décimo tercer día, se observa una evolución favorable tanto desde el punto respiratorio como neurológico, llegando a saturación de 94 % a FiO₂ ambiente de 21 %, es dado de alta y orientado en persona, espacio y parcial en tiempo, aún con bradipsiquia, con deambulacion autosuficiente, pero aún con necesidad de asistencia.

Se le toma Mini Mental State Examination obteniendo una puntuación de 19/30. Evaluación cognitiva Montreal: obteniendo puntuación de 12/30 (Figura 4). Se le recomienda controles ambulatorios por neurología y neumología.

DISCUSIÓN

Se reporta el caso de un paciente con diagnóstico de encefalitis asociado a SARS-CoV-2, este paciente presenta clínica con compromiso neurológico compatible a una encefalitis aguda y una prueba antigénica positiva para detección de SARS-CoV-2 con fecha 4 días antes del ingreso al hospital; no se pudo corroborar con una reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa (RT-PCR) para detección de SARS-CoV-2 en la muestra de LCR ya que en nuestro país la entidad encargada no procesa en muestra distinta a hisopado nasofaríngeo.

Si bien es cierto al inicio hay compromiso pulmonar compatible con covid-19 corroborado con la tomografía de tórax, clínicamente el paciente no presentaba síntomas compatibles a infección de vías respiratorias bajas en su forma moderada o severa, lo resaltante en él y la razón de ingreso al hospital es el compromiso neurológico caracterizado por un síndrome confusional de inicio agudo que persiste durante sus 13 días de hospitalización, y al alta su recuperación notoria respecto al ingreso. La neumonía atípica por SARS-CoV-2 concomitante al cuadro neurológico, se exacerbó hasta la forma severa, finalmente con evolución favorable.

Los primeros reportes sobre la nueva enfermedad covid-19, hacían cuenta que el SARS-CoV-2 podría tener un potencial neuroinvasivo por presentar síntomas como anosmia, ageusia, cefalea, náuseas, vómitos, además de que algunos presentaban alteración de la conciencia, crisis epilépticas (9,12). Se observó también que los pacientes que presentan la forma severa de neumonía atípica por SARS-CoV-2 son más propensos a presentar manifestaciones neurológicas (6).

La fisiopatología sobre el compromiso neurológico no se encuentra bien dilucidada, dentro de los postulados. Se cree puede ser causada por lesión por infección directa, lesión hipóxica y/o inmunorrespuesta. Se conjetura ello, a partir de que los análisis de las secuencias del genoma del SARS-CoV-2 en comparación con los otros coronavirus, MERS CoV y SARS-CoV, son bastante similares; la evidencia demuestra que hay una similitud aproximada del 80 % con el genoma del SARS-CoV, sin embargo, existen diferencias como la falta de la región codificante para la proteína 8 en SARS-CoV-2, por lo que podría ser de carácter menos patogénico en comparación con el SARS-CoV, pero estas similitudes nos ayudan a tratar de comprender la posible fisiopatología (1,4,11,12,13,14).

La encefalitis viral es la inflamación del parénquima cerebral resultado de una invasión viral directa o una respuesta inmunológica secundaria a una infección viral u otro (15). En la encefalitis por SARS-CoV-2 aún no se dilucida el potencial neuroinvasivo y neutrópico del virus; como hipótesis, se establece que podría ser de vía hematogena, que al ingreso del SARS-CoV-2 se fija mediante su proteína S a los receptores de la enzima convertidora de angiotensina II (ECA II) que se hallan en el endotelio vascular cerebral, produciendo un aumento de

angiotensina II, gatillando así la activación de la respuesta inmune, causando pérdida de la integridad de la barrera hematoencefálica por la liberación de citoquinas y quimioquinas (7, 8,11,16). Se ha planteado también la vía neuraltransináptica a través de la diseminación desde la mucosa nasal hacia el epitelio y el tracto olfatorio, atravesando la placa cribiforme del etmoides (6). Por otro lado, se ha evidenciado que covid-19 cursa con un proceso hiperinflamatorio mediado por autoinmunidad como un mecanismo de respuesta, llamado tormenta de citoquinas. Las citoquinas IL-6, IL-8 y MCP-1 contribuyen a la progresión grave de las enfermedades respiratorias en las infecciones por SARS, estas se han hallado en muestras de LCR de pacientes infectados por SARS-CoV-2; así mismo, la expresión del factor estimulante de colonias de granulocitos (G-CSF) se produce con frecuencia durante las infecciones por coronavirus, esta tiene funciones proinflamatorias y es vital en el desarrollo de enfermedades inflamatorias y autoinmunes, como la encefalomiелitis autoinmune (2,16).

En tal sentido, algunos pocos reportes de casos han demostrado la detección de SARS-CoV-2 ARN o anticuerpos contra el virus en el LCR, lo cual podría explicarse por daño de la integridad de la barrera hematoencefálica; sin embargo, como en otras infecciones por virus con afectación del cerebro, una prueba de PCR negativa no excluye la presencia del virus en el tejido cerebral (16). Por lo tanto, en este reporte de caso de un paciente no inmunodeprimido por VIH o hepatitis, sin comorbilidades previas, autosuficiente; clínica compatible, al tener un Gram y cultivo de LCR negativos para gérmenes comunes; tinta china negativa, con una prueba antigénica para SARS-CoV-2 positivo. Por consiguiente; nuestro diagnóstico más probable, que explique la alteración neurológica, es el SARS-CoV-2, y al tener el citológico del LCR con celularidad normal, pero proteínas aumentadas (similar a la disociación albumino-citológica que puede verse en la enfermedad autoinmune del sd Landry-Guillain-Barre),. Así, se podríamos identificar que probablemente la respuesta inmunomediada es la causante de la clínica neurológica del paciente más que una infección viral directa.

CONCLUSIÓN

Covid-19 es una enfermedad que afecta predominantemente las vías respiratorias bajas, pero es importante tomar en cuenta que tiene poder de afectación extrapulmonar. La fisiopatología no está bien dilucidada, pero debemos de tomar en cuenta que sus pares, SARS CoV y MERS, tienen gran similitud genómica con este, y estos tienen carácter neuroinvasivo y neurotrópico por vía hematoencefálica, vía neural-sináptica y, de forma indirecta, por autoinmunidad mediada por citoquinas. Conocer este caso al igual que otros, nos permite ubicarlo dentro de los diagnósticos diferenciales en

un paciente que acude con signos síntomas y/o síntomas signos principales conde compromiso neurológico. Además, nos permite realizar los exámenes necesarios para poder aislar al paciente y poder dar soporte necesario a tiempo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wong NA, Saier MH Jr. The SARS-Coronavirus Infection Cycle: A Survey of Viral Membrane Proteins, Their Functional Interactions and Pathogenesis. *Int J Mol Sci.* 2021;22(3):1308. Published 2021 Jan 28. doi:10.3390/ijms22031308
2. Correia AO, Feitosa PWG, Moreira JLS, Nogueira SÁR, Fonseca RB, Nobre MEP. Neurological manifestations of COVID-19 and other coronaviruses: A systematic review. *Neurol Psychiatry Brain Res.* 2020;37:27-32. doi:10.1016/j.npbr.2020.05.008
3. Machhi J, Herskovitz J, SenanAM, Dutta D, Nath B, Oleynikov MD, Blomberg WR, Meigs DD, Hasan M, Patel M, Kline P, Chang RC, Chang L, Gendelman HE, Kevadiya BD. The natural history, pathobiology, and clinical manifestations of SARS-CoV-2 infections. *J Neuroimmune Pharmacol.* 2020;15:359-386. doi: 10.1007/s11481-020-09944-5.
4. M. Palacios Cruz, E. Santos, M.A. Velázquez Cervantes, M. León Juárez. COVID-19, a worldwide public health emergency. *Revista Clínica Española (English Edition)*, Volume 221, Issue 1, January 2021, Pages 55-61. Doi: 10.1016/j.rce.2020.03.001
5. Lin P, Wang M, Wei Y, Kim T, Wei X. Coronavirus in human diseases: Mechanisms and advances in clinical treatment. *MedComm (Beijing).* 2020 Oct 1. Doi: 10.1002/mco2.26
6. Barreto-Acevedo, Elliot, Mariños, Evelyn, Espino, Poul, Troncoso, Jhonatan, Urbina, Luis, & Valer, Nashely. (2020). Encefalitis aguda en pacientes COVID-19: primer reporte de casos en Perú. *Revista de Neuropsiquiatría*, 83(2), 116-122. doi: 10.20453/rnp.v83i2.3754
7. Tumino L, Alvarez HJM, Arturi J, Ciarrocchi NM, Díaz MF, Domeniconi G, Hlavnicka A, Quinteros M, Svampa S, Velásquez M, Videtta W, Zuru MC. COVID-19: Fisiopatología y manifestaciones neurológicas. : Revisión narrativa. *Rev Arg de Ter Int.* 3 de junio de 2020
8. Lai CC, Ko WC, Lee PI, Jean SS, Hsueh PR. Extra-respiratory manifestations of COVID-19. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;56(2):106024. doi: 10.1016/j.ijantimicag.2020.106024
9. Huang, Chaolin & Wang, Yeming & Li, Xingwang & Ren, Lili & Zhao, Jianping & Hu, Yi & Zhang, Li & Fan, Guohui & Xu, Jiuyang & Gu, Xiaoying & Cheng, Zhenshun & Yu, Ting & Xia, Jiaan & Wei, Yuan & Wu, Wenjuan & Xie, Xuelei & Yin, Wen & Li, Hui & Liu, Min & Cao, Bin. (2020). Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *The Lancet.* 395. Doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
10. Molano Franco D, Valencia A, Nieto V, Robayo I, Osorio-Perdomo D. Encefalitis viral por COVID-19: reporte de caso [Viral encephalitis due to COVID-19: Case report] [published online ahead of print, 2020 Nov 21]. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo.* 2020;doi:10.1016/j.acti.2020.11.005
11. A.K. de Sousa, A.K. de Sousa, D. de Aguiar Magalhães, J. dos Santos Ferreira, A.L. dos Reis Barbosa. SARS-CoV-2-mediated encephalitis: role of AT2R receptors in the blood-brain barrier. *Med. Hypotheses*, 144 (2020),p. 110213, 10.1016/j.mehy.2020.110213
12. Moriguchi T, Harii N, Goto J, Harada D, Sugawara H, Takamino J, Ueno M, Sakata H, Kondo K, Myose N, Nakao A, Takeda M, Haro H, Inoue O, Suzuki-Inoue K, Kubokawa K, Ogihara S, Sasaki T, Kinouchi H, Kojin H, Ito M, Onishi H, Shimizu T, Sasaki Y, Enomoto N, Ishihara H, Furuya S, Yamamoto T, Shimada S. A first case of meningitis/encephalitis associated with SARS-Coronavirus-2. *Int J Infect Dis.* 2020 May; 94:55-58. Doi: 10.1016/j.ijid.2020.03.062.
13. Gu J, et al. Multiple organ infection and the pathogenesis of SARS. *J. Exp. Med.* 2005; 202:415-424. doi: 10.1084/jem.20050828.
14. Ogando NS, Dalebout TJ, Zevenhoven-Dobbe JC, et al. SARS-coronavirus-2 replication in Vero E6 cells: replication kinetics, rapid adaptation and cytopathology. *J Gen Virol.* 2020;101(9):925-940. Doi: 10.1099/jgv.0.001453
15. Ellul MA, Benjamin L, Singh B, Lant S, Michael BD, Easton A, Kneen R, Defres S, Sejvar J, Solomon T. Neurological associations of COVID-19. *Lancet Neurol.* 2020 Sep;19(9):767-783. doi: 10.1016/S1474-4422(20)30221-0.
16. Neumann B, Schmidbauer ML, Dimitriadis K, et al. Cerebrospinal fluid findings in COVID-19 patients with neurological symptoms. *J Neurol Sci.* 2020;418:117090. doi:10.1016/j.jns.2020.117090

CORRESPONDENCIA:

Ivan Cornejo-Herrera
ivanco_10@hotmail.com

Greicy Canahua

- <https://orcid.org/0000-0002-4595-0689>

Ivan Cornejo-Herrera

- <https://orcid.org/0000-0003-1717-8561>



ESQUIZOFRENIA DE INICIO MUY TEMPRANO EN TRASTORNO DE ESPECTRO AUTISTA

VERY EARLY ONSET SCHIZOPHRENIA IN AUTISM SPECTRUM DISORDER

Wilson Raúl Guzmán Olivera (1a)
Petra Diana Jara Muñoz (1b)

- (1) Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú
- (a) Segunda Especialidad: Psiquiatría
- (b) Médico cirujano

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El trastorno del espectro autista se encuentra dentro de los trastornos del neurodesarrollo, el término espectro se emplea para evidenciar la gran variabilidad en sus manifestaciones clínicas, gravedad y presencia de comorbilidades, las cuales son muy frecuentes llegando a detectarse al menos una en el 70 % de pacientes con este trastorno. Dentro de las comorbilidades podemos mencionar la esquizofrenia, caracterizada por la presencia de psicosis y dos grupos de síntomas llamados positivos y negativos. En este artículo, presentamos el caso de un joven de 16 años con alteraciones en ciertas áreas de su desarrollo desde temprana edad que al cumplir 12 años evidencia un cambio en sus patrones de conducta. Así, presentó síntomas psicóticos que configuraron un diagnóstico de trastorno de espectro autista con esquizofrenia de inicio muy temprano. Para realizar el diagnóstico diferencial entre estas dos patologías, se recomienda evaluar cuidadosamente los síntomas positivos que se presenta en la esquizofrenia, ya que los síntomas del grupo negativo frecuentemente se solapan con las manifestaciones del TEA.

PALABRAS CLAVE: comorbilidad, diagnóstico diferencial, esquizofrenia, trastorno del espectro autista.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Autism spectrum disorder is found within neurodevelopmental disorders, the term spectrum is used to demonstrate the great variability in its clinical manifestations, severity and presence of comorbidities, which are very frequent, with at least one being detected in 70% of patients with this disorder. Within the comorbidities we can mention schizophrenia, characterized by the presence of psychosis and two groups of symptoms called positive and negative. In this article, we present the case of a 16-year-old boy with alterations in certain areas of his development from an early age who, when he turned 12, evidenced a change in his behavior patterns. Thus, he presented psychotic symptoms that configured a diagnosis of autism spectrum disorder with very early onset schizophrenia. To carry out the differential diagnosis between these two pathologies, it is recommended to carefully evaluate the positive symptoms that occur in schizophrenia, since the symptoms of the negative group frequently overlap with the manifestations of ASD.

KEY WORDS: Schizophrenia, autism spectrum disorder, comorbidity, differential diagnosis

INTRODUCCIÓN

La palabra “autismo” viene del termino griego “autos”, que significa “por sí mismo”, “espectro”, se emplea haciendo referencia a las variadas manifestaciones de síntomas y gravedad (1). El trastorno del espectro autista (TEA), tanto en el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, (DSM-5) como en la clasificación internacional de enfermedades (CIE-11), se encuentra en el grupo de los trastornos del neurodesarrollo y engloba patologías que previamente se consideraban independientes en la clasificación internacional de enfermedades (CIE10), tales como el síndrome de Asperger, autismo infantil, entre otros (2). Estos trastornos se caracterizan por iniciar en los primeros años del periodo del desarrollo; generalmente en el TEA, se pueden detectar ciertas características antes de los 3 años (3). Dentro de sus manifestaciones clínicas, se describen dos características principales: siendo el primero el deterioro de la comunicación e interacción social, seguido por comportamientos, intereses y actividades restringidos repetitivos, determinando diversos patrones de comportamiento y niveles de gravedad (3,4).

La esquizofrenia es una enfermedad caracterizada por ser crónica, variable y que genera deterioro en la calidad de vida del paciente. Según el DSM-5, se encuentra dentro del grupo del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. La etapa aguda de esta patología y el brote psicótico que la caracteriza suele aparecer en los primeros años de la adultez, siendo la versión infantil poco frecuente (4)(5). Dentro de sus manifestaciones clínicas, encontramos la presencia de síntomas positivos (alucinaciones, ideas delirantes, trastornos formales del pensamiento, desorganización conductual y catatonía) y negativos (pobreza de lenguaje, bloqueo de pensamiento, embotamiento afectivo, retraimiento social, pérdida del autocuidado, apatía, anhedonia, abulia), su presencia varía en cada paciente (5). Si bien ambas patologías se consideran independientes en cuanto a su clasificación, tienen diversas características en común como la alteración de la interacción social, el procesamiento de emociones y la alteración en las funciones ejecutivas, lo cual puede llevar a confusión al momento de tener que hacer un diagnóstico diferencial (6).

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 16 años, con antecedente de ser diagnosticado con esquizofrenia paranoide a la edad de 14 años, es traído a emergencia por sus padres para manejo de cuadro psicótico en hospitalización de psiquiatría.

Natural y procedente de Tacna, soltero, hijo mayor de tres hermanos, con primaria completa, padres separados. Nacido de parto eutócico, peso 4600 gr. Durante sus primeros años presenta retraso en

algunas áreas del desarrollo, no se evidencia risa social, sostén cefálico a los 5 meses. Sedestación a los 8 meses, camina a los dos años, emite primeras palabras al año. A los 4 años y de manera súbita, se detecta retroceso en el desarrollo del habla caracterizado por mutismo, por lo que recibe terapia de lenguaje hasta los 6 años. Los padres del paciente nos informan de problemas en habilidades sociales desde temprana edad “no jugaba con los niños en fiestas”, intereses obsesivos, alteración neurosensorial ante sonidos fuertes y ciertas características de la ropa; en consecuencia, siempre usaba el pantalón holgado “casi cayéndose”. Los padres tenían que cortarles las etiquetas de las prendas, se observa tendencia al aislamiento desde los 2 - 3 años y poco interés en entablar amistad con sus compañeros en el nivel inicial, no dirigía la mirada cuando se le hablaba, había ausencia de juego simbólico, así como presencia de movimientos y conductas repetitivas. En la vida escolar, desde inicial, se evidenció dificultad para seguir y comprender indicaciones, agresividad ocasional contra sus pares, pobre desempeño académico, el cual fue compensado en gran parte por la madre quien le hacía las tareas y estaba constantemente en el colegio intentando que su hijo pueda promoverse de año.

A los 12 años se observa un cambio en su conducta y comportamiento, ya no interacciona con los profesores ni con los compañeros en clase, no seguía las indicaciones como previamente se había logrado, olvidaba sus útiles y la mochila en el colegio, llegaba con la ropa sucia. En una oportunidad, presentó conducta sexual desinhibida en el salón de clases, motivo por el cual sus padres se vieron en la necesidad de retirarlo del colegio. Se realizaron evaluaciones psicológicas en 2019 a la edad de 13 años en dos centros de la ciudad de Tacna, donde se le indicó a la familia un posible diagnóstico de trastorno de espectro autista. A los 13 años, nuevamente ocurre un cambio y se evidencia mayor irritabilidad, tendencia a la agresividad hacia la madre y hermanas menores, insomnio, conducta alucinatoria caracterizada por soliloquios y risas inmotivadas; además, según refiere la madre hablaba incoherencias sobre su abuela fallecida, por lo que es hospitalizado en marzo 2020 por un periodo de 20 días, siendo dado de alta con el diagnóstico de esquizofrenia paranoide. Se le prescribe: Olanzapina 10 mg 1 noche y Risperidona 2mg 1 noche, y realizar sus controles en un centro de salud de nuestro departamento.

Se hospitaliza nuevamente en psiquiatría en 2022, al reagudizarse el cuadro psicótico debido a una mala adherencia al tratamiento, los padres refieren que lo observaban intranquilo, caminando gran parte del día y la noche, habla repetitiva mencionando que estaba siendo agredido o amenazado, mayor descuido de la higiene llegando a miccionar en público, aumento de la irritabilidad y agresividad destrozando un mueble y agrediendo a su familia cercana. Al examen físico de ingreso: no se encontraron alteraciones. Al examen mental:

paciente despierto, con actitud indiferente, no establece contacto visual, orientado en persona, parcialmente orientado en espacio y tiempo, hipoprosexico, pensamiento concreto, iterativo, ideas delirantes de daño y persecución, lenguaje desorganizado, estereotipias verbales, latencia aumentada entre pregunta y respuesta, en psicomotor predominaban las estereotipias motoras y la intranquilidad motora, conducta alucinatoria caracterizada por soliloquios y risas inmotivadas, con un afecto embotado y labilidad emocional, sin introspección. Se realizan exámenes complementarios y evaluaciones pertinentes, no hallándose alteraciones en la tomografía cerebral. Exámenes toxicológicos negativos, así como perfil bioquímico sin alteraciones.

En el periodo de hospitalización, se asegura la toma de medicación: olanzapina 20 mg/ día, observándose una disminución de los síntomas positivos de la esquizofrenia que presentaba al inicio del ingreso, perdurando las alteraciones en la interacción social y comunicación, así como un pensamiento rígido que se evidenciaba al momento de producirse un cambio en la rutina, estereotipias verbales y motoras. Por tanto, se concluye que en base a las alteraciones que presentaba desde los primeros años de vida y los cambios en su conducta que ocurrieron a los 12 años, en ausencia de un trastorno afectivo inicial, se justifica que el paciente cursa con un diagnóstico comorbido de esquizofrenia con trastorno de espectro autista.

DISCUSIÓN

Los individuos con TEA tienen mayor riesgo de cursar con otros trastornos mentales graves de tipo psicótico como la esquizofrenia. La presencia de estas comorbilidades en un mismo paciente implica una menor respuesta al tratamiento, necesidad de internamiento más prolongado y mayor compromiso de la calidad de vida tanto del paciente como de la familia (7). Se llega a describir que hasta un 70 % de los pacientes con TEA cursa a lo largo de su vida con un trastorno mental comorbido y 40 % de ellos 2 o más, por lo que se hace necesario investigar la presencia de otra patología en este tipo de pacientes y sospecharla en caso de encontrarse una alteración en su conducta previa (8). La esquizofrenia de inicio temprano se manifiesta antes de los 18 años, siendo 50 veces menos frecuente que la presentación en adultos, con una relación entre varones y mujeres del 1,4 a 1, mientras que aquella de inicio muy temprano se considera cuando comienza antes de los 13 años, siendo el caso de nuestro paciente que, a la edad de 12 años, evidencia un cambio en su conducta, para finalmente, desencadenar la psicosis a los 13 años (9). El trastorno del espectro autista y la esquizofrenia son enfermedades de salud mental complejas con un alto grado de variabilidad que se caracterizan por presentar alteraciones en la interacción social, expresión emocional y

pensamiento rígido haciendo más difícil un posible diagnóstico diferencial entre estas dos patologías como describiremos a continuación (8,10).

Se puede tomar como punto de partida la edad de inicio del cuadro clínico, en el caso del TEA al ser un trastorno del neurodesarrollo, las alteraciones están presentes desde el nacimiento y los primeros signos de alarma surgen antes de los 3 años, generalmente reportados por los padres o el personal de enfermería quien al realizar los controles evidencian ciertos retrasos del desarrollo, diferenciándose de la esquizofrenia, inclusive de aquella de inicio muy temprano en la que los pródromos y la psicosis franca difícilmente se desarrolla antes de esa edad, ya que es más frecuente su aparición en la adolescencia (11).

Enfocándonos en sus varias manifestaciones clínicas, la literatura describe que es más sencillo realizar un diagnóstico diferencial o detectar una comorbilidad de estos dos trastornos enfocándonos en la presencia o ausencia de síntomas positivos y negativos descritos en la esquizofrenia. Comenzando con el grupo de los síntomas negativos, en el que generalmente — en el caso de la esquizofrenia— podemos identificar ausencia o disminución de las capacidades que presentaba un individuo sin la patología en su desarrollo normal. Es justamente en este grupo de síntomas donde se evidencia el solapamiento de características; en la esquizofrenia, encontramos el afecto restringido o embotado, alogia, apatía, anhedonia, hipoprosexia; en el TEA, se evidencia en mayor o menor medida alteraciones que simulan ser iguales. Sin embargo, su origen radica en las características de la propia patología mostrando cierta dificultad en el lenguaje y la interacción social, lo cual puede llevar al aislamiento y falta de interacción con sus pares, así como disminución del lenguaje espontáneo, alteración en la reciprocidad emocional, simulando un afecto embotado con expresión facial disminuida y déficit en la comunicación no verbal (12). Se recomienda que al momento de evaluar un paciente con sospecha de comorbilidad de TEA con esquizofrenia se le brinde especial importancia a los síntomas positivos, ya que estos son más específicos; sin embargo, sigue siendo difícil identificarlos y puede llevar a confusión. Dentro de las alteraciones del contenido del pensamiento de la esquizofrenia, es característico identificar ideas delirantes que generalmente tienen un contenido paranoide o extravagante, las alucinaciones visuales o auditivas que afectan gran parte de la vida del paciente y llevan a la aparición de conducta alucinatoria en el que se evidencian soliloquios, risas inmotivadas, mirada fija, conducta desorganizada, descuido del aseo e higiene, vestimenta inadecuada o extravagante, pensamiento desorganizado y un habla incoherente (6). En el autismo generalmente las alteraciones en el lenguaje son ecolalias o alteraciones en la prosodia, las cuales pueden simular los soliloquios de la esquizofrenia, por lo que no se recomienda que el lenguaje desorganizado sea tomado como un síntoma patognomónico de la

esquizofrenia ya que va a persistir un lenguaje peculiar en el TEA, pese a la remisión de la sintomatología psicótica. Las alteraciones psicomotoras como movimientos repetitivos de las manos o el cuerpo, resistencia al cambio y preferencias por la rutina que al ser alterada puede llevar a presentar irritabilidad, ansiedad, puede hacernos confundir con un comportamiento desorganizado. Es importante observar si al desaparecer el evento que generó la alteración el paciente regresa a su basal, así mismo se puede llegar a confundir las ideas delirantes con una actitud suspicaz del paciente debido a sus alteraciones en la comunicación social propia de su patología (11).

CONCLUSIÓN

Debido a que en base a las manifestaciones clínicas que presenta el paciente, sobre todo aquella sintomatología positiva, resulta ser difícil identificar la comorbilidad de estas patologías, se recomienda evaluar la línea de vida y los cambios que han ocurrido en la conducta y comportamiento del paciente para determinar la posible aparición de un trastorno comorbido al TEA.

En el caso clínico presentado podemos evidenciar una ruptura biográfica que ocurre a la edad de 12 años en un paciente que previamente ya manifestaba signos de alarma como retraso en el desarrollo desde los primeros meses de vida. Así mismo, la importancia de identificar las distintas comorbilidades con el TEA radica en identificar los síntomas de manera temprana y comenzar el tratamiento oportunamente para mejorar el resultado a largo plazo (8).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kasari C, Brady N, Lord C, Tager-Flusberg H. Assessing the minimally verbal school-aged child with autism spectrum disorder [Internet]. Vol. 6, Autism Research. 2013 [cited 2022 Nov 27]. p. 479–93. Available from: <https://www.nidcd.nih.gov/sites/default/files/Documents/heal>

- th/voice/Autism-Spanish-508.pdf
2. Herrera-Del Aguila DD. Trastorno del Espectro Autista. La Historia. Diagnóstico [Internet]. 2021 Oct 2;60(3):131–3. Available from: <http://142.44.242.51/index.php/diagnostico/article/view/300>
3. American Psychiatric Association. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos mentales DSM-5. 2013.
4. Boland R, Verduin ML. Kaplan & Sadock's Synopsis of psychiatry twelfth edition. 2021 Apr.
5. Vallejo Ruiloba J. Introducción a la psicopatología y la psiquiatría 8va edición. 2015.
6. Gonzalez Bernaldo de Quiros F, Carlos Ferrante D, Alejo González Villa Monte G, Anibal Pandullo H, María Teresa Saggio Jefa División D, CeSACs Dra Ana Milanino P, et al. Diagnóstico diferencial ante la sospecha de TEA. 2021.
7. Chien Y, Wu C, Tsai ML. The Comorbidity of Schizophrenia Spectrum and Mood Disorders in Autism Spectrum Disorder. Autism Research [Internet]. 2021 Mar 7;14(3):571–81. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/aur.2451>
8. Hossain MM, Khan N, Sultana A, Ma P, McKyer ELJ, Ahmed HU, et al. Prevalence of comorbid psychiatric disorders among people with autism spectrum disorder: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. Psychiatry Res [Internet]. 2020 May 1;287:112922. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165178120300093>
9. Tordjman S, Celume MP, Denis L, Motillon T, Keromnes G. Reframing schizophrenia and autism as bodily self-consciousness disorders leading to a deficit of theory of mind and empathy with social communication impairments. Neurosci Biobehav Rev [Internet]. 2019 Aug 1;103:401–13. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0149763418300261>
10. Upthegrove R, Abu-Akel A, Chisholm K, Lin A, Zahid S, Pelton M, et al. Autism and psychosis: Clinical implications for depression and suicide. Schizophr Res [Internet]. 2018 May 1;195:80–5. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0920996417300042>
11. Belmonte-Padilla E, Batlle-Vila S, Pérez-Golarons L, López-Serrano J, Massó Rodríguez A, Cedron-Castro C, et al. Comorbilidad entre el trastorno del espectro autista y el espectro de la esquizofrenia. A propósito de un caso. Psiquiatría Biológica [Internet]. 2017 Sep 1;24(3):132–6. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S113459341730060X>
12. Trevisan DA, Foss-Feig JH, Naples AJ, Srihari V, Anticevic A, McPartland JC. Autism Spectrum Disorder and Schizophrenia Are Better Differentiated by Positive Symptoms Than Negative Symptoms. Front Psychiatry [Internet]. 2020 Jun 11;11. Available from: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fpsy.2020.00548/full>

CORRESPONDENCIA:

Petra Diana Jara Muñoz
dianajm021@gmail.com

Wilson Raúl Guzmán Olivera

- <https://orcid.org/0000-0002-7778-4291>

Petra Diana Jara Muñoz

- <https://orcid.org/0000-0002-0754-0128>

SATURACIÓN DE OXÍGENO POR PULSIOXIMETRÍA Y COMPROMISO PULMONAR TOMOGRÁFICO EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE COVID-19

OXYGEN SATURATION BY PULSE OXIMETRY AND TOMOGRAPHIC LUNG INVOLVEMENT IN PATIENTS DIAGNOSED WITH COVID-19

Martié Ramón Guillén Huanqui (1,2,a)
Yessika Madelaine Abarca Arias(1,b)

- (1) Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.
- (2) Departamento de Emergencia Hospital III Goyeneche, Arequipa, Perú
- (a) Médico Cirujano, especialista en Medicina de Emergencias y Desastres
- (b) Doctora en Ciencias Salud Publica

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La enfermedad por SARS-Cov2 lleva a una gran mortalidad, y tiene como manifestación principal un cuadro de insuficiencia respiratoria severa. La administración temprana de oxígeno suplementario puede evitar la progresión agresiva de la misma. El tratamiento de estos pacientes se ha basado en la pulsioximetría y en el porcentaje de compromiso del parénquima pulmonar por tomografía. Es fundamental investigar la relación entre las imágenes tomográficas y el compromiso respiratorio del paciente. **OBJETIVO:** Describir la evidencia científica entorno a los niveles de saturación de oxígeno y al porcentaje de compromiso tomográfico pulmonar en pacientes hospitalizados por covid-19. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Búsqueda de la literatura en las bases de datos PUBMED, MEDLINE, SciELO y Google Académico. Se seleccionaron trabajos disponibles en texto completo en idioma español e inglés con las palabras clave "SARS-CoV-2", "covid-19", "saturación de oxígeno" y "tomografía computarizada". **CONCLUSIONES:** Los hallazgos tomográficos reportados en la literatura son producto de la secuencia propia de la enfermedad, y no estuvieron relacionados al desenlace de la misma. Los índices de severidad tomográficos son muy variados, y de ellos, el CO-RADS, es el de menor utilidad clínica. Se requiere una estandarización en la atención y manejo de pacientes covid-19 en base a la saturación de oxígeno por pulsioximetría, y a los hallazgos tomográficos.

PALABRAS CLAVE: covid-19; saturación de oxígeno; tomografía computarizada

ABSTRACT

INTRODUCTION: SARS-Cov2 disease leads to high mortality, and its main manifestation is severe respiratory failure. Early administration of supplemental oxygen can prevent its aggressive progression. Treatment of these patients has been based on pulse oximetry and the percentage of involvement of the lung parenchyma by tomography. It is essential to investigate the relationship between tomographic images and the respiratory compromise of the patient. **OBJECTIVE:** To describe the scientific evidence regarding oxygen saturation levels and the percentage of lung tomographic compromise in patients hospitalized for covid-19. **METHODS:** Literature search in the PUBMED, MEDLINE, SciELO and Google Scholar databases. Papers available in full text in Spanish and English were selected with the keywords "SARS-CoV-2", "covid-19", "oxygen saturation" and "computed tomography". **CONCLUSIONS:** The tomographic findings reported in the literature are the product of the disease's own sequence, and were not related to its outcome. The tomographic severity indices are very varied, and of these, the CO-RADS is the one with the least clinical utility. Standardization is required in the care and management of covid-19 patients based on oxygen saturation by pulse oximetry, and tomographic findings.

KEY WORDS: covid-19; oxygen saturation; computed tomography

INTRODUCCION

La enfermedad causada por el SARS CoV-2 lleva a gran mortalidad a quienes la adquieren, y su principal disfunción orgánica es la respiratoria. Esto ha llevado a muchos pacientes a estados graves que requieren de tratamiento en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).

Desde el análisis exhaustivo de la literatura acerca de la fisiopatología de la enfermedad ha quedado demostrado que, al margen de cualquier tratamiento farmacológico, solo la administración temprana de oxígeno suplementario puede evitar una progresión agresiva de la enfermedad.

La neumonía causada por el virus del SARS CoV-2 puede agravarse y tomar la forma de Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) con la consecuente disminución en la saturación de oxígeno causada por el daño del parénquima pulmonar observado a través de una tomografía computarizada.

Cuando el paciente con covid-19 acude por emergencia es rutinario medir la saturación de oxígeno por medio del oxímetro de pulso, que brinda una idea de la gravedad de la enfermedad y de la necesidad de tratamiento con oxigenoterapia.

La tomografía axial computarizada (TAC) ha jugado un rol importante en el diagnóstico y seguimiento de pacientes covid-19. Los patrones característicos tomográficos han sido bien estudiados e incluyen consolidación alveolar, patrón reticular, las opacidades en vidrio deslustrado a las que se suma el patrón de pavimento desordenado con broncograma aéreo, bronquiectasias, engrosamiento de las paredes bronquiales, entre otros (1).

Existen diversas escalas de severidad tomográficas para el diagnóstico de gravedad de covid-19, sin embargo, ninguna ha demostrado ser útil hasta el momento. Tampoco existe un estudio que muestre una correlación clara entre los hallazgos del parénquima afectado y algún índice de severidad (2). El tratamiento de los pacientes con covid-19, ha partido del porcentaje de saturación de oxígeno medido por pulsioximetría, y del porcentaje de compromiso del parénquima pulmonar por tomografía, no de las escalas de severidad.

¿Es suficiente considerar estos dos aspectos para tener un pronóstico de la evolución de la enfermedad en pacientes con covid-19? Muy pocos son los estudios que relacionan el grado de compromiso tomográfico con las condiciones clínicas del paciente, incluida la saturación de pulsioximetría.

Es fundamental tener conocimiento de los hallazgos tomográficos y el compromiso respiratorio del paciente con covid-19, por lo que en esta revisión se pretende describir la evidencia científica entorno a los niveles de saturación de oxígeno y al porcentaje de compromiso tomográfico pulmonar en pacientes hospitalizados por SARS COV-2.

DESARROLLO

1. SATURACIÓN DE OXÍGENO

Es una manera indirecta de medir la oxigenación de la hemoglobina. Expresa la proporción de la misma que está saturada de oxígeno. Resulta de la relación entre la hemoglobina oxigenada y la hemoglobina total en sangre, representada en la siguiente fórmula (3): $SO_2 = \text{Hb oxigenada} / \text{Hb total}$.

El resultado se expresa en porcentaje y se mide mediante espectrofotometría o se calcula a partir de los valores de presión arterial de oxígeno en sangre.

1.1. PULSIOXIMETRÍA

Considerada como la “quinta constante vital”, es el método no invasivo de medir el oxígeno transportado por la hemoglobina. Proporciona el valor de saturación de oxígeno, es decir, la cantidad de oxígeno que se combina con la hemoglobina para formar oxihemoglobina, molécula específica que transporta el oxígeno hacia los tejidos. Esta medida es relativa porque aporta información de la cantidad de oxígeno que se encuentra combinado con la hemoglobina, pero no indica la cantidad de oxígeno en sangre que llega a los tejidos, sino la relación entre la cantidad de hemoglobina y la cantidad de hemoglobina combinada con oxígeno (oxihemoglobina) (4).

La oximetría de pulso realiza un análisis espectrofotométrico que mide las porciones de luz transmitida y absorbida por la hemoglobina (5). Esto es conocido como la Ley de Beer-Lambert, que enuncia que la absorción de longitudes de onda específicas al pasar a través de un medio es proporcional a la concentración de la sustancia que absorbe las ondas de luz y a la distancia a que se desplazan estas ondas.

La hemoglobina modifica su configuración cuando interviene en una reacción química. Las distintas configuraciones absorben la luz en modos diferentes. Las cuatro configuraciones de la hemoglobina son: Hemoglobina oxigenada, (HbO₂), Hemoglobina desoxigenada (Hb), metahemoglobina (metHb) y carboxihemoglobina (COHb). Lo importante de estas configuraciones es la longitud de onda a la que absorben la luz cada una de ellas.

En ese sentido, a una longitud de onda de 660 nm, la HbO₂ absorbe deficientemente la luz en comparación con la Hb. Contrariamente, con una longitud de onda de 940 nm, la absorción de luz es mayor por la HbO₂, que la Hb. Entonces, con base en estos patrones de absorción, se pueden usar las longitudes de onda de 660 nm y 940 nm para identificar a la hemoglobina oxigenada y la desoxigenada.

La pulsioximetría es una constante que se toma de forma obligatoria en el servicio de emergencia y, si bien sobrestima el valor de la saturación de oxihemoglobina medida por la máquina de gases arteriales, difiere tan solo en 1 a 3 % de ella (6), por lo

que es una forma confiable, de oximetría. Asimismo, existe similitud en las medidas entre diferentes equipos, sin que exista una superioridad significativa de alguno de ellos (3).

2. HIPOXIA EN COVID-19

Un adecuado intercambio gaseoso a nivel de la membrana alveolo-capilar, tiene que cumplir ciertas condiciones fisiológicas que la covid-19 altera a gran escala. El pulmón se encarga de introducir aire de la atmósfera a los alveolos. Este proceso se conoce como “Ventilación” (V). Asimismo, para que el oxígeno inspirado (21 % del aire ambiental) llegue al capilar pulmonar para distribuirse a la circulación sistémica, debe existir un buen flujo sanguíneo a nivel de la membrana alveolo capilar, es decir, una buena perfusión (P). Estas dos variables guardan una proporcionalidad en un índice llamado el Índice V/Q, el cual en condiciones normales es cercano a la unidad.

En la covid-19, existe una marcada lesión endotelial con formación de microtrombos que son los responsables del flujo sanguíneo disminuido en la membrana alveolo capilar. Esta coagulopatía parece estar relacionada con la gravedad de la enfermedad (7).

2.1. “HIPOXIA FELIZ” EN COVID-19

Llamada también hipoxia “Silenciosa”. La baja saturación de oxígeno en pacientes con SARS-CoV2, tiende a manifestarse sin sintomatología evidente. Los pacientes se sienten bien, no aquejan mayor dificultad respiratoria, pero evidencian cianosis y valores subóptimos de saturación de oxígeno.

La respuesta hiperventilatoria frente a la hipoxemia es muy variable de persona a persona, y hay un porcentaje de la población que no incrementa su ventilación cuando disminuye su oxigenación. Se cree que este particular hecho de la covid-19 se da por un componente genético, pero pareciera estar más relacionado con la altitud a la que viven las personas. Es decir, se encuentran sometidos a hipoxemias prolongadas. Otra explicación a este fenómeno parte de las etapas que sigue la evolución de la covid-19 en su complicación más temida: El Síndrome de Distress Respiratorio del Adulto (SDRA por sus siglas en inglés). En esta enfermedad, el pulmón pasa por una primera fase de edema intersticial, luego una de consolidación y culmina con la etapa de proliferación fibroblástica. Todo apunta a que, en la primera fase de este síndrome, los estímulos químicos y de estiramiento que viajan por el nervio vago son muy débiles (no así poco poderosos) para despertar en el paciente un cuadro de taquipnea intensa compensatoria. Cualquiera que sea el mecanismo, la Hipoxemia silenciosa agrava la situación de los pacientes con SARS CoV-2, y retrasa su diagnóstico y tratamiento con oxígeno suplementario temprano (8).

3. MANIFESTACIONES TOMOGRÁFICAS DE LA COVID-19

Los eventos fisiopatológicos del SARS CoV-2 se correlacionan con las alteraciones que se evidencian en la tomografía computarizada. El patrón en vidrio deslustrado es el hallazgo inicial temprano, y también el más común en muchos pacientes. Consiste en áreas de parénquima pulmonar con densidad aumentada causado por desplazamiento parcial de aire y engrosamiento intersticial, y son de distribución subpleural periférica de presentación unilateral o bilateral (1). En covid-19 es muy característico que este patrón se asocie a signos de consolidación (9).

Por tanto, conforme avanza el tiempo, el patrón en vidrio deslustrado evoluciona a consolidaciones más grandes y densas o al llamado patrón de pavimento desordenado (crazy-paving pattern) (10). Este último se explica por el engrosamiento de los septos inter e intralobulares con superposición en la imagen del vidrio deslustrado. El crazy-paving pattern resulta del edema alveolar y de la lesión intersticial inflamatoria aguda del pulmón (1).

Las mencionadas opacidades reticulares lineares que constituyen el crazy paving pattern aparecen hacia la segunda semana de enfermedad, y tienen su mayor alcance de proporciones hacia la cuarta semana. Es a partir de entonces que aparecen los elementos característicos de fibrosis pulmonar temprana: opacidades reticulares con o sin vidrio deslustrado residual con distorsión de la arquitectura y dilatación bronquial (11).

3.1. ESCALAS DE SEVERIDAD TOMOGRÁFICA EN COVID-19

Existen varios scores desarrollados en el contexto de la pandemia del SARS COV-2, que intentan predecir la gravedad en base al compromiso pulmonar evidenciado en imágenes. Sin embargo, aún no se ha encontrado el ideal para poder ser estandarizado.

Una forma de calcular la puntuación de gravedad de la tomografía computarizada es de acuerdo a la anatomía del pulmón. A seguir, presentamos el siguiente ejemplo. Se dividieron 18 segmentos de ambos pulmones en 20 áreas separadas, de modo que el segmento apicoposterior del pulmón superior izquierdo se dividió en las regiones apical y posterior; asimismo, el segmento anteromedio basal del pulmón izquierdo también se dividió en las regiones anterior y basal. Se observó la presencia y propagación de la opacidad en las 20 áreas y califican cada área como 0, 1 y 2 para 0 %, por debajo del 50 % y por encima del 50 %. La puntuación final se obtuvo de la suma de puntos en cada una de las 20 áreas y se consideró con un rango de 0 a 40, al índice de gravedad tomográfica (12).

Otro ejemplo es el mencionado por Murrieta et al (2), quienes calcularon el grado de afectación del parénquima pulmonar con el uso del volumen afectado por vidrio deslustrado y consolidaciones entre la totalidad del pulmón. El porcentaje se

clasificó en cuatro grados de acuerdo con el nivel de afectación. Grado 1 corresponde a una afectación de 1 a 25 %, grado 2 una afectación de 26 a 50 %, grado 3 una afectación de 51 a 75 % y, por último, grado 4 corresponde a una afectación de 76 a 100 %.

Una tercera forma de obtener un índice de severidad tomográfico consiste en dar una puntuación de gravedad calculada en función del porcentaje de afectación pulmonar mediante la puntuación específica del porcentaje de afectación de cada lóbulo. Se asigna una puntuación de 1 a 5 donde: 1: <5 % de compromiso; 2: compromiso del 5 al 25 %; 3: compromiso del 26 % al 50 %; 4: compromiso del 51 % al 75 %; 5: compromiso > 75 %

La puntuación final consiste en la suma de las puntuaciones lobares individuales y es de 25 como puntuación total. Por tanto, el grado de afectación pulmonar total se obtiene de multiplicar la puntuación total por 4.

La escala de la covid-19 Reporting and Data System (CO-RADS). Consiste en un esquema de categorización que evalúa la sospecha de afectación pulmonar de covid-19 en una escala de 1 (muy baja) a 5 (muy alta), y tiene un gran desempeño en predecir infección por covid-19 en pacientes con síntomas moderados a severos con un buen consenso entre observadores (14).

4. RELACIÓN ENTRE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO Y LOS HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS

La relación entre el grado de afectación pulmonar evidenciado por tomografía y la disminución de progresiva de oxígeno consecuencia de los eventos fisiopatológicos del SARS COV-2, parece obvia. La evidencia nos reafirma esta asociación.

Los pacientes que desarrollan hipoxia, es decir la forma moderada a grave de la enfermedad, tienen índices de severidad (cualquiera de los existentes) mayores. Por tanto, se demuestra en la mayoría de casos que hay una relación inversa entre el grado de afectación tomográfico y la saturación de oxígeno, lo que tiene mucha relevancia clínica en el contexto de la pandemia (12).

Además, queda demostrado que una tomografía patológica se asocia a niveles de Dímero D elevados, lo que hace caer en la cuenta que los pacientes con niveles altos de este péptido con valores de saturación por debajo de lo normal tienen un compromiso serio del parénquima pulmonar (15). Por otro lado, la baja saturación de oxígeno al ingreso y el número de lóbulos afectados en la TC de tórax (4 o más) se asocian con una mayor probabilidad de muerte. Además, el ingreso a UCI durante la estancia hospitalaria es mayor en pacientes con comorbilidades (hipertensión y cardiopatía isquémica), SaO₂ baja y alteraciones importantes en la tomografía de tórax, sobre todo efusión pericárdica. Entonces, la tomografía es fundamental en asociación con los hallazgos clínicos y laboratoriales en la identificación de pacientes con peor pronóstico, y alta probabilidad de

hospitalización (16).

En ese sentido, el número de lóbulos afectados es un predictor de mortalidad independiente, mientras que el tipo de afectación estructural, la distribución periférica de la misma, y el propio índice de severidad no parecen ser tan determinantes (16).

CONCLUSIONES

La covid-19 involucra eventos fisiopatológicos que conllevan una alteración anatómica importante en el parénquima pulmonar que es identificada por medio de la tomografía computarizada.

Dentro de los hallazgos tomográficos establecidos en la literatura, queda claro que son producto de la secuencia propia de la enfermedad a través del tiempo, pero no están relacionados a peor pronóstico.

Los índices de severidad tomográficos son muy variados, y el CO-RADS, al tener una naturaleza diagnóstica, es el de menor utilidad clínica en cuanto al pronóstico de la enfermedad.

En ese sentido, ni los índices de severidad, ni el tipo de alteración estructural tomográfica determinan un cambio drástico en la saturación de oxígeno como sí lo hace el grado de afectación pulmonar expresado en porcentaje y determinado por la cantidad de lóbulos afectados.

Se requiere una estandarización de las escalas de severidad y una protocolización en la atención y manejo de pacientes covid-19 con base en la medición seriada de la saturación de oxígeno por pulsioximetría (que como se ha visto es fiable), y a la obtención de imágenes tomográficas al inicio y como seguimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ye, Z., Zhang, Y., Wang, Y. et al. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. *Eur Radiol* 30, 4381–4389 (2020). <https://doi.org/10.1007/s00330-020-06801-0>
2. Murrieta-Peralta E, Chischitz-Condey AP, Holguin-Andrade KI, Cadena-Fernández A, Cervantes-Flores HA, Ramírez-Landero J, et al. Correlación del índice de severidad por tomografía y pronóstico de pacientes con neumonía por COVID-19. *Neumol Cir Torax*. 2021; 80 (1): 19-28. <https://dx.doi.org/10.35366/99450>
3. Marino P. el libro de la uci. 3rd ed. paul I. marino m.d. españa: wolters kluwer health; 2008
4. Garrido Chamorro RP, González Lorenzo M, García Vercher M, Expósito Coll I. Patrones de desaturación ergoespirométricos en función de la edad. *Rev. int. med. cienc. act. fis. deporte*. [Internet]. 2005 [citado 14 mar 2021]; 5 (18): 100-17. Disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista18/artpatrones10.htm>
5. Luyo R. implementación de un pulsioxímetro con interfaz gráfica con acceso vía web. [TESIS]. Lima: Universidad Ricardo Palma. [Internet]. 2012. [citado 14 mar 2021]. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/418/Raymundo_cm.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Sánchez E, Lozano J. Validación de cinco pulsioxímetros. *med int méx*. [Internet]. 2017 [citado 14 Jul 2021];33(6):723. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim.v33i6.1334>
7. Rodríguez L, Núñez VF. Pathophysiology and Clinical

- Manifestations SARS COVID (COVID-19). RAQ. fundación benaim. [Internet]. 2020 [citado 14 Jul 2021]; 30(2):8-15. Disponible en: <https://raq.fundacionbenaim.org.ar/fisiopatologia-y-manifestaciones-clinicas-sars-covid-19/>
8. Shi Y, Wang Y, Shao C, Huang J, Gan J, Huang X, Bucci E, Piacentini M, Ippolito G, Melino G. COVID-19 infection: the perspectives on immune responses. *Cell Death Differ.* [Internet]. 2020 [citado 14 Jul 2021];27(5):1451. <https://doi.org/10.1038/s41418-020-0530-3>.
 9. Long C, Xu H, Shen Q, Zhang X, Fan B, Wang C, Zeng B, Li Z, Li X, Li H. Diagnosis of the Coronavirus disease (COVID-19): rRT-PCR or CT? *Eur J Radiol.* [Internet]. 2020 [citado 14 Jul 2021]; 126: 108961. <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2020.108961>.
 10. Goyal N, Chung M, Bernheim A, Keir G, Mei X, Huang M, et al. Computed Tomography Features of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *J Thorac Imaging.* [Internet]. 2020 [citado 14 Jul 2021];35(4):211. Disponible en: https://journals.lww.com/thoracicimaging/fulltext/2020/07000/computed_tomography_features_of_coronavirus.1.aspx
 11. Ooi GC, Daqing M. SARS: radiological features. *Respirology.* 2003 Nov;8 Suppl(Suppl 1):S15-9. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1843.2003.00519.x>.
 12. Aalinezhad M, Alikhani F, Akbari P, Rezaei MH, Soleimani S, Hakamifard A. Relationship between CT Severity Score and Capillary Blood Oxygen Saturation in Patients with COVID-19 Infection. *Indian J Crit Care Med.* 2021 Mar;25(3):279. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7991766/>
 13. Al-Mosawe AM, Abdulwahid HM, Fayadh NAH. Spectrum of CT appearance and CT severity index of COVID-19 pulmonary infection in correlation with age, sex, and PCR test: an Iraqi experience. *Egypt J Radiol Nucl Med.* 2021;52(1):40. Disponible en: <https://ejrnm.springeropen.com/articles/10.1186/s43055-021-00422-3>
 14. Prokop M, van Everdingen W, van Rees Vellinga T, Quarles van Ufford J, Stöger L, et al. CO-RADS – A categorical CT assessment scheme for patients with suspected COVID-19: definition and evaluation. *Radiology* 2020; 296:97–104 DOI: <https://doi.org/10.1148/radiol.2020201473>
 15. Yalçın KS, Kasapoğlu B, Alanlı R, Küçükay MB, Koşar A. The association of oxygen saturation, tomography findings and D-dimer levels in coronavirus disease 2019 patients. *Blood Coagul Fibrinolysis.* 2020 Dec;31(8):558. Disponible en: https://journals.lww.com/bloodcoagulation/Abstract/2020/12000/The_association_of_oxygen_saturation,_tomography.10.aspx
 16. Sabri A, Davarpanah AH, Mahdavi A, Abrishami A, Khazaei M, Heydari S, et al. Novel coronavirus disease 2019: predicting prognosis with a computed tomography-based disease severity score and clinical laboratory data. *Pol Arch Intern Med.* 2020 Aug 27;130(7-8):629. Disponible en: <https://www.mp.pl/paim/issue/article/15422>

CORRESPONDENCIA:

Martié Ramón Guillén Huanqui
mguillenh@unsa.edu.pe

Martié Ramón Guillén Huanqui
- <https://orcid.org/0000-0003-1141-6864>
Yessika Madelaine Abarca Arias
- <https://orcid.org/0000-0002-3370-5686>

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), título 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 por 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>



**HOSPITAL
HIPÓLITO
UNANUE**



*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: <https://revista.hospitaltacna.gob.pe/>**