

# REVISTA CIENTÍFICA DE SALUD **UNITEPC**



**VOL. 8 N° 1**  
**2021**



- ❖ **PREDICTORES DE LA VIOLENCIA EJERCIDA CONTRA LA MUJER EN DEPARTAMENTOS DE ALTA PREVALENCIA DEL PERÚ**
- ❖ **EL EXPEDIENTE CLÍNICO ELECTRÓNICO**
- ❖ **ESTADO NUTRICIONAL DE ESTUDIANTES EN EL MUNICIPIO DE COLCAPIRHUA**
- ❖ **DISFLUENCIA FISIOLÓGICA EN EDAD PREESCOLAR**
- ❖ **SITUS INVERSUS EN PACIENTE CON ENFERMEDAD TROFOBlastica GESTACIONAL**
- ❖ **PRESENTACIÓN ATÍPICA DE ENFERMEDAD DE HANSEN, A PROPÓSITO DE UN CASO**



# INDICE

Editorial acerca de la revista UNITEPC..... 1

Predictores de la violencia ejercida contra la mujer en departamentos de alta prevalencia del Perú.....8-23

El Expediente clínico electrónico.....24-34

Estado nutricional de estudiantes en el municipio de Colcapirhua.....35-44

Disfluencia fisiológica en edad preescolar.....45-46

Situs inversus en paciente con enfermedad Trofoblastica gestacional.....57-63

Presentación atípica de enfermedad de Hansen, a propósito de un caso.....64-78

## NOTA EDITORIAL

**EL COVID-19 Y LA RESPONSABILIDAD DE DIFUNDIR INFORMACIÓN  
BASADA EN EVIDENCIAS**

La Pandemia del Covid-19 ha generado muchos problemas en distintos ámbitos de la vida cotidiana de las poblaciones y los gobiernos, el sector salud ha sido una muestra del impacto negativo sufrido, que ha desnudado todas las deficiencias de estructura y capacidad de respuesta ante las emergencias y desastres incluso en países del primer mundo y obviamente con mayor impacto en países en desarrollo.

El sector educativo también sufrió el efecto de la pandemia y ha demorado mucho en adaptarse al uso de las herramientas virtuales y las nuevas tecnologías de información y comunicación, pues se evidenció que no estaba listo para enfrentar un cambio trascendental de la educación tradicional y presencial que, además, garantice la efectividad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, una diferencia sustancial entre los sectores educativo y de salud, es que las TICs y las Plataformas Virtuales ya tuvieron antes de la pandemia un gran desarrollo y difusión de sus cualidades y se generaron gran cantidad de herramientas que contribuyen a mejorar y cualificar los procesos de formación de profesionales en todas las áreas incluido el sector de la salud. Países del primer mundo ya desarrollaron avances fundamentales en procedimientos de simulación clínica y realidad virtual aplicada a la atención de pacientes con probada efectividad. Aunque estos adelantos no se pueden implementar con la misma velocidad y amplitud por los elevados costos de inversión que representan.

En el sector salud la realidad fue distinta, la velocidad de expansión del Covid-19 en todos los países y la gran cantidad de pacientes afectados en las diferentes olas, sobrepasaron las capacidades instaladas en todos los países latinoamericanos y peor aún no se tuvo una respuesta clara y basada en sustento científico para los procesos de detección, pesquisa, diagnóstico y manejo clínico de los pacientes. Una gran cantidad de protocolos de manejo fueron difundidos por muchos medios no formales (redes sociales) y sin ninguna base científica ni respaldo de evidencia reconocida; el miedo y el apuro en dar alguna respuesta a los pacientes se impuso al razonamiento clínico que garantiza un manejo seguro y efectivo de los casos.

En ese contexto, todos los medios e instancias relacionadas con la difusión de información médica y científica en el área de salud, deben comprometerse a contribuir en la socialización de la información pertinente, oportuna y en lo posible basada en evidencias científicas, con el propósito de evitar la generación de caos y de alarmas innecesarias en tiempos en donde todos los países necesitan mejorar las estrategias necesaria de control de la pandemia por Covid-19 y otras emergencias sanitarias que se prevén en un futuro mediato.

Dr. MSc. Daniel Illanes Velarde  
**EDITOR INVITADO**

## **ACERCA DE LA REVISTA CIENTÍFICA UNITEPC.**

### **INFORMACIÓN BÁSICA**

La Revista Científica De Salud UNITEPC, es la revista oficial del área de salud de la Universidad Técnica Privada Cosmos, sección de difusión científica y Tecnológica, que inició sus primeras publicaciones, en enero del 2016 pretendiendo convertirse en un referente importante para el intercambio de conocimientos entre los científicos locales nacionales e internacionales Actualmente se publica con periodicidad semestral, medio Online.

Es una revista científica que publica temática multidisciplinaria relacionada con la salud. Recalcando que los productos deben ser originales e inéditas.

Patrocinadores y financiamiento

La publicación de la revista es patrocinada y financiada exclusivamente por: la Universidad Técnica Privada Cosmos UNITEPC.

### **Indexación**

La revista esta con miras a ser indizada y/o compilada en: Scielo Bolivia, Latindex y Revistas Bolivianas.

### **Motores de búsqueda**

GOOGLE ACADÉMICO

### **DOI**

Cada artículo publicado en la revista posee el identificador internacional DOI, lo cual aporta a una mayor visualización.

## **Cuerpo editorial**

### **Director - Editor**

**Dr. Luis Fernando Rojas Terrazas.**

### **Comité Editorial**

**Dr. Hernán García A.**

**Dr. Ramiro Angulo T.**

**Lic. Mario Cáceres Conde**

**Dra. Ma. Lorena Orellana Aguilar**

**Lic. Tania Mariel Teran**

### **Comité revisor**

#### **Arbitrajes Externos Nacionales**

**Dr. Daniel Illanes Velarde**

**IBISMED Cochabamba Bolivia**

**Dr. Yercin Mamani Ortiz**

**IBISMED Cochabamba - Bolivia**

**Dr. Henry Pardo Claire**

**IBISMED Cochabamba - Bolivia**

### **Diseño y diagramación**

**Enrique Vargas D.**

## Instrucciones a los autores

Los trabajos científicos a ser publicados serán únicos e originales excluyéndose su publicación en caso de comprobarse que ha sido publicado en otra revista.

### Forma y requisitos para la publicación de artículos científicos

La Revista Científica de Salud UNITEPC con la finalidad de fortalecer la investigación Científica y Tecnológica, aceptará para su publicación artículos que respondan a los criterios de pertinencia social, relevancia, originalidad y novedad de la producción.

### Tipos de manuscritos aceptado

Todos los artículos tienen un promedio de palabras desde la Introducción y abarca hasta el fin de la Discusión (se excluyen para el recuento: la página de Título, Resumen, Agradecimientos, Referencias, Tablas, Figuras, la Declaración de autoría y Declaración de conflicto de interés). Las unidades de medida en cualquier sección se expresarán en sistema internacional (SI).

### Declaración de autoría

Manifestamos la originalidad del trabajo de investigación, cuya interpretación de datos, elaboración y presentación de conclusiones se refleja en dicho documento.

De igual forma dejando claro ante todo que se establecido que aquellos aportes intelectuales de otros autores, se han referenciado debidamente con los formatos correspondientes en el texto de dicho trabajo.

Certificación de la contribución al contenido intelectual de este escrito al origen y análisis de sus datos, por lo cual nos hacemos públicamente responsables del mismo.

### Ética

Cuando se trate de estudios experimentales en seres humanos, indique si se siguieron las normas, formulario de consentimiento informado del paciente.

La Revista utiliza detectores de plagio para garantizar la originalidad del manuscrito.

### Declaración de Conflicto de Interés

Las actividades que pueden generar conflicto de intereses son aquellas en las que el juicio profesional sobre un interés primario, como la seguridad de los pacientes o la validez de la investigación, puede estar afectado por otro interés secundario, como el beneficio financiero, promoción personal o profesional. En este sentido, es necesario haber leído y comprendo el código de declaración de conflicto de intereses. Esta declaración hace recuento de los vínculos y posibles intereses directos e indirectos durante los últimos dos años:

### Estructura de un artículo científico original

Para artículos Originales la Revista Científica de Salud UNITEPC. No debe exceder de 3500 palabras excluyendo los gráficos y las Referencias bibliográficas

El texto se divide en: Introducción, Metodología, Resultados, Discusión, y Referencias Bibliográficas. IMRYD. En los artículos de revisión y casos clínicos no necesariamente son estructurados.

- **Título:** El título deberá describir su contenido de forma clara y precisa, que le per-

mita al lector identificar el tema fácilmente y al bibliotecario catalogar y clasificar el material con exactitud. El título del artículo, que debe ser conciso pero informativo y redactado en español e inglés

- **Resumen y Palabras Clave:** La segunda página incluirá un resumen (que no excederá de las 150 palabras en el caso de resúmenes no estructurados ni de las 250 en los estructurados). En él se indicarán los objetivos del estudio, los procedimientos básicos, los resultados más destacados, y las principales conclusiones. Se hará hincapié en aquellos aspectos del estudio o de las observaciones que resulten más novedosos o de mayor importancia.
- **Introducción:** Se indicará el propósito del artículo y se realizará de forma resumida una justificación del estudio. En esta sección del artículo, únicamente, se incluirán las referencias bibliográficas estrictamente necesarias y no se incluirán datos o conclusiones del trabajo.
- **Métodos:** Describa con claridad la forma como fueron seleccionados los sujetos sometidos a observación o participantes en los experimentos (pacientes también los controles). Indique la edad, sexo y otras características destacadas de los sujetos, cuando se incluyan en un estudio debería justificarse su utilización. Lugar donde se realizó la Investigación tiempo de duración, detalles del método utilizado.
- **Resultados:** Presente los resultados en el texto, tablas y gráficos siguiendo una secuencia lógica. No repita en el texto los datos de las tablas o ilustraciones; destaque o resuma tan solo las observaciones más importantes.
- **Discusión:** Haga hincapié en aquellos aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se deriven de ellos. Explique en el apartado de discusión el significado de los resultados, las limitaciones del estudio, así como, sus implicaciones en futuras investigaciones. Se compararán las observaciones realizadas con las de otros estudios pertinentes.
- **Agradecimientos:** Incluya la relación de todas aquellas personas que han colaborado pero que no cumplan los criterios de autoría, tales como, ayuda técnica recibida, ayuda en la escritura del manuscrito o apoyo general prestado por el jefe del departamento. También se incluirá en los agradecimientos el apoyo financiero y los materiales recibidos.
- **Referencias bibliográficas:** Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto. En las tablas y leyendas, las referencias se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas únicamente en las tablas o ilustraciones se numerarán siguiendo la secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de la tabla o figura en concreto. Se utilizará el sistema Vancouver. Para ciencias de la salud. Exigimos un mínimo de 10 y regular 50 máximo referencias, de las cuales, se recomienda que la mayor parte sea de artículos de revista (“journals”) nacional o internacionales que no deben tener una fecha de publicación mayor de diez años previos a la utilización por el autor No deberán citarse artículos que no hayan sido revisados en su totalidad (como resúmenes o “abstracts”), ni tampoco información de dudosa procedencia o credibilidad.
- **Tablas:** Cada tabla debe encontrarse a doble espacio. No presente las tablas en

forma de fotografías. Numere las tablas consecutivamente en el orden de su primera citación en el texto y asigne un breve título a cada una de ellas. En cada columna figurará un breve encabezamiento. Las explicaciones precisas se podrán en notas a pie de página, no en la cabecera de la tabla. Asegúrese de que cada tabla se halle citada en el texto.

- **Ilustraciones (Figuras):** Envíe el número de figuras solicitado por la revista. Las figuras estarán dibujadas y fotografiadas de forma profesional; no se aceptará la rotulación a mano o mecanografiada. En vez de dibujos, radiografías y otros materiales gráficos originales, envíe positivos fotográficos en blanco y negro, bien contrastados, en papel satinado y de un tamaño aproximado de 127´ 17 mm, sin que en ningún caso supere 203´ 254 mm. Las letras, números y símbolos serán claros y uniformes en todas las ilustraciones; tendrán, además, un tamaño suficiente para que sigan siendo legibles tras la reducción necesaria para su publicación. Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en las leyendas de las ilustraciones y no en las mismas ilustraciones.
- **Abreviaturas y símbolos:** Utilice únicamente abreviaturas normalizadas. Evite las abreviaturas en el título y en el resumen. Cuando en el texto se emplee por primera vez una abreviatura, esta irá precedida del término completo, salvo si se trata de una unidad de medida común.

### Artículo de revisión

Para artículos de revisión de la Revista Científica de Salud UNITEPC. No debe exceder de 3500 palabras excluyendo los gráficos y las Referencias bibliográficas

Las revisiones bibliográficas tienen una estructura más sencilla que los trabajos empíricos o teóricos que analizan, sin embargo, es necesario tener en cuenta dicha estructura para que el trabajo sea comprensible. Un modelo de estructura es el siguiente:

- **Introducción:** La cual debe incluir: Presentación del tema, antecedentes de la temática, en términos de revisiones ya existentes, justificación de su relevancia.
- **Objetivo del trabajo:** Desarrollo del tema: Definición, etiología, patogenia, epidemiología, diagnóstico, tratamiento o técnica quirúrgica, complicaciones y pronóstico
- **Discusión.**
- **Conclusiones.**
- **Referencias bibliográficas**

### Artículo caso clínico

Para artículos casos clínicos de la Revista Científica de salud UNITEPC. No debe exceder de 1500 palabras excluyendo los gráficos y las Referencias bibliográficas.

El estudio del caso clínico se complementa con el uso de procedimientos de diagnóstico nuevos, más precisos o de mayor sensibilidad, que los referidos previamente en la literatura médica.

- **Introducción:** Superflua representación de la complejidad del caso clínico debido a su innovación clínica tanto en frecuencia, complejidad diagnóstica, terapéutica,

etc.

- Descripción: Representación del caso clínico con imágenes que apoyen su estudio y/o tratamiento.
- Discusión: Oportuno al manejo del paciente, en cuanto a diagnóstico y alternativas de administración farmacológica etc.

### **Dirección de envío de manuscritos**

El Original deberá ser enviado a la página principal de la Universidad Técnica Privada Cosmos. <https://investigacion.unitepc.edu.bo/revista/index.php/revista-unitepc/issue/view/9>. La Oficina de la Dirección de Investigación Científica y Tecnológica, está ubicada en la Av. Blanco Galindo Km. 7 ½ Florida Norte Telf. 4374740 Celular 72280461.

### **Formato envío de artículos**

Los artículos serán enviados en Word tipo de letra Arial 12 puntos, 1.15 espacio entre líneas.

Los márgenes tendrán un espacio de 2.54 en todos sus lados.

Cada página se numera en la esquina inferior derecha,

También podrán ser enviados a los siguientes correos electrónicos:

[Irojas\\_investigacion@unitepc.edu.com](mailto:Irojas_investigacion@unitepc.edu.com)

[morellana\\_med@unitepc.edu.com](mailto:morellana_med@unitepc.edu.com)

## Correspondencia a:

<sup>1</sup> Mg. Salud Pública y Gestión Sanitaria.  
Universidad de Huánuco.  
Huánuco - Perú.

<sup>2</sup> Estudiantes de Enfermería.  
Universidad de Huánuco.  
Huánuco - Perú.

<sup>3</sup> Mg. En Efectividad Clínica con orientación en Investigación y Gestión.  
Universidad de Huánuco.  
Huánuco - Perú.

## Email de contacto:

melyruizaquino@udh.edu.pe

## Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

## Recibido para publicación:

1 de febrero del 2021

## Aceptado para publicación:

15 de Febrero del 2021

## Citar como:

Ruiz-Aquino M, Sánchez León YE, Vallejos Gamarrá FD, Reynaldo Matos EP, Marcelo Mallqui K, Aira Vega M, Carlos Trinidad VG. Predictores de la violencia ejercida contra la mujer en departamentos de alta prevalencia del Perú. *Revista UNITEPC*. 2021; 8(1):8 - 23.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## Predictores de la violencia ejercida contra la mujer en departamentos de alta prevalencia del Perú

### Predictors of violence against women in high prevalence departments of Peru

### Preditores de violência contra mulheres em departamentos de alta prevalência do Peru

 Mely Ruiz-Aquino<sup>1</sup>  
 Yinara Estenia Sánchez León<sup>2</sup>  
 Fiorela Deisy Vallejos Gamarrá<sup>2</sup>  
 Esmith Pedro Reynaldo Matos<sup>2</sup>  
 Karina Marcelo Mallqui<sup>2</sup>  
 Marlene Aira Vega<sup>2</sup>  
 Viter Gerson Carlos Trinidad<sup>3</sup>

### Resumen

**Objetivo.** Identificar los predictores de la violencia ejercida contra la mujer en departamentos de alta prevalencia del Perú. **Métodos.** Estudio observacional, analítico y transversal. Se realizó un análisis secundario de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2019. La muestra fue probabilística, de áreas, estratificada, multietápica e independiente en cada departamento estudiado. Fueron incluidas 108 mujeres convivientes o casadas que respondieron al módulo de violencia. Se llevaron a cabo análisis descriptivos y regresiones logísticas univariadas y multivariadas para muestras complejas, teniendo en cuenta las características sociodemográficas como predictores a través del cálculo del *odds ratio* (OR) con sus intervalos de confianza al 95%. **Resultados.** La probabilidad de padecer algún tipo de violencia fue de 3,56 veces más en las convivientes, respecto a las casadas, ajustado por haber padecido de violencia en la niñez, no pertenecer al comedor popular y no estar afiliada al Programa Nacional Cuna Más (Área ROC = 72,27%). La probabilidad de padecer violencia física fue 2,91 veces más en mujeres con antecedente de violencia en la niñez y 3,91 veces más para el caso de la violencia económica; en el caso de violencia psicológica, la probabilidad fue 4,30 veces más en las convivientes, respecto a las casadas y 4,18 veces más en el caso de la violencia sexual. **Conclusiones.** Existen predictores como el hecho de ser conviviente, haber sufrido violencia en la niñez y la no pertenencia a programas sociales, los cuales son predictores de la violencia contra la mujer.

**Palabras clave:** factores de riesgo, violencia contra la mujer, prevalencia de la violencia, Perú. (fuente: DeCS BIREME).

## Abstract

**Objective.** To identify predictors of violence against women in high prevalence departments of Peru. **Methods.** Observational, analytical and cross-sectional study. A secondary analysis of the Demographic and Family Health Survey-ENDES 2019 was carried out. The sample was probabilistic, area-based, stratified, multistage and independent in each department studied. A total of 108 cohabiting or married women who responded to the violence module were included. Descriptive analyses and univariate and multivariate logistic regressions were carried out for complex samples, taking into account sociodemographic characteristics as predictors through the calculation of the odds ratio (OR) with its 95% confidence intervals. **Results.** The probability of suffering some type of violence was 3.56 times higher in cohabiting women than in married women, adjusted for having suffered violence in childhood, not belonging to the soup kitchen and not being affiliated to the Cuna Más National Program (ROC area = 72.27%). The probability of suffering physical violence was 2.91 times higher in women with a history of violence in childhood and 3.91 times higher in the case of economic violence; in the case of psychological violence, the probability was 4.30 times higher in cohabiting women than in married women and 4.18 times higher in the case of sexual violence. **Conclusions.** There are predictors such as the fact of being a cohabitant, having suffered violence in childhood and not belonging to social programs, which are predictors of violence against women.

**Keywords:** risk factors, violence against women, prevalence of violence, Peru. (source: MeSH NLM).

## Resumo

**Objetivo.** Identificar os preditores de violência contra as mulheres em departamentos de alta prevalência do Peru. **Métodos.** Estudo observacional, analítico e transversal. Foi realizada uma análise secundária do Levantamento Demográfico da Saúde da Família-ENDES 2019. A amostra foi probabilística, de áreas estratificada, multiestágio e independente em cada departamento estudado. Foram incluídas 108 mulheres concubinas ou casadas que responderam ao módulo de violência. Foram realizadas análises descritivas e regressões logísticas univariadas e multivariadas para amostras complexas, levando-se em consideração as características sociodemográficas como preditores por meio do cálculo do odds ratio (OR) com seus intervalos de confiança de 95%. **Resultados.** A probabilidade de sofrer algum tipo de violência foi 3,56 vezes maior em concubinas do que em mulheres casadas, ajustadas por terem sofrido violência na infância, não pertencer ao refeitório popular e não ser filiado ao Programa Nacional Cuna Más (Área ROC = 72,27% ) A probabilidade de sofrer violência física foi 2,91 vezes mais nas mulheres com histórico de violência na infância e 3,91 vezes mais no caso de violência econômica; No caso da violência psicológica, a probabilidade foi 4,30 vezes mais nas concubinas do que nas mulheres casadas e 4,18 vezes mais em relação a violência sexual. **Conclusões.** Existem preditores como ser companheiro, ter sofrido violência na infância e não pertencer a programas sociais, que são preditores de violência contra a mulher.

**Palavras-chave:** fatores de risco, violência contra a mulher, prevalência da violência, Peru (fonte: DeCS BIREME).

## Introducción

La violencia contra la mujer es un mal social y de salud que históricamente ha aquejado a nuestra sociedad. Podemos definirla como todo acto de agresión física, psicológica, económica o de otra índole, ejercida contra la mujer por la pareja o por personas del sexo masculino (1). Actualmente es considerada como un grave problema de salud pública que atenta contra los derechos de la mujer, su dignidad y sus oportunidades de vida. Su incidencia y su prevalencia es significativa; tal como lo señalan Caballero et al, (2) esta tiene repercusiones directas e intergeneracionales, no sólo para el propio bienestar de la mujer (salud física, mental, sexual y reproductiva), sino también, para su entorno más cercano, la familia y la comunidad. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU) Mujeres (3). Con el avance de la pandemia de la COVID-19, la situación de la violencia se ha incrementado. A nivel mundial, en 2020 se reportaron 243 millones de mujeres y niñas (de edades entre los 15 y 49 años) como víctimas de violencia sexual o física por parte de un compañero sentimental. Las estimaciones mundiales publicadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1) reportaron en el 2017 que alrededor de una de cada tres mujeres (35%) sufrieron violencia física o sexual por parte de su pareja o por terceros, en algún momento de su vida. Según la Cable News Network (CNN) en español (4), “América Latina es la región donde se presentan más de asesinatos de mujeres por su género: 14 de los 25 países del mundo con las tasas más elevadas de feminicidio están en esta parte del mundo”. Contreras y Portillo (5) hallaron en el 2019, en Colombia, el 55,4% de prevalencia de lesiones maxilofaciales en la violencia contra la mujer, entre las cuales la más común también fue el hematoma con un 56,3%. En Brasil, en el 2019, Silva y Chaves (6) hallaron que el 61,2% de conyugues fueron procesados por violencia física contra la mujer.

A nivel del Perú, esta problemática alcanza a todas las regiones del país. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) (7) reportó en el 2018 que el 58,9% de las mujeres entre 15 a 49 años de edad que tienen o han tenido relación de pareja fueron víctimas de violencia psicológica. Jaucala (8) halló en el 2018 a 338 mujeres víctimas de violencia doméstica, siendo la violencia psicológica con 34,7%, la más prevalente. En Ayacucho se encontró en el 2018 que el 67,2% de mujeres experimentaron situaciones de violencia psicológica o verbal por parte del esposo o compañero, como también el 36,9% violencia física (7). En Tacna, Quispe et al. (9) hallaron que la incidencia de violencia extrema contra la mujer aumentó dentro del área rural y urbana-marginal. Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) (10), realizada en Amazonas en el 2017, hubo un 23,5% de casos de violencia física ejercida por el esposo o compañero, un 51,3% de violencia psicológica y un 7,1% de violencia sexual. En el 2019, el 31% de los casos de violencia correspondieron al departamento de Lima, el 9% de Arequipa, el 7 % de Cusco, el 5% de Áncash y el 5% de Junín. Estos fueron los principales departamentos con más casos de víctimas de violencia contra la mujer, violencia familiar y sexual atendidos por los Centros de Emergencia Mujer (11).

Respecto a los predictores de la violencia ejercida contra la mujer, Rodríguez (12) explica que el bajo nivel de educación, ingreso económico, estado civil de los convivientes y la elevada periodicidad del consumo de alcohol en los varones, son los principales predictores de la violencia contra la mujer. Según Bruno (13), la edad, el tipo de lugar de residencia, ser conviviente, el índice de riqueza, el antecedente de

haber sido agredida por alguien de su familia y haber presenciado violencia entre sus padres, resultaron ser los factores asociados significativamente a la violencia de pareja psicológica, física o sexual según los datos de la ENDES 2016. Alarcón y Ortiz (14) hallaron que los principales factores asociados a la violencia psicológica fueron: tener antecedentes de violencia física del padre a la madre, ser de condición separada y que las parejas de las mujeres se embriaguen frecuentemente.

A partir de la problemática descrita, este estudio encuentra justificación ya que la violencia contra la mujer aún es persistente. Es más, se trata de una pandemia mundial considerada como problema de salud pública de naturaleza multifactorial; de modo que, como integrantes del sector salud, no podemos ser ajenos a ello. Con este estudio se pretende, por lo tanto, proporcionar evidencia científica para la comprensión del problema desde sus predictores de riesgo, en departamentos de prevalencia, a fin de garantizar intervenciones integrales de salud para la prevención y atención de los casos de violencia, basadas en políticas de salud pública más rígidas y efectivas (15). Por lo tanto, el objetivo del estudio fue identificar los predictores de la violencia ejercida contra la mujer en departamentos de alta prevalencia del Perú durante el 2019.

### Métodos

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, analítico de corte transversal con datos retrospectivos. Se usó la encuesta ENDES anual del año 2019, llevada a cabo por el INEI; sin embargo, en este estudio abarcamos aquellos departamentos del Perú en los que la prevalencia de la violencia era mayor: Huánuco, Ayacucho, Amazonas, Tacna y Cuzco.

La población estuvo conformada por 243 mujeres y la muestra efectiva para el análisis fue de 108 mujeres procedentes de: Huánuco (21), Ayacucho (17), Amazonas (25), Cuzco (42) y Tacna (3), seleccionados por un muestreo probabilístico aleatorio, autoponderado, estratificado, multietapico e independiente para cada departamento del Perú, de mujeres entre 18 y 78 años de edad. Se incluyeron datos de las mujeres casadas y convivientes, contando con información completa de todas las variables consideradas en el estudio.

Fueron excluidas las mujeres solteras, separadas y aquellas que no contestaron todas las preguntas de la encuesta. Es importante resaltar que los datos de la violencia solo se tomaron entre una subpoblación (muestra aleatoria) del total de las mujeres encuestadas.

El instrumento de medición fue tomado de la encuesta ENDES-2019 cuya denominación específica fue Encuesta Nacional sobre Relaciones Sociales (ENARES), dirigida a mujeres de más de 18 años de edad. Esta encuesta recoge preguntas sobre características generales de la mujer: lugar de procedencia, grupo etario, edad, tipo de la vivienda, material de construcción predominante en las paredes exteriores de la vivienda, tipo de alumbrado que tiene la vivienda, procedencia del agua que utiliza la vivienda, tipo de conexión del baño o servicio higiénico, número de habitaciones que tiene el hogar, ocupación, estado conyugal, número de veces que se ha casado o convivido, afiliación a algún seguro, acceso a algún programa social y antecedentes de violencia en la niñez, datos de violencia física con (7 ítems), psicológica (8 ítems), económica (6 ítems) y sexual (5 ítems).

Esta encuesta fue validada por la ENARES, 2019, teniendo como escenario el hogar, las instituciones educativas y las personas que buscaron ayuda en un Centro de Emergencia Mujer y que formularon denuncia allí en los últimos doce meses.

El INEI aplicó esta encuesta directamente en las viviendas de las mujeres encuestadas durante el periodo de trabajo de campo, entre el 29 de octubre y el 14 diciembre del 2019.

En un primer momento, a través de la estadística descriptiva, se analizaron las variables sociodemográficas y la prevalencia del padecimiento de algún tipo de violencia. Para el caso de las variables cualitativas, estas variables fueron presentadas en tablas de frecuencia, mientras que para el caso de las cuantitativas estas fueron presentadas en tablas con las respectivas medidas de tendencia central y dispersión.

Posteriormente, en el análisis inferencial, se realizaron análisis univariados entre las variables cualitativas, teniendo como evento el hecho de padecer algún tipo de violencia (Sí/No) con el resto de variables sociodemográficas, a través de tablas de contingencia hallando el *odds ratio* (OR). Para construir el modelo logístico de ajuste principal, en un primer paso, las variables (factores) fueron seleccionadas de acuerdo a un valor de  $p < 0,30$ . Luego estas variables fueron incluidas en el modelo logístico final bajo dos criterios: tener un valor de  $p < 0,05$  durante al análisis y ser consideradas de importancia social de acuerdo a los antecedentes revisados; lo que finalmente nos permitió tener un modelo logístico más parsimonioso.

Para el caso de los 4 modelos logísticos de ajuste adicionales según tipo de violencia (física, psicológica, económica y sexual), se siguió el mismo procedimiento del modelo principal. Finalmente, se calibraron los modelos a través de test de Hosmer Lemeshow. Asimismo, se evaluó el ajuste global, la capacidad de discriminación de los mismos con el uso de la curva ROC. Por último, se verificó la presencia de potenciales influyentes sin encontrar grupos de observaciones que alteren la robustez de los modelos logísticos presentados. El análisis de los datos se llevó a cabo con el paquete estadístico STATA v. 15 del entorno Windows.

La realización del estudio no requirió la aprobación de un comité de ética por tratarse de un análisis de datos secundarios, el mismo que fue realizado utilizando datos de una base (ENDES, 2019) que fue conducida por el INEI, es de dominio público y en la cual no se consigna información que permita identificar a los participantes evaluados, ni la ubicación de sus hogares.

## Resultados

Al analizar las características sociodemográficas de las mujeres en estudio, se halló que una gran proporción de ellas [68,5% (74)] eran adultas. Un 56,5% (61) eran de condición convivientes. Las mujeres en estudio provenían de 5 departamentos: Cuzco (38,9%), Amazonas (23,1%), Ayacucho (15,7%), Huánuco (19,4%) y Tacna (2,8%). Respecto a la afiliación a algún seguro de salud, se halló que un 70,4% (76) estaba afiliado al Seguro Integral de Salud (SIS). Respecto a la afiliación a algún programa social del gobierno, el 25% (27) eran usuarios del Programa Nacional JUNTOS. Al analizar el saneamiento básico de las viviendas, se encontró que la gran mayoría residía en viviendas independientes [90,7% (98)], construidas en adobe y cemento. A su vez, la mayoría cuenta con servicios básicos. Respecto a los antecedentes de

violencia en el hogar hasta los 11 años, se halló que un 45,4% (49) de las encuestadas tuvieron dichos antecedentes. Ver tabla 1.

**Tabla 1.** Caracterización de los datos sociodemográficos de las mujeres en estudio

Datos generales	n = 108	
	fi	%
<b>Grupo de edad</b>		
Joven (22 a 29 años)	23	21,3
Adulta (30 a 59 años)	74	68,5
Adultas mayores (61 a 78 años)	11	10,2
<b>Estado civil</b>		
Conviviente	61	56,5
Casada	47	43,5
<b>Departamento</b>		
Amazonas	25	23,1
Huánuco	21	19,4
Ayacucho	17	15,7
Cusco	42	38,9
Tacna	3	2,8
<b>Afiliación al SIS</b>		
Sí	76	70,4
No	32	29,6
<b>Afiliación al EsSalud</b>		
Sí	16	14,8
No	92	85,2
<b>Afiliación al programa JUNTOS</b>		
Sí	27	25,0
No	81	75,0
<b>Afiliación al Programa Vaso de Leche y Comedor Popular</b>		
Sí	24	22,2
No	84	77,8
<b>Afiliación al programa Cuna Más</b>		
Sí	5	4,6
No	103	95,4
<b>Afiliación al programa Pensión 65</b>		
Sí	3	2,8
No	105	97,2
<b>Tipo de vivienda</b>		
Casa independiente	98	90,7
Departamento de edificio	4	3,7
Vivienda en quinta	1	0,9
Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón)	4	3,7
Vivienda improvisada	1	0,9
<b>Material de construcción de la vivienda</b>		
Ladrillo o bloque de cemento	29	26,9
Adobe	48	44,4
Tapia	12	11,1
Quincha (caña con barro)	3	2,8
Madera (pona, tornillo, entre otras)	14	13,0
Triplay/calamina/estera	2	1,9
<b>Tipo de alumbrado de la vivienda</b>		
Electricidad	95	88,0
Vela	4	3,7
Otro	8	7,4
No utiliza	1	,9

<b>Conexión de agua</b>		
Red pública, dentro de la vivienda	62	57,4
Red pública, fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	13	12,0
Pilón o pileta de uso público	7	6,5
Camión-cisterna u otro similar	1	,9
Pozo (agua subterránea)	6	5,6
Manantial o puquio	9	8,3
Río, acequia, lago, laguna	6	5,6
Otro	4	3,7
<b>Conexión del desagüe</b>		
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	55	50,9
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	8	7,4
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	6	5,6
Letrina (con tratamiento)	4	3,7
Pozo ciego o negro	34	31,5
Campo abierto o al aire libre	1	0,9
<b>Antecedentes de violencia en el hogar hasta los 11 años</b>		
Sí	49	45,4
No	59	54,6

**Fuente:** análisis descriptivo de la base de datos ENDES 2021

Al analizar la distribución de los datos sociodemográficos se evidenció que, el promedio de edad era 40,71 años con una mediana de 39 y con una desviación estándar de 12,71. Respecto al número de habitaciones por vivienda, el promedio era de 2,74 con una mediana de 3 y un desvío estándar de 1,37. En cuanto a las veces que se habían casado, el promedio fue de 1,09 con una mediana de 1 y una desviación estándar de 0,291. Por último, según el tipo de violencia que padecían las mujeres sobre un total de 4, se halló un promedio de 1,19; lo que evidencia que todas las mujeres han padecido de, por lo menos, algún episodio de violencia (física, psicológica, económica o sexual) con una mediana de 1 y una desviación estándar de 1,35. Ver tabla 2.

**Tabla 2.** Distribución de los datos sociodemográficos de las mujeres en estudio

Variables sociodemográficas	X	Me	S	S <sup>2</sup>	Min	Max
Edad	40,71	39,00	12,71	161,59	22	78
Número de habitaciones	2,74	3,00	1,37	1,88	1	8
Veces que se ha casado	1,09	1,00	,291	0,09	1	2
Número violencia según tipo	1,19	1,00	1,35	1,82	0	4

**Fuente:** análisis descriptivo de la base de datos ENDES 2019

Al analizar el padecimiento de algún tipo de violencia en las mujeres, se halló que un 43,5% (47) sí padecían de algún tipo de violencia, frente a un 56,5% (61) que no. En la distribución según el tipo de violencia padecida por las mujeres, se observó que una alta proporción de la muestra [81,5% (88)] habían padecido de violencia económica, seguido del 79,6% (86) que evidenció violencia sexual, un 69,4% (75) habían padecido violencia física y en menor proporción se halló episodios de violencia psicológica [50% (54)]. Ver tabla 3.

Después de realizar análisis univariados mediante regresión logística, se construyó el modelo final con un análisis multivariado, añadiendo predictores que tenían significancia estadística ( $p < 0,05$ ) y otras de importancia social a pesar de que los mismos no eran significativos. El modelo mostró una adecuada calibración y el test de Hosmer

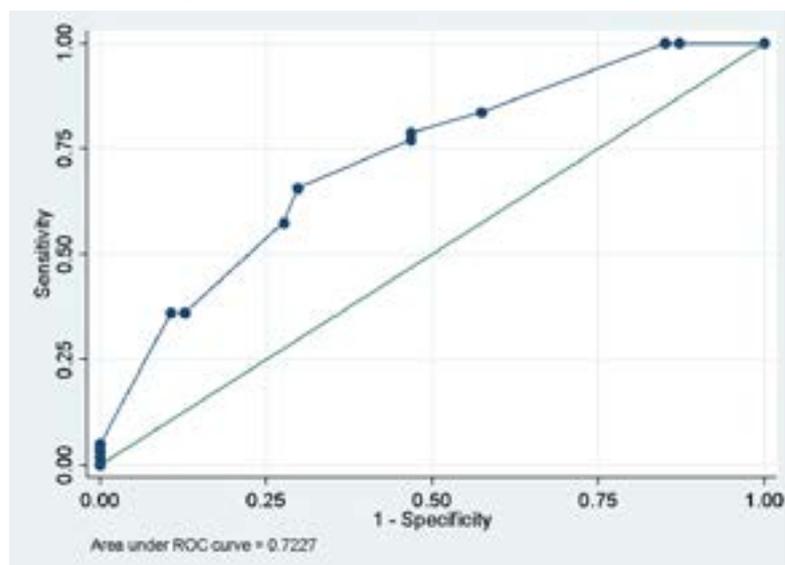
Lemeshow ( $p = 0,8982$ ) no fue significativo, en los sextilos de riesgo no se observaron diferencias y se evidenció un buen ajuste global ( $p = 0,3422$ ). En el análisis de discriminación, de acuerdo al área bajo la curva (ver figura 1) en el 72,27% (IC al 95%, 63% - 82%) de los casos, el modelo asignó una probabilidad mayor de padecer violencia frente a aquellas que no, bajo las siguientes características: ser conviviente (OR = 3,56), haber padecido de violencia en la niñez (OR = 2,11), no pertenecer al Comedor Popular, Programa Vaso de Leche (3,08) y no estar afiliada al Programa Nacional Cuna Más (0,18), resaltando que este último se comportó como un factor protector, independientemente de los demás factores; además, se pudo evidenciar que el modelo tuvo una capacidad de discriminación aceptable y fue robusto, debido a que no se encontraron influyentes. Ver tabla 4.

**Tabla 3.** Distribución del tipo de violencia padecida por las mujeres

Tipo de violencia	n = 108	
	fi	%
<b>Física</b>		
Sí	75	69,4
No	33	30,6
<b>Psicológica</b>		
Sí	54	50,0
No	54	50,0
<b>Económica</b>		
Sí	88	81,5
No	20	18,5
<b>Sexual</b>		
Sí	86	79,6
No	22	20,4

**Fuente:** análisis descriptivo de la base de datos ENDES 2021

**Figura 1.** Representación gráfica la capacidad de discriminación del modelo (Curva ROC).



Para el primer modelo de padecimiento de violencia física, este mostró una adecuada calibración y el test de Hosmer Lemeshow ( $p = 0,8588$ ) no fue significativo, en los sextilos de riesgo no se observaron diferencias y mostraron también un buen ajuste global ( $p = 0,3582$ ). En el análisis de discriminación, de acuerdo al área bajo la curva, en el 66% (IC al 95%, 56% - 76%) de los casos el modelo asignó una probabilidad mayor

de padecer de violencia frente a las mujeres que no lo tuvieron, bajo las siguientes características: haber padecido de violencia en la niñez (OR = 2,91) y no estar afiliado al Programa Nacional Cuna Más (OR = 0,10); este último actuó como un factor protector, independientemente de tener antecedente de violencia en la niñez. Ver tabla 5.

**Tabla 4.** Modelo logístico multivariado de ajuste del padecimiento de algún tipo de violencia considerando los factores de riesgo

Factores de riesgo	OR	Z	p	IC	ROC	ROC (IC)
Estado civil (exposición = conviviente)	3,56	2,89	0,004	1,50 - 8,43	0,7227	0,63 – 0,82
Antecedente de violencia en la niñez (exposición= sí)	2,11	1,72	0,085	0,90 - 4,91		
Pertenencia al comedor popular y al programa Vaso De Leche (exposición= no)	3,08	2,06	0,039	1,06 -8,97		
Afiliación a Cuna Más (exposición=no)	0,18	-1,35	0,17	0,01 - 2,19		

**Fuente:** análisis inferencial de la base de datos ENDES 2019

**Tabla 5.** Modelos logísticos multivariados de ajuste del padecimiento de violencia física, psicológica, económica y sexual, considerando los factores de riesgo

Violencia/ predictores de riesgo	OR	Z	p	IC	ROC	ROC (IC)
<b>Padecimiento de violencia física</b>						
Antecedente de violencia en la niñez (exposición = sí)	2,91	2,40	0,016	1,21 – 6,97	0,66	0,56 – 0,76
Afiliación a Cuna Más (exposición = no)	0,10	-1,97	0,049	0,01 – 0,99		
<b>Padecimiento de violencia psicológica</b>						
Estado civil (exposición = conviviente)	4,30	3,42	0,001	1,86 – 9,95	0,69	0,60 – 0,79
Pertenencia al comedor popular y al Programa Vaso de Leche (exposición = no)	2,54	1,83	0,068	0,93 – 6,93		
<b>Padecimiento de violencia económica</b>						
Antecedente de violencia en la niñez (exposición = sí)	3,91	2,36	0,018	1,26 – 12,14	0,76	0,63 – 0,88
Estado civil (exposición = conviviente)	3,40	1,97	0,049	1,01 – 11,47		
Afiliación a JUNTOS (exposición = no)	3,19	1,43	0,153	0,64 – 15,68		
<b>Padecimiento de violencia sexual</b>						
Antecedente de violencia en la niñez (exposición = sí)	4,18	2,68	0,007	1,47 – 11,87	0,68	0,56 – 0,80
Estado civil (exposición = conviviente)	1,17	0,31	0,757	0,42 – 3,23		

**Fuente:** análisis inferencial de la base de datos ENDES 2019

En el caso del modelo de padecimiento de violencia psicológica, este mostró una adecuada calibración y el test de Hosmer Lemeshow ( $p = 81,52$ ) no fue significativo, en los sextilos de riesgo no se observaron diferencias y se pudo evidenciar también un buen ajuste global ( $p = 0,6503$ ). En el análisis de discriminación, de acuerdo al área bajo la curva, en el 69% (IC al 95%, 60% - 79%) de los casos, el modelo asignó una probabilidad mayor de padecer violencia frente a las mujeres que no lo tuvieron, bajo las siguientes características: tener estado civil conviviente (OR = 4,30) y no pertenecer al Comedor Popular y al Programa Vaso de Leche (OR = 2,54). Ver tabla 5.

Para el modelo de padecimiento de violencia económica, este mostró una adecuada calibración y el test de Hosmer Lemeshow ( $p = 0,75$ ) no fue significativo, en los sexti-

los de riesgo no se observaron diferencias y también mostró un buen ajuste global ( $p = 0,2234$ ). En el análisis de discriminación, de acuerdo al área bajo la curva, en el 76% (IC al 95%, 63% - 88%) de los casos el modelo asignó una probabilidad mayor de padecer violencia frente a las mujeres que no lo tuvieron, bajo las siguientes características: haber padecido de violencia en la niñez ( $OR = 3,91$ ), tener estado civil conviviente ( $OR = 3,40$ ) y no estar afiliado al Programa Nacional JUNTOS ( $OR = 3,19$ ). Ver tabla 5.

Finalmente, en el modelo de padecimiento de violencia sexual, este mostró una adecuada calibración y el test de Hosmer Lemeshow ( $p = 0,98$ ) no fue significativo, en los sextilos de riesgo no se observaron diferencias y mostró también un buen ajuste global ( $p = 0,8594$ ). En el análisis de discriminación, de acuerdo al área bajo la curva, en el 68% (IC al 95%, 56% - 80%) de los casos el modelo asignó una probabilidad mayor de padecer de violencia frente a las mujeres que no lo tuvieron, bajo las siguientes características: haber padecido de violencia en la niñez ( $OR = 4,18$ ) y tener estado civil conviviente ( $OR = 1,17$ ). ver tabla 5. En todos los casos concluimos que los 4 modelos tienen una capacidad de discriminación aceptable y son robustos, debido a que no se encontraron potenciales influyentes (*outliers*).

## Discusión

El estudio de los predictores de la violencia ejercida contra la mujer se sustenta en el modelo piramidal de Bosch y Ferrer (16), quienes explican la escala del desarrollo de la violencia basado en 5 escalones: cuatro de ellos constituyen los mecanismos explicativos de la violencia (sustrato patriarcal, procesos de socialización, expectativas de control, y eventos desencadenantes); mientras que el quinto sería, propiamente, el estallido de la violencia contra las mujeres. Por lo tanto, son los eventos desencadenantes, los predictores de la violencia contra la mujer.

También, el modelo ecológico de Bronfenbrenner, explica que la violencia de pareja se debe a la interacción de múltiples factores, así como a factores sociales, económicos y culturales del contexto familiar que coexisten en diversos niveles denominados: el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema (17).

En un primer momento se halló que el hecho de haber padecido violencia en la niñez incrementa la probabilidad de sufrir algún tipo de violencia con posterioridad. Este resultado se sustenta en la teoría de la transmisión intergeneracional de la violencia de Chen y Kaplan, en la cual se explica la transmisión relacionada con la historia familiar, dejando en cada persona una huella absoluta que determinará su esencia (18); de modo que a través de la transmisión intergeneracional se ha arraigado como una lamentable costumbre. Asimismo, la teoría cognitiva-social de Bandura (19) explica que las mujeres que hayan sido víctimas desde la niñez de hechos concretos de violencia, aprenden que la violencia en las relaciones de pareja es algo habitual o normal.

Del mismo modo, nuestro resultado es coincidente con el estudio de Bolívar et al. (20), quienes hallaron que los factores de la violencia eran la historia de maltrato en la infancia de los padres. También, Solano (21) halló que existen factores de riesgo personales como el hecho de haber sufrido violencia en la niñez y sentimientos de frustración. Tanto que Jaén et al. (22) hallaron que las mujeres que tuvieron experiencia de violencia durante su infancia tienen una incidencia de 1,4 veces mayor de presentar eventos de violencia de pareja. Al respecto, Herrero et al. (23) explican que es más probable que algunas mujeres víctimas de abuso infantil seleccionen parejas

masculinas íntimas potencialmente abusivas, tradicionales o generalmente violentas. Fehon (24) como Soto, y Trucco (25) hallaron que los niños y jóvenes expuestos a la violencia, ya sea como testigos o como víctimas, tienen un mayor riesgo de desarrollar patrones de comportamiento agresivo y violento.

Asimismo, Del Águila (26) indica que las experiencias de privación psicoafectiva o de violencia y abuso sufridas por el padre o la madre durante la infancia, son el factor de riesgo más relevante para que exista violencia en las familias.

Sanadroff (27) indicó que las mujeres más proclives a ser víctimas de violencia son las que fueron víctimas o testigos de violencia durante su infancia. Aizpurua et al (28) encontró que las mujeres jóvenes con más riesgo de sufrir violencia de su pareja fueron las mujeres con antecedentes de abuso físico/sexual durante la infancia. En tanto que Chiang et al (29) hallaron que las mujeres jóvenes tenían probabilidades estadísticamente más altas de experimentar violencia física de pareja en la edad adulta joven si habían experimentado violencia infantil; a esto, Fabián et al. (30) añaden que los niños que viven en ambientes violentos son más vulnerables a ser víctimas de algún tipo de violencia y, a la vez, están predispuestos a convertirse en potenciales víctimas o perpetuadores de la violencia en etapas posteriores de sus vidas.

En un segundo momento, se halló que el hecho de ser conviviente incrementa la probabilidad de sufrir algún tipo de violencia (31). Este resultado se sustenta, de acuerdo a Segato (32), desde una perspectiva antropológica, dado que la violencia contra la mujer es una expresión más del papel que se le ha asignado al varón desde hace mucho tiempo (el que tiene autoridad), de modo que “la historia del patriarcado va unida a la historia de las mujeres, pues este sistema de poder (patriarcado), ha materializado la invisibilidad y exclusión de la mujer”.

De este modo, las estructuras socioculturales de hombres y mujeres tendrían ya pre-conceptos y costumbres sustentados en la superioridad del hombre sobre la mujer: incluso la violencia es percibida como natural o normal. Uno de los factores culturales hallados tanto por Solano (33) como por Fabián et al. (30), hacen referencia a que el varón considera que tiene derecho de propiedad de la mujer. Ruiz de Vargas et al. (34) explican que existen parejas que no quieren conciliar y resolver sus conflictos. En este caso, la violencia se constituye en la expresión de diversas situaciones que afectan la convivencia cotidiana, ejecutando por tal los patrones de violencia tan arraigados culturalmente.

Aiquipa y Jesús (35) sostienen que la inequidad de género. La sociedad patriarcal, las actitudes machistas y el consumo de alcohol por parte del agresor, etc., influyen en la violencia contra la mujer; del mismo modo, identificaron que la violencia hacia la mujer obedece a múltiples factores de riesgo, como el hecho de que el varón considere a la mujer como su propiedad. Marco (36) halló además que existe mayor prevalencia de violencia en mujeres que han tenido pareja o tienen. Safranoff (27) también halló que la marcada disparidad en la edad, ausencia de un salario sostenido, problemas de alcohol del cónyuge fueron sus predictores de violencia. Caballero et al. (37), encontraron que el bajo nivel de instrucción, el estado civil conviviente, entre otros, fueron los predictores de la violencia. En tanto que Rodríguez (38) indica que las mujeres convivientes tienen una mayor prevalencia de violencia de pareja que sus pares casadas. Por su parte, Alvarez (39) refiere que el hombre maltratador muy pocas veces

reconoce sus actos de violencia, que es merecedor de pena criminal o que necesita ayuda psicológica.

En un tercer momento se encontró que la no pertenencia a programas sociales incrementa la probabilidad de sufrir algún tipo de violencia contra la mujer; al respecto, se entiende que los programas sociales se constituyen como redes de apoyo y que, según Olalla y Toala (40), estas redes de apoyo aportan significativamente a la persona que ha sufrido violencia de género. Estas sirven como productoras de resiliencia, siendo las redes informales las más importantes, ya que contar con una persona cercana, sea familiar o amistad, logra que la víctima pueda denunciar el hecho y plantear una salida, trazar nuevos objetivos de vida y cumplir nuevas metas a corto, mediano y largo plazo. De forma contraria a este resultado, Gonzales (41) explica que las madres beneficias del programa Juntos tienen mayor probabilidad de violencia que aquellas que no están afiliadas a este programa; incrementándose particularmente las formas de violencia física y sexual.

Al ser un estudio retrospectivo se tuvo limitaciones al seleccionar las unidades de estudio debido a que había muchas preguntas sin respuestas, con datos incompletos, así como diversas bases de datos. Hubo algunas variables que no se pudieron evaluar como los hábitos nocivos de la pareja o la religión, entre otros, que están señalados en otros estudios como factores de riesgo, por ser una base de datos secundaria.

Frente a los resultados, los esfuerzos para prevenir la violencia en la infancia y brindar atención y apoyo adecuados a los adultos con antecedentes de violencia en la niñez, la toma de conciencia sobre lo que les ocurrió a las víctimas durante la infancia son fundamentales para interrumpir el ciclo de la violencia contra la mujer.

También es necesario fortalecer programas y estrategias de prevención de la violencia, fortalecer el trabajo articulado, los esfuerzos orientados a difundir, promover, capacitar, apoyar, acompañar y exigir el cumplimiento de derechos a las parejas violentadas por el cónyuge. Futuras investigaciones apuntan hacia estudios de mayor profundidad y mayor tamaño muestral y es necesario también relacionar la violencia y los indicadores de salud de la mujer.

## Conclusiones

En conclusión, este estudio proporciona evidencia consistente de la existencia de predictores de gran importancia involucrados en el padecimiento de algún tipo de violencia contra la mujer, resaltando el hecho de ser conviviente, haber padecido violencia en la niñez y no pertenecer al Comedor Popular/Programa Vaso de Leche.

En el caso de la violencia física, haber padecido de violencia en la niñez y no estar afiliada al programa Cuna Más, se constituyen como predictores significativos.

Para el caso de la violencia psicológica, ser conviviente y no pertenecer al comedor popular/Programa Vaso de Leche, se establecen como factores de importancia.

Para el caso de la violencia económica, haber padecido de violencia en la niñez y ser conviviente resaltan como factores significativos.

En suma, existen predictores tales como haber padecido de violencia en la niñez y ser conviviente están involucrados en la aparición de episodios de violencia sexual contra la mujer.

Finalmente, esta investigación representa un importante aporte teórico, metodológico y conceptual en la comprensión de los predictores de la violencia ejercida contra la mujer en departamentos de alta prevalencia del Perú; no obstante, nuestros resultados no pretenden ser concluyentes al respecto de los resultados que presenta el fenómeno, ya que estos constituyen una primera aproximación al problema.

### Conflictos de Intereses

Los autores declaramos no tener conflictos de interés para el presente estudio

### Agradecimientos

A: Ana Luisa Jara Maguiña, Paola Milagros Trujillo Solano y Dalila Soledad Carlos Apolinario por sus aportes en la redacción del manuscrito.

### Referencias

1. Organización Mundial de la Salud [Internet] [Consultado 2020 Dic 13] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/violence-against-women>.
2. Caballero J, Alfaro M, Núñez, Y, Torres, H. Violencia psicológica contra la mujer por su pareja en el Perú, 2004-2007. Revista Peruana de Epidemiología [Internet] 2009;13(3):1-7 [Consultado 2020 Dic 13] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203120367006>
3. ONU Mujeres [Internet] [Consultado 2020 Dic 28] Disponible en: [https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/4/statement-ed-phumzile-violence-against-women-during-pandemic?gclid=Cj0KCQIAoab\\_BRCxARIsANMx4S7HE9mrmWkNvtPUhMzHd-OupUEDLngsS8f3n8SziFEQfwkezjEZIGEaAoC\\_EALw\\_wcB](https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/4/statement-ed-phumzile-violence-against-women-during-pandemic?gclid=Cj0KCQIAoab_BRCxARIsANMx4S7HE9mrmWkNvtPUhMzHd-OupUEDLngsS8f3n8SziFEQfwkezjEZIGEaAoC_EALw_wcB)
4. Cable News Network (CNN) en español [Internet] [Consultado 2020 Dic 13] Disponible en: <https://cnnespanol.cnn.com/2016/11/25/la-violencia-contra-las-mujeres-en-america-latina-el-desolador-panorama/>
5. Contreras J, Portillo M, Rodríguez J. Prevalencia de lesiones maxilofaciales en mujeres que han sufrido violencia física denunciada en una Casa de Justicia del Área Metropolitana de Bucaramanga (Colombia). Rev Fac Odontol Univ Antioq. [Internet] 2019 Dic; 31 (1): 102-111 [Consultado 2020 Dic 17] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?sc>
6. Silva VC, Chaves CL. Caracterización, reincidencia y percepción de hombres autores de violencia contra la mujer sobre grupos reflexivos. Psicol. Soc. [Internet] 2019 Nov; 31: 1-14 [Consultado 2020 Dic 17] Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-71822019000100225&lang=es](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822019000100225&lang=es)
7. INEI. Datos sobre violencia contra las mujeres e integrantes del grupo familiar a nivel nacional y en la región Ayacucho [Internet] [Consultado 2020 Dic 28] Disponible en: [https://observatorioviolenciaayacucho.pe/wp-content/uploads/2019/12/Resumen-violencia-contra-la-mujer\\_-\\_ENDES.pdf](https://observatorioviolenciaayacucho.pe/wp-content/uploads/2019/12/Resumen-violencia-contra-la-mujer_-_ENDES.pdf)
8. Jaucala GLF. Implicancia entre la depresión y violencia doméstica contra la mujer en la provincia de Lima en el año 2018 [Internet] Lima: Universidad Ricardo Palma; 2020 [Consultado 2020 Dic 13] Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2912>
9. Quispe MP, Curro OM, Cordova M, Pastor N, Puza GM, Oyola AE. Violencia extrema contra la mujer y feminicidio en el Perú. Rev Cubana Salud Pública [Internet] 2018; 44 (2): 278-294 [Consultado 2020 Dic 17] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/>

scielo.php?script=sci\_abstract&pid=S0864-34662018000200278&lng=es&nrm=i-so

10. Observatorio Nacional. Indicadores de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) [Internet] [Consultado 2021 Ene 5] Disponible en: <https://observatorioviolencia.pe/datos-inei-2017-2/>
11. Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Boletín: N° 1 - 2019. programa nacional contra la violencia familiar y sexual [Internet] [Consultado 2021 Ene 4] Disponible en: <https://www.mimp.gob.pe/contigo/contenidos/pncontigo-articulos.php?codigo=80>
12. Rodríguez IM. Factores asociados a la violencia contra la mujer por parte de su pareja en Arequipa [Internet] Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2019 [Consultado 2020 Dic 13] Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9494>
13. Bruno JC. Factores asociados a violencia física, psicológica y sexual en mujeres en edad fértil por su pareja en el Perú según los datos del Endes 2016 [Internet] Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019 [Consultado 2020 Dic 13] Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/3029>
14. Alarcón-Delgado L, Ortiz-Montalvo Y. ¿Qué factores se asocian a la violencia psicológica doméstica? Análisis del último decenio de la ENDES. CASUS. [Internet] 2017 May; 2(1):11-27 [Consultado 2020 Dic 14] Disponible en: <https://casus.ucss.edu.pe/index.php/casus/article/view/28>
15. Vélez C, Palacios L. Abordar la violencia contra las mujeres desde una perspectiva integral. Rev. Cienc. Salud [Internet] 2017 Ago; 15(2): 183-187 [Consultado 2021 Ene 4] Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1692-72732017000200183&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732017000200183&lng=en).
16. Bosch E, Ferrer V. El Modelo Piramidal: alternativa feminista para analizar la violencia contra las mujeres. Rev. Estud. Fem. [Internet] 2019; 27:1-14 [Consultado 2020 Abr 07] DOI: 10.1590/1806-9584-2019v27n254189
17. Frías M, López A, Díaz S. Predictores de la conducta antisocial juvenil: un modelo ecológico. Estudios de Psicología [Internet] 2003(Natal); 8(1), 15-24 [Consultado 2020 Abr 7] Disponible en: <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2003000100003>
18. Pérez E. Análisis transgeneracional desde una perspectiva sistémica en el caso de mujeres dominicanas [Internet] Leioa: Universidad del país Vasco; 2016 [Consultado 2021 Ene 10] Disponible en: [https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/25772/TESIS\\_PEREZ\\_INFANTE\\_ELIO%20MANUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/25772/TESIS_PEREZ_INFANTE_ELIO%20MANUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Bandura A. Social Cognitive Theory: An agentic Perspective. Asian Journal of Social Psychology [Internet] 2001; 52, 1-26 [Consultado 2020 Abr 07] Disponible en: <https://doi.org/10.1111/1467-839X.00024>
20. Bolívar L, Convers A, Moreno J. Factores de riesgo psicosocial asociados al maltrato infantil. Psychologia: avances de la disciplina [Internet] 2014; 8(1): 67-76 [Consultado 2020 Abr 7] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/psych/v8n1/v8n1a07.pdf>
21. Solano Y. Factores de riesgo que influyen en la violencia a la mujer de parte del cónyuge en la región Junín [Internet] Huancayo: Universidad Nacional del centro del Perú. Facultad De Trabajo Social; 2018 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a20v41n22/a20v41n22p17.pdf>

22. Jaén C, Rivera S, Amorín E, Rivera L. Violencia de Pareja en Mujeres: Prevalencia y factores asociados. *Acta de Investigación Psicológica* [Internet] 2015; 5(3): 2224-2239 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007471916300126>
23. Herrero J, Torres A, Rodríguez J. Child Abuse, Risk in Male Partner Selection, and Intimate Partner Violence Victimization of Women of the European Union. *Prevention Science* [Internet] 2018; 19(8): 1102–1112 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11121-018-0911-8>
24. Fehon C. From victim to aggressor: The cycle of youth violence. *Psychiatric Times* [Internet] 2007; 24(7): 44-47 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/287511675\\_From\\_victim\\_to\\_aggressor\\_The\\_cycle\\_of\\_youth\\_violence](https://www.researchgate.net/publication/287511675_From_victim_to_aggressor_The_cycle_of_youth_violence)
25. Soto H, Trucco D. Inclusión y contextos de violencia. En: D. Trucco, H Ullmann (ed.) *Juventud: realidades y retos para un desarrollo con igualdad* [Internet] Santiago de Chile: Cepal 2015: 115-170 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/38978-juventudrealidades-retos-un-desarrollo-igualdad>
26. Águila A. Violencia y estrés infantil: ¿está en juego nuestro futuro? *Acta méd. Peruana* [Internet] 2015 Abr; 32(2): 71-83 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172015000200002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172015000200002&lng=es)
27. Safranoff A. Violencia psicológica hacia la mujer: ¿cuáles son los factores que aumentan el riesgo de que exista esta forma de maltrato en la pareja? *Salud Colect.* [Internet] 2017; (13): 611-632 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/scol/2017.v13n4/611-632/es>
28. Aizpurua E, Copp J, Ricarte J, Vázquez, D. Controlling Behaviors and Intimate Partner Violence Among Women in Spain: An Examination of Individual, Partner, and Relationship Risk Factors for Physical and Psychological Abuse. *Journal of Interpersonal Violence* [Internet] 2021; 36(2): 1-24 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0886260517723744>
29. Chiang L., Hynes M, Howard A., Gleckel J, Ogoti C, Karlsson J, Mwangi M. Cycle of violence among young Kenyan women: The link between childhood violence and adult physical intimate partner violence in a population-based survey. *Child Abuse & Neglect* [Internet] 2018; 84: 45–52. [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2018.07.010>
30. Fabian E, Vilcas L, Rafaele de la Cruz M. Permanencia de la mujer en relación violenta con su agresor en Jauja, Perú. *Revista de Investigación Psicológica* [Internet] 2020; 23: 86-101. [Consultado 2021 Ene 20] Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-30322020000100007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322020000100007&lng=es&tlng=es)
31. Da Silva A, García-Manso A, Sousa G. Una revisión histórica de las violencias contra mujeres. *Rev. Direito e Práx.* [Internet] 2019; 10(1): 170-197 [Consultado 2021 Ene 13] Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/rdp/v10n1/2179-8966-rdp-10-1-170.pdf>
32. Segato RL. Las estructuras elementales de la violencia: contrato y status en la etiología de la violencia [Internet] [consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <http://www.>

- escuelamagistratura.gov.ar/images/uploads/estructura\_vg-rita\_segato.pdf
33. Solano, Y. Factores de riesgo que influyen en la violencia a la mujer de parte del cónyuge en la Región Junín [Internet] Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2018 [Consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/5019/Solano%20Rivera.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  34. Ruiz de Vargas M, Roperio C, Amar J, Amarís M. Familia con violencia conyugal y su relación con la formación del autoconcepto. *Psicología desde el Caribe* [Internet] 2003; (11):1-23 [consultado 2021 Ene 14] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21301102>
  35. Aiquipa J. Dependencia emocional en mujeres víctimas de violencia de pareja. *Revista de Psicología (PUCP)* [Internet] 2015; 33(2): 411-437 [consultado 2021 Ene 20] Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0254-92472015000200007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472015000200007&lng=es&tlng=es).
  36. Violencia en relación de Pareja [Internet] Lima: Observatorio Nacional de la Violencia contra las Mujeres; 2018 [Consultado 2021 Ene 19] Disponible en: [https://observatorioviolencia.pe/mv\\_violencia-pareja/](https://observatorioviolencia.pe/mv_violencia-pareja/)
  37. Caballero J., Alfaro M, Núñez Y, Torres H. Violencia psicológica contra la mujer por su pareja en el Perú, 2004-2007. *Revista Peruana de Epidemiología* [Internet] 2009;13(3):1-7 [Consultado 2021 Ene 19] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203120367006>
  38. Rodríguez I. Factores asociados a la violencia contra la mujer por parte de su pareja en Arequipa [Internet] Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín; 2019 [Consultado 2021 Ene 17] Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9494/PSrroim.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  39. Alvarez OF. Un hombre maltratador de su pareja que pide ayuda y quiere cambiar: un estudio de caso. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer* [Internet] 2006; 11(26): 147-160 [Consultado en 2021 Ene 20] Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-37012006000100010&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-37012006000100010&lng=es&tlng=es).
  40. Olalla J, Toala K. Redes de apoyo en mujeres víctimas de violencia, una propuesta para generar resiliencia [Internet] [Consultado 2021 Ene 28] Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3780/4/Art%C3%ADculo%20Olalla%20Naranjo%20Jenny%20-%20Toala%20Zavala%20Kevin%C2%A0.pdf>
  41. Gonzales-Echave B. Prevención de la violencia contra la mujer entre familias del Programa social JUNTOS a través del arte [Internet] Piura: Universidad de Piura; 2016 [Consultado 2021 Enero 28 ] Disponible en: [https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2693/HUM-GC\\_013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/2693/HUM-GC_013.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## Correspondencia a:

<sup>1</sup> Estudiante de Maestría en Administración de Tecnologías de la Información, Ingeniero en Mecatrónica.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Cunduacán.

Tabasco - México.

<sup>2</sup> Dr. en Educación con TAC, Maestría en Administración de Sistemas de Información e Ingeniería en electrónica y Comunicaciones.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco Cunduacán.

Tabasco - México.

## Email de contacto:

192H19007@alumno.ujat.mx

## Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

## Recibido para publicación:

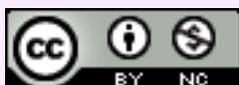
23 de febrero del 2021

## Aceptado para publicación:

9 de abril del 2021

## Citar como:

Valencia Ramón LY, Corona Ferreira. A. El Expediente clínico electrónico. Recisa UNITEPC. 2021; 8(1):24-34.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## Expediente clínico electrónico: Estado del arte

### Electronic medical record: State of the art

### Prontuário médico eletrônico: Estado da arte

Leslie Yedidya Valencia Ramón<sup>1</sup>

Arturo Corona Ferreira<sup>2</sup>

### Resumen

La información clínica es casi tan antigua como la vida misma, incluso se pueden considerar como prehistorias clínicas, en Mesopotamia llevar el registro de los pacientes se plasmaba en papiro, pero es hasta el siglo XIX que ya se habla de formatos electrónicos. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son herramientas claves para alcanzar avances en el sector salud por medio de Expedientes Clínicos Electrónicos (ECE) que permiten además de registrar, archivar, controlar, integrar entre otras cosas los datos de los pacientes mejorar el rendimiento del personal de salud reduciendo su carga de trabajo administrativa y concentrándose en la atención de calidad al paciente por medio de diagnósticos más asertivos y un continuo control sobre su historial médico, por otra parte, debe facilitar el trabajo entre todas las áreas de un hospital, cuyo fin es obtener ayuda en la toma de decisiones y elevar la calidad de la atención brindada al paciente, todo esto con la ayuda de estándares, normas, protocolos, reglas y reglamentos vigentes. La interoperabilidad, es decir, el intercambio de información sobre los procesos o datos clínicos del paciente en las unidades de salud contribuyen que el servicio de salud pueda brindarse al paciente en cualquier institución médica, ya que su ECE estaría homologado, contando con una integración de estándares, factores y lenguaje en común. El contar con un ECE completo para enfoques de investigación permite ser analizados en la prevención errores médicos, negligencias e intervención sanitarias oportunas en la prevención y control de brote de enfermedades.

**Palabras clave:** Registros Electrónicos de Salud, Sistemas de Información en Hospital, Medicina, (fuente: Descriptores en Ciencias de la Salud DeCS).

### Summary

Clinical information is almost as old as life itself, they can even be considered as clinical prehistories, in Mesopotamia keeping the record of patients was reflected on papyrus, but it is not until the 19th century that electronic formats are already spoken of.

Information and Communication Technologies are key tools to achieve advances in the health sector through Electronic Medical Records (ECE) that allow, in addition to registering, filing, controlling, integrating, among other things, patient data, improving the performance of the patient. health personnel reducing their administrative workload and concentrating on quality patient care through more assertive diagnoses and continuous control over their medical history should facilitate work between all areas of a hospital. The purpose is to obtain help in decision-making and raise the quality of care provided to the patient, all this with the help of standards, norms, protocols, rules and regulations in force. Interoperability, that is, the exchange of information on the processes or clinical data of the patient in the health units contributes to the health services can be provided to the patient in any medical institution, since its ECE would be approved, counting on an integration of common standards, factors and language. Having a complete ECE for a research approach allows it to be analyzed in the prevention of medical errors, negligence and timely health intervention in the prevention and control of disease outbreaks.

**Keywords:** Electronic Health Records, Hospital Information Systems, Medicine. (source: Health Sciences Descriptors DeCS).

### **Resumo**

As informações clínicas são quase tão antigas quanto a própria vida, podem até ser consideradas pré-histórias clínicas, na Mesopotâmia se refletia em papiro o registro dos pacientes, mas só no século 19 é que já se fala em formatos eletrônicos. As Tecnologias da Informação e Comunicação são ferramentas fundamentais para alcançar avanços no setor saúde por meio do Prontuário Médico Eletrônico (ECE) que permite, além de registrar, arquivar, controlar, integrar, entre outras coisas, os dados do paciente, melhorando o desempenho da saúde do paciente. o pessoal reduzindo sua carga de trabalho administrativo e concentrando-se no atendimento de qualidade ao paciente por meio de diagnósticos mais assertivos e controle contínuo de seu histórico médico, por outro lado, deve facilitar o trabalho entre todas as áreas de um hospital, cujo objetivo é obter auxílio na tomada de decisões e elevar a qualidade do atendimento prestado ao paciente, tudo isso com o auxílio das normas, normas, protocolos, normas e regulamentos em vigor. A interoperabilidade, ou seja, a troca de informações sobre os processos ou dados clínicos do paciente nas unidades de saúde contribui para que o serviço de saúde possa ser prestado ao paciente em qualquer instituição médica, desde que sua ECE seja aprovada, contando com a integração de padrões, fatores e linguagem comuns. Ter uma ECE completa para abordagens de pesquisa permite ser analisado na prevenção de erros médicos, negligência e intervenção em saúde oportuna na prevenção e controle de surtos de doenças.

**Palavras-chave:** Registros Eletrônicos de Saúde, Sistemas de Informação Hospitalar, Medicina (fonte: Descritores em Ciências da Saúde: DeCS).

### **Introducción**

La medicina es uno de los campos del conocimiento humano que más tiempo conlleva, debido en gran parte a la complejidad de la disciplina y la falta de recursos tecnológicos, ya que en el siglo XIX estos comienzan a integrarse. Del papiro en Mesopotamia al formato electrónico. La información clínica es casi tan antigua como la propia humanidad, se puede considerar como: prehistorias clínicas.

De acuerdo con la Secretaría de Salud en México en 2016, el Expediente Clínico (EC) es definido como el conjunto de información ordenada y detallada que recopila de manera gradual todos los aspectos relacionados con la salud de un paciente; representando una base para conocer las condiciones de salud, los actos médicos y los diferentes procedimientos ejecutados por el equipo médico a lo largo del tratamiento. De ahí la importancia de tener un EC ordenado, completo, legible y homologado (1).

De acuerdo con la Ingeniera Nancy Gertrudis Salvador, miembro del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Expediente Clínico Electrónico (ECE) se define como: “Sistema informático que almacena los datos del paciente en formato digital, que se acumulan e intercambian de manera segura y que pueden ser compartido por múltiples usuarios autorizados. Contiene información retrospectiva, concurrente y prospectiva y su principal propósito es soportar de manera continua, eficiente, con calidad e integral la atención y cuidados de salud” (2).

De forma histórica, el primer registro de historia clínica se les atribuye a los egipcios desde 1600 a. de C., el escrito fue en papiro y detalla el procedimiento quirúrgico realizado a un paciente, de ahí siguieron los griegos con Hipócrates quién es considerado el padre de la medicina. Hipócrates tomó nota detallada sobre los síntomas del paciente, a partir de ello, se realizaron notas médicas diarias con el resultado, y en su mayoría hasta la muerte del paciente. Por otro lado, están los árabes en el año 700 d. de C., quienes introdujeron el concepto de hospital y su uso. El sueco Rosén Van Rosenstein introdujo la toma de información sobre los síntomas, diagnóstico, tratamiento y condición social, dando inicio al primer sistema formal de registros médicos en Suecia basados en papel y perfeccionándose hasta 1980 con la popularidad de los sistemas computacionales (3).

En los noventa surgió una nueva época de la informática en la atención médica, la necesidad de avanzar de la mano con la tecnología originó el concepto de ECE y con su integración comenzaron a crearse repositorios de datos clínicos, con los cuales se organizan resultados y sistemas de soporte para toma de decisiones. En la misma década la Organización Mundial de la Salud (OMS) emite una propuesta política para la telemática y la salud, mientras la Unión Europea da prioridad a los desarrollos de sistemas de información relacionados con la salud (4).

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en 1972 implementó el sistema de registro manual (organización y clasificación manual de diagnósticos de vigilancia epidemiológica y muestreo de consultas médicas), el registro era en papel y básicamente se registraban los totales de los casos. En 1989 se creó el Sistema de Información Médico Operativo (SIMO) cuyo fin era que el IMSS registraré el total de consultas médicas organizadas por servicio de atención (5).

En el año 1998 el gobierno mexicano, creó la Norma Oficial Mexicana (NOM) NOM-168-SSA1-1998 con el objetivo de fortalecer y complementar los servicios de salud y sus componentes. Con ella se pretendía “sistematizar, homogeneizar y actualizar el manejo del expediente clínico que contiene los registros de los elementos técnicos esenciales para el estudio racional y la solución de los problemas de salud del usuario, involucrando acciones preventivas, curativas y rehabilitadoras” (6).

La tecnología de la información aplicada al sector salud, da paso a las organizaciones

de salud a ofrecer una estructura de datos de cada paciente por medio de un Expediente Clínico Electrónico favoreciendo la calidad en la atención, brindando al médico soporte para la toma de decisiones, reduciendo errores de prescripción, facilitando el intercambio de información no solo en el área médica, sino también en las áreas: administrativas, enfermería, servicios sociales y además puede interactuar con el mismo paciente. Asimismo, permite intercambiar de forma segura información con otras instituciones bajo estándares de interoperabilidad. También, mejora la organización, facilita tareas de docencia e investigación, incrementa la seguridad, confidencialidad y autenticación de datos, optimiza espacio, disminuye costos y tiempo (2).

En México existen casos de ECE, donde cada institución lo ha adoptado y modelado de acuerdo con sus necesidades, por tal motivo es necesario estandarizar y normalizar a nivel internacional el contenido de un ECE para un mayor intercambio de información del paciente. La implementación y adopción de un Health Information System (HIS) o bien Sistema de Información Hospitalaria, es un aliado para aumentar la eficiencia y mejorar la calidad en la prestación del servicio médico aportando un beneficio a la población en general.

Un HIS lo describe como: el conjunto de instrucciones organizadas, sistematizadas y lógicas relacionadas entre sí por medio de un lenguaje informático, cuyo fin es obtener información por medio de la generación de reportes e informes de modo que sea útil para la toma de decisiones, potenciando los procesos de dirección, incrementar la eficiencia administrativa y mejorar la calidad de los procesos, beneficiando a la población brindando un mejor servicio (7).

Los hospitales y los proveedores de los HIS suelen tener muchos sistemas diferentes que se utilizan para todo, desde registros de facturación hasta el seguimiento de pacientes, se han realizado esfuerzos internacionales con relación a los estándares, siendo el Health Level Seven International (HL7), especificando una serie de normas, pautas y metodologías flexibles mediante las cuales varios sistemas de atención de la salud pueden comunicarse entre sí, permitiendo que la información se comparta y procese de manera uniforme y consistente (2).

El HL7 desarrolla estándares conceptuales (HL7 RIM), estándares de documentos (HL7 CDA), estándares de aplicación (HL7 CCOW) y estándares de mensajería (HL7 v2.xy v3.0). Los estándares de mensajería son particularmente importantes porque definen cómo se empaqueta y se comunica la información de una parte a otra. Dichos estándares establecen el idioma, la estructura y los tipos de datos necesarios para una integración perfecta de un sistema a otro. HL7 abarca el ciclo de vida completa de una especificación de estándares, incluida el desarrollo, adopción, reconocimiento de mercado, utilización y cumplimiento (8).

El estándar HL7 hoy día representa la base de la información médica, específica la estructura y mecanismos para manejar datos administrativos y clínicos haciéndolo genérico, el HL7 CDA cuenta con especificaciones basadas en documentos para intercambiar diversos datos clínicos como: notas médicas, notas de laboratorio, entre otros. Es un estándar avalado por la International Organization for Standardization (ISO), el cual proporciona un modelo de intercambio de documentos clínicos, buscando sentar las bases para la interoperabilidad de los sistemas de tecnología informática (TI) en materia de salud con respecto a un país (2). Por otro lado, el HL7 ha creado

varios modelos funcionales, por ejemplo, el Modelo Funcional de Sistemas de Historia Clínica Electrónica y respaldado con el estándar ISO en el 2009.

En pleno siglo XXI, una cita médica o una hospitalización la gran parte de las veces involucra al personal médico revisando su historial clínico en papel, representando infinidad de errores e ineficiencias médicas al momento de la prestación de servicio médico, problemas como estos pueden prevenirse con el apoyo de herramientas tecnológicas, disminuyendo la tasa de fallas de los pasos en el proceso de atención médica.

La considerable falta de inversión en TI hospitalaria en gran parte del mundo durante muchos años ha heredado sistemas deficientes, se necesitan reformas y que los sistemas de salud podrían ser más eficientes y efectivos con un mayor empleo de tecnologías digitales, permitiendo el intercambio de información más allá de los límites de la organización, los pacientes podrían acceder de inmediato a su propia información clínica para transferirlos de una clínica a otra. Sin embargo, tales tecnologías han sido difíciles de implementar, aunque pueden soportar transformaciones en la forma en que se brinda la atención (9).

Ahora bien, el registro de un EC de forma tradicional ocasiona al personal médico un aumento en la carga de trabajo de manera administrativa, debido a que gran parte del día invierten tiempo significativo al rellenar y procesar formularios por cada paciente. Los problemas comunes que se encuentran en un EC tradicional, van desde una papelería inadecuada, falta de congruencia en lo que el médico refiere y lo que manifiesten las hojas de enfermería, la nomenclatura empleada por parte de los médicos y enfermeras no sea la adecuada tanto en contexto común y técnico, falta de identificación de quien elabora la nota clínica, o en el peor de los casos, la omisión de indicaciones porque no sean legibles, todo esto es ocasionado frecuentemente por la premura de brindar una atención digna al paciente (10).

Hoy en día, las instituciones médicas al generar enormes cantidades de datos y debido a que esto ocurre de la manera tradicional, es decir, el registro es en papel y si a eso le sumamos la falta de estructura, al momento de solicitar un EC de un paciente está desordenado, incompleto, con tachaduras, haya sufrido alguna afectación dentro de las instalaciones como filtración en la infraestructura hospitalaria ocasionando que se moje o humedezca, se encuentre con hojas desprendidas o en su caso falten hojas, o en el peor de los casos no encontrar el expediente. Lo anterior propicia una desventaja para el médico en la toma de decisiones sobre el tratamiento del paciente que se puede ver comprometido, desde un mal diagnóstico hasta el uso de un medicamento inadecuado al cual el paciente puede presentar una reacción alérgica farmacológica (9).

Por lo tanto, se propone un prototipo de sistema de información hospitalaria que permita la unión de los estándares, reglamentos, leyes, normas y manuales los cuales darán origen a la creación de un modelo capaz de brindar soluciones mediante la interoperabilidad e intercambio de información entre clínicas.

### **Metodología**

La investigación cualitativa es un método de estudio que se propone evaluar, ponderar e interpretar información obtenida de la recopilación de datos que se utilizan para

descubrir detalles que ayudan a comprender de manera amplia una acción o comportamiento en particular, con el propósito de indagar en su significado (11).

El enfoque de esta investigación es cualitativo, ya que se analizaron modelos sobre expedientes clínicos electrónicos, para diseñar una propuesta de un modelo genérico para intercambio de información clínica. El diseño del modelo requirió emplear estándares internacionales, normas mexicanas, manuales y reglamentos, decretos, recomendaciones, y en general, todo aquello que intervenga en el contexto de intercambio de información clínica. Con base en este proyecto tomando en cuenta la normativa vigente, el empleo de la tecnología en las instituciones de salud y la disponibilidad de las mismas para satisfacer la información requerida, se propuso un prototipo de sistemas de información clínica.

Las fuentes primarias de la investigación fueron aquellos involucrados en el proceso de un sistema hospitalario: personal administrativo, directivos, médicos, enfermeras, especialistas, entre otros. Las fuentes secundarias fueron: libros, tesis, documentos, artículos, modelos ya implementados en otras instituciones que hayan tenido éxito y componentes del mismo que se consideraron para formar parte del prototipo.

### **Técnicas de recolección de datos**

La investigación relacionada con los sistemas de información de salud propone un modelo que se aplica a las soluciones de TIC, donde la participación del usuario en la estructura refleja el aprendizaje de nuevos comportamientos y la sensibilidad al sistema. El Modelado Amplio de Sistemas de Información de Salud (WHIS) detalla de manera específica el diseño del HIS enfatizando la cooperación entre el equipo médico, procesos de información, la estructura clínica y las TIC, mientras la ciencia da características y prioridad a la información con un enfoque holístico. La técnica de topografía satisface la necesidad de la recolección de datos, estableciendo los rangos en la necesidad de la información (7,12).

- Rango de necesidades: Tipo de información que se busca.
- Calidad de los datos: Categorizar fuentes.
- Ámbitos: De manera geográfica, cronológicos, entre otros.
- Objetivos: Dando respuesta a la siguiente incógnita, ¿Para qué se recopila información?
- Tiempo: El tiempo aceptable para la información.
- Cantidad: Número de respuestas recibidas en comparación con la cantidad de sitios web visitados y descargados.
- Nivel de procesamiento: Formularios y formatos de datos.
- Privacidad: Identidad y rasgo de búsqueda.
- Frecuencia: De las necesidades y actividad de recuperación.
- Métodos del uso de la información obtenida
- Nivel indispensable de la información.
- Métodos de comunicación de la información.

Para recolectar datos Nicholas (2000), describe una serie de métodos:

- Inventario representan utilidad para los usuarios.

- Entrevistas ya sean de manera individual, grupal o directas recolectando datos nuevos.
- Cuestionarios, presenta información similar a las entrevistas con la diferencia sobre las percepciones proporcionadas sobre el paciente.
- Oferta preliminar, sobre servicios en desarrollo con los pacientes.
- Administrativo, son las tareas administrativas con relación al procesamiento de la información.
- Modelado por medio del estudio de casos, factores claves o análisis de sistemas, evaluación de estrategias.
- Observación en la ejecución de tareas y análisis de funciones.
- Minería de datos, exploración de datos de base de datos con herramientas TIC.

Es importante emplear un método cualitativo para realizar la estructura a investigar, en este caso se opta por el método descriptivo. El método descriptivo para Danhke, consiste en la evaluación de características de situaciones en particular en una línea de tiempo, partiendo del análisis de datos recopilados se busca la relación entre todas las variables. Este tipo de estudio especifica las propiedades, características y los perfiles de las personas, grupos y comunidades entre otros (13).

Teniendo definido el medio para la recolección de datos y el método o técnica para evaluar las necesidades de la información, se debe emplear el método de procesamiento de datos, ya sea de manera tradicional o empleando una herramienta de TIC, dando un resultado positivo permitiendo conocer qué cambios son necesarios en el HIS.

### **Categoría de información**

La información de un HIS se categoriza por dos criterios: para qué se utiliza y un método de creación, cubriendo todo tipo de información que se vaya obteniendo, de ahí se definen seis categorías:

- Información sobre la actividad que se realiza dentro de un dominio.
- Información sobre el público en cuanto a sus necesidades y calificación de información, incluye el estado de salud de una población en particular por unidad médica, las reglas e instrucciones obligatorias sobre el cuidado del paciente, su registro médico del paciente, enfermedades con base en estudios estadísticos que muestran la dispersión demográfica y geográfica.
- Investigación, en la actualidad estos datos se obtienen de universidades e institutos con sus proyectos científicos.
- Educación, la enseñanza que recibe el personal de salud.
- Gestión (Legal, financiera, recursos humanos, logística), recopila datos sobre el estado de salud de la población, los costos de atención, estándares de calidad, recursos humanos, estados financieros, éticos y logísticos.
- Geográfico, incluye los límites geográficos que deberá de presentar la información recabada.

### **Modelo WHIS**

Este modelo comprende el análisis empleado de los usuarios (pacientes, médicos,

instituciones médicas), fuente de información (unidades de salud, administrativas, educativas) e información (científica, educativa, legal, epidemiológica) empleadas en el sector salud, siendo fundamentales para el correcto funcionamiento del WHIS. El modelo es de carácter morfológico y de proceso, cada elemento es indispensable para realizar eficientemente cada uno de los procesos que incluye un HIS. Para que el modelo WHIS mantenga un correcto funcionamiento no debe faltar cualquiera de estos elementos:

- Una tarea, realizar un proceso de información.
- Una entrada, proporción de datos por diferentes participantes del sistema.
- Una salida, conocimiento obtenido del procesamiento de datos.
- Un curso, como se realizan los procesos de información.
- Un entorno, elementos externos que ofrecen información adicional.
- Un equipo, tecnología y arquitectura del sistema.
- Actividad humana, acciones humanas necesarias en el flujo de información.

### **Metodología Scrum**

Scrum es una metodología ágil y flexible para gestionar el desarrollo de software, cuyo principal objetivo es maximizar el retorno de la inversión (ROI) de la empresa, se basa en el primer establecimiento de la función de cliente de mayor valor y en los principios de inspección continua, adaptación, autogeneración e innovación. En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, aportando beneficios al proyecto, donde se necesitan obtener resultados pronto, donde los requisitos cambian o son poco definidos, donde la innovación, competitividad y flexibilidad son fundamentales. Scrum permite resolver situaciones en que no se entrega lo necesario, cuando las entregas son largas, cuando los costes se disparan o por la calidad no son aceptables. Trae consigo una serie de beneficios como:

- Cumplir expectativas: Se establecen los criterios a evaluar y la ponderación de cada uno.
- Flexibilidad al cambio: Alta capacidad de reacción ante los cambios que conlleva el proyecto.
- Reducción del tiempo: Se pueden utilizar ciertas funciones del proyecto antes de su conclusión.
- Reducción de riesgos: Se llevan a cabo funciones de mayor valor en primer lugar, permitiendo despejar riesgos eficazmente de manera anticipada.

El proceso de Scrum en un proyecto se ejecuta en ciclos temporalmente cortos y una duración fija (donde las interacciones van de dos a cuatro semanas dependiendo de la complejidad del proyecto).

### **Planificación de la interacción**

Consiste en dos partes:

- Selección de requisitos: Consiste en presentar un listado de los requisitos priorizando los puntos.
- Planificación de la interacción: Con base a los requisitos se crea una lista de tareas para dar cumplimiento a cada uno de ellos.

### **Ejecución de la interacción**

Se procede a inspeccionar el trabajo mediante una reunión, para hacer las adaptaciones necesarias que permitan dar cumplimiento a los requerimientos. En este paso se analizan los requerimientos y de ser necesarios se cambian o vuelven a planificar los objetivos del proyecto.

### **Inspección y adaptación**

Se presentan los requisitos completados en la interacción, preparado para ser entregado con el mínimo esfuerzo. En función de los resultados mostrados y de los cambios que haya, se realizan las adaptaciones necesarias, mejorando de manera continua su productividad

### **Resultados**

En relación con esta investigación, se propone un sistema de información hospitalario, el cual tiene el propósito brindar la visualización de la historia clínica del paciente. Es evidente que el uso de tecnologías proporciona una excelente oportunidad para mejorar el básico control de los EC convirtiéndolo en una herramienta que facilite el trabajo diario, permitiendo una disponibilidad, actualización e intercambio inmediato de la información clínica del paciente. El uso de esta información, es parte fundamental de la atención médica que actualmente se sigue escribiendo en papel y almacenada en carpetas y archivadores. Lo anterior, propicia una desventaja para el médico, ya que, al encontrar el expediente incompleto o en el peor de los casos no encontrar el expediente, la toma de decisiones sobre el tratamiento del paciente se puede ver comprometido, desde un mal diagnóstico hasta el uso de un medicamento inadecuado al cual el paciente puede presentar una alergia farmacológica (14).

### **Conclusión**

Para concluir, los requerimientos sobre la salud y calidad de vida, han hecho que en la última década se implementen diferentes soluciones de HIS, generalmente a la medida; lo cual trae problemas de interoperabilidad e intercambio de información entre las plataformas, debido a la falta de homologación entre los diversos estándares, normas y leyes, que tienen consecuencias, tanto para la institución de salud, el médico, el equipo de enfermería y para el mismo paciente.

En la actualidad, la integración de un EC de forma tradicional ocasiona al personal médico un aumento en la carga de trabajo de manera administrativa, debido a que gran parte del día invierten tiempo significativo al rellenar y procesar formularios por cada paciente. El encontrar desordenado, incompleto, con tachaduras, error en la captura de datos por descuido o distracción y en mal estado al EC tradicional representa un problema para una correcta integración, acceso a la información y control de este.

Es evidente que el uso de tecnologías proporciona una excelente oportunidad para mejorar el básico control de los EC convirtiéndolo en una herramienta que facilite el trabajo diario, permitiendo una disponibilidad, actualización e intercambio inmediato de la información clínica del paciente. El uso de esta información, es parte fundamental de la atención médica que actualmente se sigue escribiendo en papel y almacenada en carpetas y archivadores.

Lo anterior, propicia una desventaja para el médico, ya que, al encontrar el expediente

incompleto o en el peor de los casos no encontrar el expediente, la toma de decisiones sobre el tratamiento del paciente se puede ver comprometido, desde un mal diagnóstico hasta el uso de un medicamento inadecuado.

### **Conflictos de Intereses**

Los autores declaramos no tener conflictos de interés para el presente estudio.

### **Referencias bibliográficas**

- 1 Dirección General de Información en Salud. Recurso de lectura: Conceptos generales del expediente clínico [Internet]. Mexico 2009: Secretaria de Salud; [Consultado 3 febrero 2021]. Disponible en. [http://dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/modulo\\_1.pdf](http://dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/modulo_1.pdf).
- 2 Dirección General de Información en Salud. Manual del Expediente Clínico Electrónico [Internet]. Mexico 2011: Secretaria de Salud; [Consultado 3 febrero 2021]. Disponible en. <http://www.dgis.salud.gob.mx>
- 3 Dalianis H. The History of the Patient Record and the Paper Record. En: Dalianis H, editor. Clinical Text Mining: Secondary Use of Electronic Patient Records [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018 [citado 19 de febrero de 2021]. p. 5-12. Disponible en: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-78503-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-78503-5_2)
- 4 Dirección General de Información en Salud. Innovaciones en gestión hospitalaria en México. El caso de los hospitales regionales de alta especialidad (HRAE) [Internet]. Mexico 2016: Secretaria de Salud; [Consultado 6 febrero 2021]. Disponible en. <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7848.pdf>
- 5 Instituto Mexicano del Seguro Social [IMSS]. Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico Coordinación de Tecnología para los Servicios Médicos Expediente Clínico Electrónico del IMSS [Internet]. Mexico 2011: Secretaria de Salud; [Consultado 5 febrero 2021]. Disponible en. <http://www.dgis.salud.gob.mx/descargas/pdf/4rnis-ece-05.pdf>
- 6 Norma Oficial Mexicana [NOM] NOM-168-SSA1-1998, del expediente clínico [Internet]. Mexico 1999: Secretaria de Salud; [Consultado 5 febrero 2021]. Disponible en. [https://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/marco\\_juridico/normas/nom\\_01.pdf](https://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/dirgral/marco_juridico/normas/nom_01.pdf)
- 7 Nicholas D, Herman E. Assessing Information Needs in the Age of the Digital Consumer. 2009
- 8 Health Level Seven International - Homepage | HL7 International [Internet]. [citado 19 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.hl7.org/>
- 9 Caso de éxito SAMIH: Historia clínica electrónica: SAMIH. Secretaría de Salud de la Ciudad de México. Digitalización y conectando salud para mejorar la eficiencia y calidad asistencial con tecnología ehCOS [Internet]. ehCOS. 2006 [citado 19 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.ehcos.com/>
- 10 Nasielsker SL, Handal RY, Jiménez EM, Ross VR. La relevancia del expediente clínico para el quehacer médico. An Med Mex. 2015;60(3):237-40.
- 11 Rodríguez EMR. Comprensión teórica y proceso metodológico de la investigación cualitativa. Crescendo.2015;6(2):169-83.



- 12 Kisilowska, M. Informational Priorities in Health Information System. En Rodrigues, J. (ED.). Health Information Systems: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications. United Kingdom: IGI-Global Publishers. 2009. P 461-479
- 13 Rivadeneira Rodríguez EM. Comprensión teórica y proceso metodológico de la investigación cualitativa. Crescendo. 2015;6(2):169-83.
- 14 Expediente Clínico Electrónico - Historia Clínica Electrónica | HarmoniMD [Internet]. Español. [citado 21 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.harmonimd.com/>

## Estado nutricional de estudiantes en el municipio de Colcapirhua

### Nutritional status of students in the Colcapirhua municipality

### Estado nutricional de estudiantes no municipio de Colcapirhua.

  **Maria Lorena Orellana Aguilar<sup>1</sup>**  
   **Luis Fernando Rojas Terrazas<sup>2</sup>**  
 **Ana María Mamani Rosas<sup>3</sup>**

#### Resumen

**Introducción.** El estado nutricional se define como la situación en la que se encuentra un individuo con respecto a la ingesta y los ajustes fisiológicos. Estos tienen lugar después de la absorción de los nutrientes y son suficientes para cubrir el gasto dado por las necesidades nutricionales por edad, sexo, características fisiológicas y actividad física. El objetivo del trabajo es evaluar el estado nutricional de los alumnos de las escuelas primarias y secundarias del municipio de Colcapirhua en el departamento de Cochabamba. **Metodología.** El trabajo es descriptivo, transversal, observacional y prospectivo; Se examinaron 7122 estudiantes de 5 a 19 años de unidades educativas. **Resultados.** Los problemas por exceso llegan al 33%, de los cuales el 8,1% corresponden a varones con sobrepeso, mientras que las mujeres representan el 9,6% y los hombres con obesidad 9.6% y las mujeres el 6%. Los problemas de déficit llegan al 3,2%, de los cuales el 2% corresponde a varones con desnutrición / anemia, mientras que las mujeres representan el 1% y desnutrición severa con anemia para ambos sexos el 0,2%. **Discusión.** Los datos muestran que el sobrepeso se duplica, la diferencia en obesidad es desastrosa y el bajo peso también es diferente. Por lo tanto, el estudio muestra que los resultados han cambiado significativamente durante un período de alrededor de 6 años. En resumen, se puede decir que, con base en los diagnósticos establecidos, el riesgo de malnutrición debe ser reconocido temprano sin esperar a que ocurra el problema.

**Palabras clave:** Estado Nutricional, Estudiantes, Obesidad, Sobrepeso, Trastornos de la Nutrición del Niño, Desnutrición, Colcapirhua. (Fuente: DeCS BIREME)

#### Abstract

**Introduction.** Nutritional status is defined as the situation in which an individual finds himself regarding intake and physiological adjustments. These take place after absorption of nutrients and they are enough to cover the expense given by the nutritional

#### Correspondencia a:

<sup>1</sup> Médico Cirujano. Licenciada en Nutrición y Dietética. Centro de Investigación de Salud Pública UNITEPC. "CISPU". Cochabamba – Bolivia.

<sup>2</sup> Médico del Centro de Investigación de Salud Pública UNITEPC. (CISPU). Centro de Investigación Medicina UNITEPC (CIMU) Cochabamba – Bolivia.

<sup>3</sup> Licenciada en Enfermería. Investigadora del Centro de investigación de salud pública UNITEPC. "CISPU". Cochabamba – Bolivia.

#### Email de contacto:

airam720@hotmail.com

anam.rosas1987@gmail.com

lrojas\_investigacion@unitepc.edu.bo

#### Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

#### Recibido para publicación:

28 de febrero del 2021

#### Aceptado para publicación:

15 de mayo del 2021

#### Citar como:

Orellana Aguilar ML, Rojas Terrazas LF, Mamani Rosas AM. Estado nutricional de estudiantes en el municipio de Colcapirhua. *Revista Científica de Salud UNITEPC* 5 de junio de 2021;8(1):35-44.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

needs by age, sex, physiological characteristics and physical activities. The objective of the work is to evaluate the nutritional status of school students of primary and secondary in Colcapirhua municipality in Cochabamba department. **Methodology.** The work is descriptive, transversal, observational and prospective; they were examined 7122 students from 5 to 19 years old of schools. **Results.** Excess problems reach to 33% which of them 8.1% correspond to overweight men, while women correspond to 9,6% and the overweight men 9,6% and the women 6%. Deficit problems reached to 3,2% of which the 2% correspond to men with malnutrition/ anemia, while women represent 1% and severe malnutrition for both sexes 0,2%. **Discussion.** Data show that the overweight doubles, the difference in obesity is catastrophic and the low weight is also different than expected. Thus study shows results have changed significantly during a period of 6 years. We can say that based on established diagnoses, the risk of malnutrition must be recognized in a timely manner without waiting for the problem to occur.

**Keywords:** Nutritional Status, Students, Obesity, Overweight, Child Nutrition Disorders, Malnutrition, Colcapirhua. (source: MeSH NLM).

### Resumo

**Introdução.** O estado nutricional é definido como a situação em que o indivíduo se encontra em relação à ingestão e aos ajustes fisiológicos. Estes ocorrem após a absorção dos nutrientes e são suficientes para cobrir o gasto em função das necessidades nutricionais determinadas pela idade, sexo, características fisiológicas e atividade física. O objetivo do trabalho é avaliar o estado nutricional dos alunos de escolas primárias e secundárias do município de Colcapirhua, no estado de Cochabamba. **Metodologia.** O trabalho é descritivo, transversal, observacional e prospectivo. Foram pesquisados 7122 estudantes entre 5 e 19 anos de unidades educativas. **Resultados.** Os problemas por excesso chegam a 33%, dos quais 8,1% correspondem a homens com sobrepeso, enquanto que as mulheres representam 9,6% e os homens com obesidade 9,6% e mulheres 6%. Os problemas de déficit chegam a 3,2%, dos quais 2% correspondem a homens com desnutrição/anemia, enquanto que as mulheres representam 1% e desnutrição severa representam 0,2% para ambos os sexos. **Discussão.** Os dados mostram que o sobrepeso se duplica, a diferença em obesidade é catastrófica e o baixo peso também é diferente do esperado. Portanto, o estudo mostra que os resultados mudaram significativamente no período de 6 anos. Pode-se dizer que, com base nos diagnósticos estabelecidos, o risco de má nutrição deve ser reconhecido, oportunamente, sem esperar que ocorra o problema.

**Palavras-chave:** Estado Nutricional, Estudantes, Obesidade, Sobrepeso, Transtornos da Nutrição Infantil, Desnutrição, Colcapirhua. (fonte: DeCS BIREME).

### Introducción

Estado nutricional es definido como la Situación en la que se encuentra un individuo en relación con la ingesta y las adaptaciones fisiológicas. Que tienen lugar tras el ingreso de nutrimentos y son suficientes para responder al gasto dado por los requerimientos nutricionales para la edad, sexo, características en la fisiología y actividad física. La reciprocidad entre una ingestión adecuada de alimentos y el aprovechamiento de los nutrientes, es reflejada en la salud corporal (1,2).

Así mismo refleja el desarrollo físico, intelectual y emocional del individuo, en relación con su estado de salud, factores alimentarios, ambientales socioeconómicos, educativos y culturales, etc. Por lo tanto, se considera un indicador de calidad de vida. La valoración es esencial para identificar personas de riesgo con deficiencias y excesos dietéticos que pueden convertirse en caracteres que podrían generar en un futuro enfermedades crónicas no transmisibles (3,4).

El término “malnutrición” es el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes, representa la alteración en las etapas de la nutrición, debido al déficit que conlleva a la desnutrición y por exceso que genera la obesidad (5).

La evaluación nutricional calcula indicadores de la ingesta de nutrientes en relación con su salud física, con ella se procura identificar la presencia de estados nutricionales alterados, los cuales se encuentran manifestados en el peso y talla, según la edad cronológica del niño evaluado (6,7).

Las medidas antropométricas se utilizan como indicadores que sistematizan condiciones relacionadas con el estado nutricional. Su efectividad y confiabilidad determinan su uso en la comprensión de estados nutricionales y su vigilancia. Son pruebas no invasivas, útiles en la evaluación de tamaño y proporcionalidad del físico (8,9).

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador de asociación entre el peso y la talla que es utilizada para identificar el déficit, sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se determina dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

En los niños, es esencial tener en cuenta la edad al identificar los parámetros de déficit, sobrepeso y obesidad.

Para el grupo etáreo 5 a 19 años, el sobrepeso es el IMC para la edad con más de una desviación típica por encima de la mediana y en de obesidad es mayor que dos desviaciones típicas. Parámetros establecidos en los patrones de crecimiento infantil de la OMS (10).

La OMS define el sobrepeso y la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que es perjudicial para la salud. Desde 1980 la prevalencia de ambas condiciones ha aumentado de forma alarmante (11).

Los datos de prevalencia de sobrepeso y obesidad para el grupo de 5 a 19 años ha aumentado de forma enfática, en 1975 reportándose 4% en y 18% en 2016.

También se tiene datos de sobrepeso de acuerdo al sexo donde se aprecia la similitud entre niños y niñas 19% y un 18% respectivamente.

Mientras que con obesidad en 1975 había menos de un 1% de niños y adolescentes de 5 a 19 años, en 2016 reportan 124 millones (un 6% de las niñas y un 8% respectivamente).

A nivel mundial, el sobrepeso y la obesidad causan mayor mortalidad que el bajo peso (10,12).

Asimismo 1900 millones de adultos tienen sobrepeso o son obesos, mientras que 462 millones de personas tienen bajo peso.

Por otra parte 52 millones de niños menores de 5 años presentan emaciación, 17 millones sufren una condición grave y 155 millones presentan retraso del crecimiento y por otro lado 41 millones tienen sobrepeso u obesidad.

Asimismo 1900 millones de adultos están con sobrepeso o son obesos, mientras que 462.000.000 de personas tienen bajo peso.

Los datos de la OMS refieren también que 52.000.000 de niños menores de 5 años reportan emaciación, 17.000.000 presentan una condición grave de esta situación y 155.000.000 acusa retraso del crecimiento y por otro lado 41.000.000 tienen sobrepeso u obesidad (5,13) la malnutrición abarca la desnutrición (emaciación, retraso del crecimiento e insuficiencia ponderal.

Se estima que para 2020 dos tercios de la carga mundial de mortalidad serán originadas por patologías crónicas no transmisibles, la mayoría de ellas están correlacionadas con la dieta. La transición nutricional con respecto a productos refinados, que provienen de animales el incremento de alimentos de alto contenido de lípidos cumple un papel esencial en las actuales epidemias mundiales de obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras afecciones no transmitidas (14–16).

Mientras que en Bolivia los datos refieren que se encuentra entre los países con los porcentajes más elevados de desnutrición crónica, tres de cada diez menores de 5 años tienen talla baja para la edad, tasa que enmascara, marcadas inequidades, el 41,8% de la niñez del estrato altamente pobre, padece DNTC, versus 5.4% de los niños de la población más rica pese a la implementación de Programas de Alimentación; es escasa la información sobre el estado nutricional en escolares tanto a nivel nacional como departamental (17,18).

Por lo tanto, es necesario realizar la valoración de estado nutricional oportunamente y debe formar parte de los exámenes habituales de salud. Así como de estudios epidemiológicos que permitan identificar a los individuos de riesgo, dado que refleja el resultado de la ingesta, digestión, absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes suficientes o no para las necesidades energéticas y de macro y micronutrientes del individuo (6,19,20).

Las consecuencias de la malnutrición son graves y duraderas para las personas sus familias, comunidades y países, por el impacto que representa en el desarrollo y los efectos en el ámbito económico, social y de salud (5,21)

Detectar alteraciones precozmente permite la intervención oportuna y reduce complicaciones a corto, mediano y largo plazo.

En este sentido el trabajo tiene la finalidad de Evaluar el estado nutricional de los estudiantes de unidades educativas de primaria y secundaria en el Municipio de Colcapirhua del departamento de Cochabamba.

### **Metodología**

El trabajo es desarrollado en el marco de los diseños, descriptivo, transversal -observacional y prospectivo; se estudiaron a estudiantes de 5 a 19 años (n=7122), de unidades educativas del Municipio de Colcapirhua de Cochabamba, Bolivia. El equipo humano para la recolección estuvo conformado por médicos, nutricionistas, cursantes de décimo semestre de medicina de la Universidad Técnica Privada Cosmos (UNI-

TEPC) previamente cualificados, quienes se encargaron de la toma de datos antropométricos.

Se utilizó el muestreo no aleatorio por criterios de inclusión considerando que sean estudiantes de unidades educativas del municipio y que tengan la edad comprendida entre 5 a 19 años.

La técnica utilizada fue la Observación por medio del cual se recolectó la información de las variables Edad, sexo, peso (kg), talla (cm), que permitió determinar el Índice de Masa Corporal (IMC), medida de asociación.

Para la medición del peso corporal los niños se presentaron con el mínimo de vestimenta y sin zapatos; se utilizó una balanza (Capacidad 200 kg- precisión y altura de tallímetro de 76 cm a 200 cm). Los datos fueron registrados en el formulario de atención sistematizada del niño y adolescente.

Para la evaluación del estado nutricional según la edad y sexo se calculó fundamentado en datos y nominaciones referenciales que se establecen en el manual de Procedimientos de Atención Integrada al Continuo del curso de la Vida y al puntaje Z de estándares de crecimiento WHO 2007 para niños de 5 a 19 años. Las fechas de nacimiento de los sujetos de información fueron adquiridas del Registro único de Estudiantes (R.U.D.E) facilitadas por cada unidad educativa los cuales permitieron determinar la edad cronológica (10,22,23).

<b>Obesidad</b>	IMC : el punto cae por encima de la curva 2
<b>Sobrepeso</b>	IMC : el punto cae por encima de la curva 1 hasta la curva 2 (incluye si el punto cae en la curva 2)
<b>Desnutrición grave o anemia grave</b>	Uno o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• Enflaquecimiento extremo</li><li>• Palidez palmar intensa</li><li>• IMC: el punto cae por debajo de la curva -3</li></ul>
<b>Desnutrición/trastorno de alimentación</b>	Uno o más de los siguientes: <ul style="list-style-type: none"><li>• IMC: el punto cae por debajo de la curva -2 hasta la curva -3 (incluye si el punto cae en la curva -3)</li><li>• Distorsión de la imagen corporal</li></ul>
<b>No tiene desnutrición ni obesidad/ sobrepeso</b>	• IMC: el punto cae entre las curvas 1 y -2 (incluye si el punto cae en la curva -2)

Se utilizó el programa IBM-SPSS versión 25 para la base de datos. Los resultados fueron analizados con estadística descriptiva.

Los padres de familia, Apoderados, directores de unidades educativas y Dirección Distrital de Educación autorizaron la toma de datos. Previamente recibieron información detallada sobre el estudio y los que aceptaron participar, firmaron un consentimiento informado.

## Resultados

Los sujetos de información corresponden a 7122 estudiantes 3526 mujeres y 3596 hombres, el rango de edad oscila de 5 a 19 años, quienes pertenecen a 23 unidades educativas del Municipio de Colcapirhua de ambos turnos (mañana y tarde) y nivel primario y secundario.

En la Tabla 1 se observa la cantidad de estudiantes que participaron en el estudio según grupo étnico.

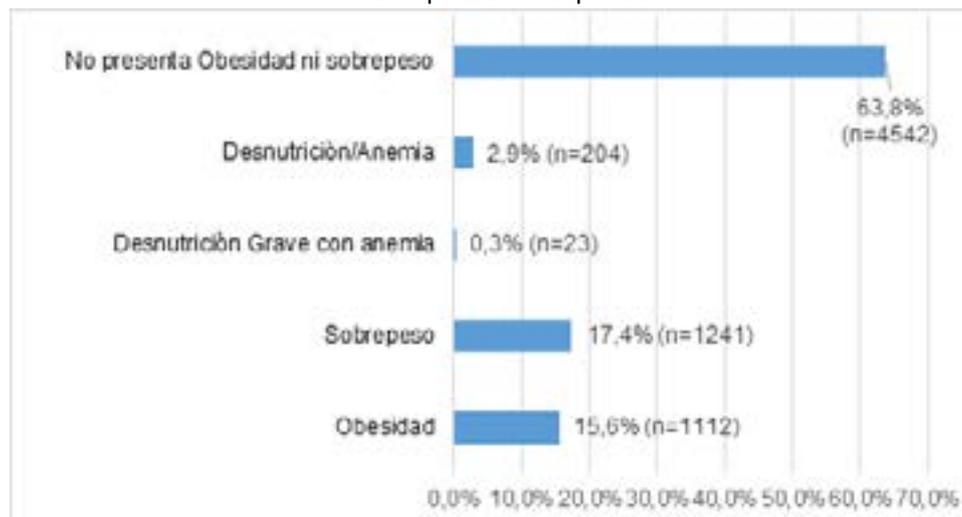
**Tabla 1:** Estudiantes según edad que participaron de la evaluación

Edad	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	>19
Cantidad	542	611	581	604	503	554	586	536	553	466	533	496	352	155	42	8
Porcentaje	7,6	8,6	8,2	8,5	7,1	7,8	8,2	7,5	7,8	6,5	7,5	7,0	4,9	2,2	0,6	0,1

**Fuente:** elaboración propia en base al formulario de atención sistematizada niño-adolescente

En la gráfica 1 se observa el estado nutricional de los estudiantes de primaria y secundaria.

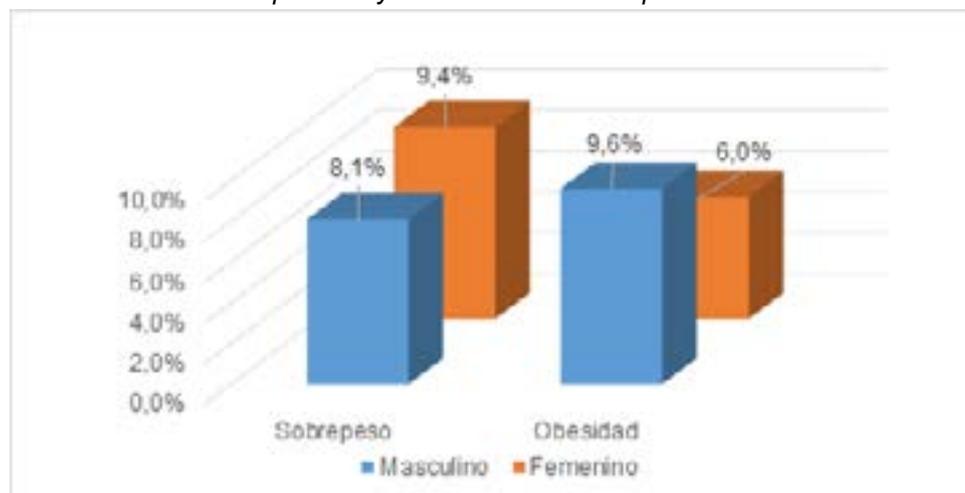
**Gráfica 1:** Estado nutricional de estudiantes de Primaria y Secundaria de Municipio de Colcapirhua



**Fuente:** Elaboración propia en base al formulario de atención sistematizada niño-adolescente

En el gráfico 2 se observa del total de población representada por 7122 estudiantes, los problemas por exceso alcanza al 33%, del cual el 8,1% (n=575) corresponde a masculino con sobrepeso, mientras que el femenino representa 9,6% (n=666) y con obesidad el sexo masculino es el 9,6% (n=687) y en tanto el femenino 6% (n=425).

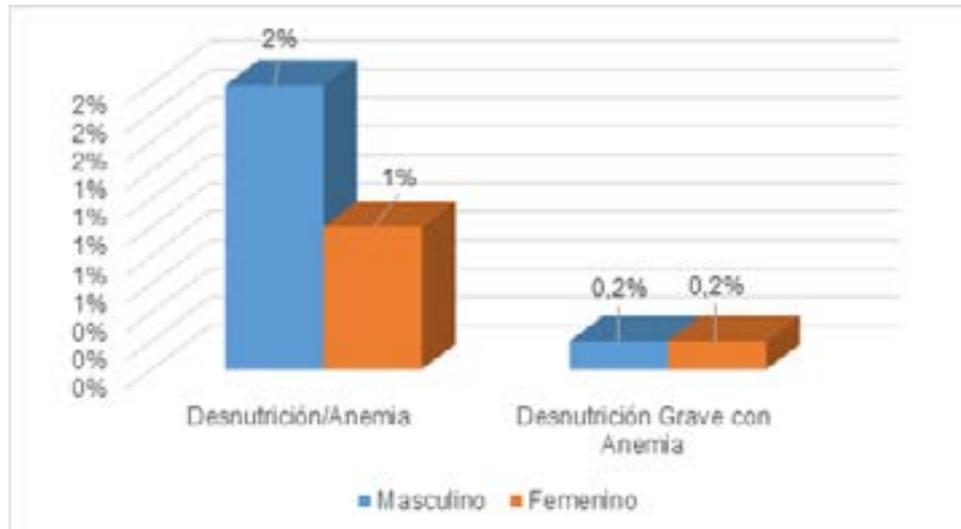
**Gráfico 2:** Sobrepeso y Obesidad según sexo en estudiantes de primaria y secundaria de Colcapirhua



**Fuente:** elaboración propia en base al formulario de atención sistematizada niño-adolescente

En la gráfica 3 se observa del total de población representada por 7122 estudiantes, que problemas por déficit alcanza al 3.2%, del cual el 2% (n=112) corresponde a masculino con desnutrición/anemia, mientras que el femenino representa 1% (n=92) y la Desnutrición grave con Anemia tanto en ambos sexos llega el 0.2% (N=11-12).

**Gráfico 3:** Desnutrición y Desnutrición grave con Anemia según sexo en estudiantes de primaria y secundaria de Colcapirhua.



**Fuente:** elaboración propia en base al formulario de atención sistematizada niño-adolescente

## Discusión

En Bolivia, el continuo de la atención incluye el cuidado Integral al Escolar (niño/a de 5 a menor a de 12 años y de 12 a 19).

Para evaluar el estado nutricional de los niños y adolescentes en edad escolar del municipio de Colcapirhua del departamento de Cochabamba-Bolivia se estableció medidas antropométricas. Los resultados refieren que más de la mitad 63,8% de la población presenta una condición adecuada, mientras que respecto a problemas de malnutrición el sobrepeso y obesidad predominan en 33%, siendo mayor que la desnutrición 3.2%. Por lo tanto, los datos establecidos muestran que el problema en los estudiantes tiene tendencia por exceso y no así por déficit que conlleva a la DNT (5) la malnutrición abarca la desnutrición (emaciación, retraso del crecimiento e insuficiencia ponderal).

Un estudio realizado en Tacopaya — Bolivia reporta 12.3% de los niños tienen bajo peso, 8,2% sobrepeso y solo 2% presentan obesidad. Asimismo, Bolivia tiene una desnutrición crónica de 27% siendo uno de los países de Latinoamérica con mayor prevalencia.

Con respecto a los datos, muestra que el sobrepeso se duplica, es abismal la diferencia con relación a obesidad y el bajo peso también es diferente. Es así que, el estudio indica que los resultados han cambiado sustancialmente en un periodo aproximado de 6 años.

Cabe señalar que no se tiene trabajos de investigación en este grupo etéreo ni en el área de contexto con valores referenciales que se establecieron, por lo tanto no se considera comparaciones específicas (24).

El vivir en un contexto de globalización deriva en cambios socioeconómicos, demográficos, culturales, políticos y tecnológicos; esto forma parte de la evolución y origina el proceso de la transición. Los seres humanos han sufrido modificaciones importantes relacionadas con el estado nutricional, el cual tiene impacto en el desarrollo de las enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición debido a aspectos referentes al procesamiento de alimentos, la cultura y el crecimiento de la información masiva. Es así que el grupo más vulnerable es la población de niños y adolescentes y aún reflexionando frente a los resultados establecidos con antelación en el estudio (25).

Estimaciones reportan dos tercios de la carga mundial de morbilidad serán atribuibles a patologías crónicas no transmisibles, la mayoría de ellas fuertemente asociadas con la dieta. La transición nutricional hacia productos refinados, alimentos de origen animal y aumento de grasas cumple un papel fundamental en las actuales epidemias mundiales de obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras afecciones (14,26).

Es necesario realizar la valoración de estado nutricional oportunamente y debe formar parte de los exámenes habituales de salud, así como de estudios epidemiológicos que permitan identificar a los individuos de riesgo. Dado que refleja el resultado de la ingesta, digestión, absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes suficientes o no para las necesidades energéticas asimismo de macro y micronutrientes del individuo (6,17).

Se concluye que debido a los diagnósticos establecidos debe identificarse tempranamente el riesgo de adoptar malnutrición sin esperar a que el problema ocurra.

### **Conflictos de Intereses**

Los autores declaramos no tener conflictos de interés para el presente estudio.

### **Referencias bibliográficas**

1. Luna Hernández JA, Hernández Arteaga I, Rojas Zapata AF, Cadena Chala MC. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. Rev Cuba Salud Pública. 2018;44(4):169-85.
2. Pedraza DF. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Rev Salud Pública. 2004;6(1):140-55.
3. Vargas NA. Rol del pediatra en el neurodesarrollo. Rev Chil Pediatría. 2008;79(1):21-5.
4. Martínez AC, Matamoros AMÁ. Neuropsicología infantil del desarrollo: Detección e intervención de trastornos en la infancia. Rev Iberoam Psicol. 2010;3(2):59-68.
5. OMS. Malnutrición [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 26 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
6. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr Hosp. 2010;25(3):57-66.
7. Beghin I, Cap M, Dujardin B. A guide to nutritional assessment. Geneva : Albany,

- NY: World Health Organization ; WHO Publications Center USA [distributor]; 1988. 80 p.
8. Weisstaub SG. Evaluación antropométrica del estado nutricional en pediatría. Rev Soc Boliv Pediatría. junio de 2003;42(2):144-7.
  9. Guamialamá-Martínez J, Salazar-Duque D. Evaluación antropométrica según el Índice de Masa Corporal en universitarios de Quito. Rev Salud Pública. junio de 2018;20(3):314-8.
  10. OMS. Obesidad y sobrepeso [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2020 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
  11. Navarro-Solera M, González-Carrascosa R, Soriano JM. Estudio del estado nutricional de estudiantes de educación primaria y secundaria de la provincia de Valencia y su relación con la adherencia a la Dieta Mediterránea. Rev Esp Nutr Humana Dietética. 2014;18(2):81-8.
  12. Varona-Pérez P, Gámez Sánchez D, Díaz Sánchez ME. Impacto del sobrepeso y obesidad en la mortalidad por enfermedades no transmisibles en Cuba. Rev Cuba Med Gen Integral. 2018;34(3):71-81.
  13. unicef. Tres de cada diez estudiantes bolivianos tienen sobrepeso y obesidad [Internet]. 2020 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/bolivia/comunicados-prensa/tres-de-cada-diez-estudiantes-bolivianos-tienen-sobrepeso-y-obesidad>
  14. Chopra M, Galbraith S, Darnton-Hill I. A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. Bull World Health Organ. 2002;80(12):952-8.
  15. Pogorelov ID, Lazarenko AI, Khuratova BG. Overweight--an actual problem in modern world. Vopr Pitan. 2003;72(6):36-9.
  16. Flynn M a. T, McNeil DA, Maloff B, Mutasingwa D, Wu M, Ford C, et al. Reducing obesity and related chronic disease risk in children and youth: a synthesis of evidence with «best practice» recommendations. Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes. febrero de 2006;7(1):7-66.
  17. Miranda M, Olivares G M, Durán-Pérez J, Pizarro A F. Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del área periurbana de Sucre, Bolivia. Rev Chil Nutr. 2015;42(4):324-7.
  18. Murillo Sasamoto D, Mazzi Gonzales de Prada E. Desnutrición en Bolivia. Rev Soc Boliv Pediatría. 2006;45(1):69-76.
  19. Curilem Gatica C, Almagià Flores A, Rodríguez Rodríguez F, Yuing Farias T, Berral de la Rosa F, Martínez Salazar C, et al. Evaluación de la composición corporal en niños y adolescentes: directrices y recomendaciones. Nutr Hosp. 2016;33(3):285.
  20. Flores Navarro-Pérez C, González-Jiménez E, Schmidt-RioVilla J, Meneses-Echávez JF, Correa-Bautista JE, Correa-Rodríguez M, et al. Nivel y estado nutricional en niños y adolescentes de Bogotá, Colombia. Estudio FUPRECOL. Nutr Hosp. 2016;33(4):392.
  21. Cruz Sánchez M, Tuñón Pablos E, Villaseñor Farías M, Álvarez Gordillo G del C,

Nigh Nielsen RB. Sobrepeso y obesidad: una propuesta de abordaje desde la sociología. *Región Soc.* 2013;25(57):165-202.

22. USAID. Tablas de IMC y Tablas de IMC Para la Edad, de niños(as) y adolescentes de 5 a 18 años de edad y Tablas de IMC para adultos(as) no embarazadas, no lactantes  $\geq$  19 años de edad, Revisado en enero de 2013 [Internet]. Food and Nutrition Technical Assistance. 2013 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: [https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL\\_0.pdf](https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/FANTA-BMI-charts-Enero2013-ESPANOL_0.pdf)
23. Ministerio de Salud y Deportes. Atención integrada al continuo del curso de la vida [Internet]. Estado plurinacional de Bolivia ministerio de salud y deportes. 2013 [citado 28 de enero de 2021]. Disponible en: <http://saludpublica.bvsp.org.bo/cc/BOX.79/documentos/ncpadol2013.pdf>
24. Lafuente Y. KV, Rodriguez S, Fontaine V, Yañez V. R. Prevalencia de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Tacopaya, primer semestre gestión 2014. *Gac Médica Boliv.* 2016;39(1):26-9.
25. Savino P. Obesidad y enfermedades no transmisibles relacionadas con la nutrición. *Rev Colomb Cir.* 2011;26(3):180-95.
26. Maire B, Lioret S, Gartner A, Delpeuch F. [Nutritional transition and non-communicable diet-related chronic diseases in developing countries]. *Sante Montrouge Fr.* 2002;12(1):45-55.

**Disfluencia fisiológica en edad preescolar**   
**Physiological disfluency in preschool age**  
**Disfluência fisiológica em idade pré escolar**

 Karol Stephany Guardia Arce<sup>1</sup>  
 Mayerlin Garrón Prado<sup>2</sup>  
 Arantxa Valeria Guzmán Rojas<sup>3</sup>

### Resumen

**Introducción.** La disfluencia es una alteración involuntaria de la fluidez al hablar. Se caracteriza por la repetición de sonidos, sílabas, palabras o pausas prolongadas. También se refiere a un déficit motor, definiéndolo como una dificultad en la planificación motora, debido a un desfase temporal del mecanismo del habla. **Metodología.** Se realizó una búsqueda bibliográfica de disfluencias fisiológicas en edad preescolar y su diagnóstico diferencial con disfemia en diversas bases de datos científicas. **Desarrollo.** Se revisaron 422 títulos, 41 de los cuales cumplieron con nuestros criterios de selección. Se debe tener en cuenta un aspecto importante, que los niños pequeños cuando empiezan a desarrollar el lenguaje presentan este desorden. **Discusión y conclusiones.** La tartamudez sigue siendo un tema muy investigado, por lo que hemos encontrado una variedad de artículos, aunque muchos de ellos van en direcciones opuestas. Principalmente por su etiología, dado que aún no se conoce la causa exacta, suelen aparecer entre los 3 y los 5 años de edad. Pueden ser muy frecuentes en niños que desarrollan habilidades comunicativas, no en todos los casos. Por lo tanto, rara vez se vuelve grave, que sería del 1%.

**Palabras clave:** Tartamudeo, Desarrollo Infantil, Trastornos del Desarrollo del Lenguaje, Preescolar. (Fuente: Descriptores en Ciencias de la Salud DeCS).

### Abstract

**Introduction.** The disfluency is an involuntary disturbance of fluency when speaking. It is characterized by the repetition of sounds, syllables, words or long breaks. It is also referred to a motor deficit, defining it as a difficulty in the motor planning, due to time lag of the speech mechanism. **Methodology.** A bibliographic search is carried out about physiological disfluencies in preschool age and its differential diagnosis with dysphemia in various scientific databases. **Development.** They were revised 442 titles, 41 of them met the selection criteria. It must be taken into account an important aspect that the small children when they begin to develop the language, they present this speech

#### Correspondencia a:

<sup>1</sup> Centro de investigación de fonoaudiología UNITEPC. "CIFU". Cochabamba – Bolivia.

<sup>2</sup> Licenciado en Fonoaudiología. Cochabamba – Bolivia.

<sup>3</sup> Médico Cirujano. Centro de investigación de Salud Pública UNITEPC "CISPU". Cochabamba – Bolivia.

#### Email de contacto:

karolguardia24@gmail.com

mayerlincita019@hotmail.com

aravaleguzman94@gmail.com

#### Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

#### Recibido para publicación:

29 de febrero del 2021

#### Aceptado para publicación:

20 de mayo del 2021

#### Citar como:

Guardia Arce KS, Garrón Prado M, Guzmán Rojas AV. Disfluencia fisiológica en edad preescolar. *Revista UNITEPC*. 8 de junio de 2021;8(1):45-6.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

disorder. **Discussion and conclusions.** The stuttering remains a highly researched topic so that it has been found a variety of articles although many of them go in opposite directions. Mainly for its etiology that it is not yet know the exact cause. It usually occurs between 3 and 5 years old. They can be frequent in children that develop communicative skills but not in all cases. Therefore rarely do it get serious that would be from 1%.

**Keywords:** Stuttering, Child Development, Language Development Disorders, Child, Preschool. (source: Health Sciences Descriptors DeCS)

### **Resumo**

**Introdução:** A disfluência é uma alteração involuntária da fluidez ao falar. Caracteriza-se pela repetição de sons, sílabas, palavras ou pausas prolongadas. Também se refere a um déficit motor, definindo-o como uma dificuldade no planejamento motor, devido a um lapso de tempo do mecanismo de fala. **Metodologia:** Realizou-se uma pesquisa bibliográfica sobre disfluências fisiológicas em idade pré-escolar e seu diagnóstico diferencial, com disfemia, foi realizado em várias bases de dados científicas. **Desenvolvimento:** Foram revisados 422 títulos, dos quais, 41 atenderam aos critérios de seleção. Um aspecto importante a ser levado em consideração, é que, crianças pequenas quando começam a desenvolver a linguagem, podem apresentar esta desordem. **Discussão e conclusões:** A Tartamudez continua sendo um tema muito investigado e, portanto, vários artigos foram encontrados, embora muitos deles sigam em direções opostas. Principalmente pela sua etiologia, já que a causa exata ainda não é conhecida, costumam aparecer entre 3 e 5 anos de idade. Eles podem ser muito comuns em crianças que desenvolvem habilidades de comunicação, não em todos os casos. Portanto, raramente se torna grave, seria 1%.

**Palavras-chave:** Gagueira, Desenvolvimento Infantil, Transtornos do Desenvolvimento da Linguagem, Pré-Escolar. (fonte: Descritores em Ciências da Saúde: DeCS).

### **Introducción**

La disfluencia o más conocida con el nombre de tartamudez es una alteración involuntaria en la fluidez del habla. Se caracteriza por la repetición de sonidos, sílabas, palabras o las pausas prolongadas al hablar. Asimismo la literatura señala que la tartamudez concierne a un déficit motor, definiéndola como una dificultad en la planeación motora, debido a un desfase temporal del mecanismo de habla (1,2).

Se denomina fisiológica porque generalmente desaparece sola, ya que se la considera como una etapa normal del desarrollo de lenguaje, siendo una señal de alarma la presencia de esfuerzos, gestos o movimientos al hablar (3) aimed at evaluating and intervening in speech disorders (dyslalia, stuttering, diglossia and dysarthria. Se constituye como la forma más frecuente, en torno al 80% de los casos, que ocurre en niños que están desarrollando las habilidades del lenguaje, generalmente entre los tres años.

Típicamente se inicia de manera gradual, presentándose en pacientes con un desarrollo del lenguaje normal. Surgiendo cuando las habilidades del habla de los niños no alcanzan a cubrir las demandas verbales del mismo, transcurriendo varios meses durante los cuales se producen anomalías de la fluidez verbal episódica desapercibidas, las que llevan a un problema crónico.

La mayoría de los científicos y profesionales médicos creen que el tartamudeo del desarrollo proviene de las interacciones complejas de diversos factores, que no se asocian a causas ambientales concretos y la timidez no supone un factor de riesgo. Los elementos asociados pueden ser: fisiológicos, psicosociales y lingüísticos (4–6).

La edad preescolar abarca de los 3 a los 5 años que según Jean Piaget comprende el segundo periodo de desarrollo infantil y lo llama preoperacional y es donde el niño adquiere un acelerado progreso de la expresión.

Comienza usando palabras en forma verdaderamente representacional, las usa para referirse a eventos que no experimenta de modo directo. En esta etapa el infante organiza y estructura el lenguaje interior, el cual trata de expresar correctamente y es aquí frecuentemente cuando aparecen los diversos problemas (7–9).

Aproximadamente un tercio de la población de niños de 2,5 a 5 años pasan por una fase de tartamudeo. En la gran mayoría remitirá sin dejar ningún tipo de huella (cerca de 75% y el 85%), a esta etapa se le denomina tartamudez fisiológica o evolutiva, el resto (entre el 15 al 25%) mantendrá la disfluencia por un tiempo mayor a los catorce meses. Solo un pequeño porcentaje de este grupo se convertirá en adultos tartamudeos

Esto también se presenta con frecuencia familiar y hay más niños que niñas que tartamudean, con una proporción aproximada de 4 a 1. La prevalencia del trastorno se estima en un 1 % en la población general y entre los 3 y los 4 años se encuentra el mayor riesgo para tartamudear (10).

A nivel mundial a través de estudios se conoce que la incidencia es más en los hombres que en mujeres en un porcentaje de 75% y 80%. Esto debe verse en un sentido evolutivo, ya que hasta los cinco años la proporción es solo de 2 a 3 niños por niñas, en edad escolar es de 4 a 5 y los adultos es de 6 a 11. Estos datos indican el carácter progresivo de la tartamudez y que las personas de sexo femenino sé recuperando mejor (11).

Se realizaron estudios recientes en el municipio cerró en la Ciudad de la Habana en las cuatro áreas de salud, en donde la muestra fueron 312 niños en la entrada del círculo infantil, de los cuales el 0.69% presentaba tartamudez (12).

Por lo tanto, la tartamudez fisiológica, es frecuente entre la edad preescolar, aunque no se da en todos los casos, frecuentemente suele desaparecer de manera espontánea siempre y cuando se actúe de forma correcta. No obstante, si existen antecedentes familiares, situaciones de bloqueos muy frecuentes, acompañado de comportamientos inusuales, debemos acudir a un logopeda, ayudando así al niño a mejorar el habla para poder obtener una mejor calidad de vida (13).

La disfluencia del desarrollo es una alteración de la fluidez del habla que dificulta la comunicación, afectando frecuentemente a los infantes en la edad preescolar, usualmente suele desaparecer por completo en un tiempo determinado sin ocasionar ningún tipo de secuelas. Pero no en todos los casos suelen ser pasajero ni se da en la totalidad los niños en esta etapa, en muchas ocasiones la tartamudez puede quedarse de por vida, ocasionando en el niño un lenguaje menos fluido. Es aquí donde desarrolla un problema en la expresión oral, presentando limitaciones en la articulación de los sonidos y palabras. Siendo en este periodo que muchos desconocen la información,

sobre cuando debería de preocuparnos.

Por lo tanto, una inadecuada intervención en el niño influirá en el desarrollo del lenguaje dificultando sus relaciones personales o sociales, al no poder comunicarse de forma adecuada con las demás personas.

La revisión será de beneficio para profesionales que trabajan en el área del lenguaje y expresión, padres de familia y sobre todo para niños en edad preescolar que atraviesan por esta etapa. Al ofrecer información se estará atento a cuando se debería actuar o intervenir en el habla del niño, logrando así una intervención temprana, en donde podrá adquirir habilidades para lograr una comunicación eficaz con mejores resultados.

Se realizará una recopilación bibliográfica sobre las difluencias fisiológicas en edad preescolar y su diagnóstico diferencial con la disfemia.

### **Metodología**

Se realizó una búsqueda bibliográfica de las difluencias fisiológicas en edad preescolar y su diagnóstico diferencial con las disfemias en diferentes bases de datos científicas.

Los criterios de inclusión fueron artículos en inglés y español publicados, con acceso gratuito al texto completo. Se realiza una primera selección de los estudios relevantes por título de estudio y se excluyeron aquellas que no eran pertinentes por no ajustarse a lo establecido.

### **Desarrollo**

Desarrollo: Se revisaron 422 títulos, 41 de los cuales cumplieron con nuestros criterios de selección.

Al definir qué es la tartamudez se debe tener en cuenta un aspecto importante, que los niños pequeños cuando empiezan a desarrollar el lenguaje presentan disfluencias fisiológicas. Que son consideradas como una etapa normal del desarrollo, que al quedarse por un periodo prolongado constituyen un problema que puede interferir en el diario vivir del niño (14).

Es un trastorno del lenguaje, específicamente en la fluidez verbal, por eso actualmente se la denomina disfluencia. Se la puede definir como un desorden en el curso fluido de los movimientos del habla que se caracteriza por una serie de alteraciones, repeticiones o prolongaciones de sonidos palabras o frases y bloqueos o pausas inadecuadas en el discurso.

Aunque en la organización de los movimientos del habla las vías neurológicas estén intactas, la coordinación al pronunciar palabras puede producirse en forma deficiente (15).

Según el DSM-V la tartamudez es una alteración en la fluidez y la organización temporal del habla que se manifiesta por uno o más de los siguientes síntomas:

- Repeticiones, por ejemplo, en sonidos palabras o frases como; (b-b-bebe), (pe-pe-perro), (pero, pero, pero, yo quiero ir).
- Prolongaciones, de sonidos por ejemplo (aaaaaaa, a veces nos quedamos afuera)
- Palabras fragmentadas, que son las pausas en medio de una palabra como, por

ejemplo: (quiero la mu.....ñeca)

- Bloqueos, se refiere a las pausas que impiden al niño hablar, que suele ir acompañado de movimientos o tensión en la cara y el cuerpo en donde intenta realizar un sonido, pero no puede.
- Circunloquios, que consiste en la sustitución de una palabra difícil de pronunciar para el hablante.
- Palabras producidas con exceso de tensión física.
- Repeticiones de palabras monosilábica, como, por ejemplo: (quiero comer pan, pan, pan, pan) Que generalmente inicia durante el desarrollo del lenguaje del niño (16).

#### **Clasificación de las disfluencias:**

- Tónica, se producen cuando al hablar parece entrecortada por bloqueos que afectan a grupos musculares relacionados con la fonoarticulación. Lo que conlleva a un habla explosiva y violenta a causa del gran esfuerzo y aumento del tono muscular que realiza el sujeto para solucionarlo (17).
- Clónica, caracterizada por las repeticiones de sílabas y palabras enteras, frecuentes en consonante que, en vocal, más todavía en oclusivas y que se dan a principio que en medio de palabra.
- Mixta, es el tipo más frecuente, porque resulta difícil encontrar un disfémico puro tónico o clónico, la mayoría combinan los dos síntomas (18).

Las causas de las disfluencias aún no están del todo claras, por lo cual hemos recopilado las teorías que diversos autores ha aportado como causa, lo cierto es que la tartamudez hoy en día se puede considerar multifactorial entre estas tenemos:

**Genéticas.** - Causas genéticas, se han identificado varios grupos familiares en los que existen sujetos con esta dificultad teniendo progenitores disfémicos. En gemelos monocigóticos si uno sufre tartamudez el otro tiene un 90% de posibilidades de sufrirlo, mientras que en los dicigóticos es de un 25%. Asimismo, existe entre un 30% y un 40% de probabilidad de que el hijo de un progenitor disfémico tenga este trastorno. A pesar de todos estos datos, no hay evidencia de que el problema sea hereditario, aunque sí una cierta predisposición a padecerlo. La disfemia es más frecuente en hombres (75%) que mujeres. Además, el número de recuperaciones espontáneas es mayor, un 66% el sexo femenino, que en el masculino un 46% (19).

**Teoría psicosocial.** - Algunos factores relacionados con el mantenimiento del trastorno son la actitud negativa de los interlocutores, la atención a los errores y las correcciones realizadas a los niños, así como un alto nivel de la exigencia por parte de los padres, o escasas habilidades sociales, tendencia al retraimiento o baja autoestima por parte del niño.

Desde el modelo conductual no existe un modelo unificado para explicar la tartamudez, pero se entiende el mantenimiento del problema mediado por experiencias de condicionamiento directo. Dentro de esta perspectiva se estableció un modelo que explica la disfemia como un proceso de condiciones de ansiedad al habla. Antes las disfluencias normales en el comienzo del habla se producirían recriminaciones al niño por parte del entorno. La ansiedad que estas generan facilita la aparición de nuevas alteraciones en el habla, al aumentar la tensión en el sistema fonador (20).

**Teoría psicolingüística.** - Sugiere que comienza durante la planeación del habla, esto es, mucho antes que la producción oral. Esta teoría propone que son resultado de un déficit en la estructuración del lenguaje, un sistema fonológico lento desencadena un mayor número de errores y una alta demanda de auto reparaciones que interrumpen el fluido de la comunicación verbal. Es decir que los niños con la alteración tienen un esquema fonológico/articulatorio menos desarrollado u organizado que aquellos con fluidez normal; resultando la tartamudez como un problema en la codificación fonológica (21,22).

### **Evolución de la disfluencia fisiológica en la etapa preescolar**

Las disfluencias son consideradas una etapa normal del desarrollo, por ello pasa por etapas las cuales identificaremos como:

**Primarias.** - Aparece hacia los tres años aproximadamente, coincidiendo con la estructuración sintáctica del lenguaje infantil y no en las primeras etapas de la adquisición del mismo, presentando, por tanto, un aspecto evolutivo. Este tipo de tartamudeo inicial desaparece con la edad, de ahí que haya autores que hablen de primaria, fisiológica, de desarrollo o balbucencia, en esta etapa. El niño presentará repeticiones cortas sin esfuerzos y aún no estará consiente de su tartamudez (23,24).

**Transicionales.** - A medida que el trastorno progresa, las repeticiones se hacen frecuentes y el tartamudeo se hace patente en las palabras o frases importantes. Según el niño va percibiendo sus dificultades verbales, va tomando conciencia de sus problemas (tartamudez transicional) comienzan a ejecutar estrategias más o menos inadecuadas con el fin de no tartamudear (entre ocho y doce años) (25,26).

**Secundaria o disfemia.** - Ocurre cuando estos intentos de solucionar la tartamudez son inadecuados, aumentan en mayor medida los errores de dicción y, en la magnitud en que el sujeto utiliza estas estrategias, se constituye lo que llamamos un individuo disfémico o tartamudo. Esto le lleva, en la mayoría de los casos, a tener unas determinadas expectativas sobre la aparición del tartamudeo. Al condicionamiento a establecidas situaciones relacionadas con habla, a evitar hablar lo más posible, e incluso, a modificar la estructura del discurso a nivel fonológico y gramatical (27,28).

### **Diferencia de la disfluencia fisiológica y la disfemia**

Está descrito que el 75% al 80% de los niños que presentan disfluencia es entre los 3 años, se recuperan espontáneamente. El otro 20% - 25% empiezan a luchar por producir las palabras y terminan tartamudeando. Para estos las disfluencias no concluyen formando parte del desarrollo normal del habla y del lenguaje. Aunque las repeticiones en los infantes pequeños pueden ser consideradas normales, cuando estas comienzan a aumentar en su frecuencia de aparición, no deben ser tomadas como típicas en el hablar diario del niño. Si este aumento va acompañado de movimientos asociados de la cara o del cuerpo para tratar de decir la palabra, esto se considera un signo de alerta que amerita la evaluación de un terapeuta especializado (29).

Por ello hemos buscado una tabla comparativa, entre las disfluencias y la disfemia que derivamos de tomar en cuenta al momento de preocuparnos: (30–32) "container-title": "Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología", "DOI": "10.1016/S0214-4603(00

<b>Disfluencias fisiológicas</b>	<b>Disfemia</b>
Tienen una frecuencia de errores al hablar menor.	Tienen una frecuencia de errores al hablar mayor
La repetición entera de la palabra, repite solamente una vez y sin tensión	Repetición de una palabra monosilábica, repetida dos o más veces, especialmente si el niño muestra tensión o aumento de tono
Repetición de palabra multisilaba (gallina-gallina)	Parte de la palabra repetida (co-co-co-co-copa) dos veces o más. Especialmente si el niño muestra tensión o aumento de tono
Un sonido es prolongado brevemente, por menos de un segundo solo rara vez sucede esto	Un sonido es prolongando por 1 segundo o más si hay pitch aumentando durante la prolongación
No hay sonidos completamente bloqueados, con evidente paralización del habla.	Bloqueos frecuentes y la palabra al decir no saldrá por un momento, la lucha puede ser evidente
No muestran otros comportamientos problemáticos al hablar	Conducta de escape (movimientos repentinos para escapar de un movimiento de habla detenida)
No muestran reacciones negativas o frustración al hablar	Conducta de evitación (puede ser cambiar palabras o usar arrancadores)
Revisiones de sílabas	Palabras fragmentadas
Interjecciones o muletillas	Circunloquios
Vacilaciones en sonidos	Subidas de tono y volumen
Los problemas duran de semanas a meses	Los problemas persisten más de 6 meses

### Tratamiento la tartamudez

Cuando los niños presentan “disfluencias” o los padres piensan que están tartamudeando, ellos pueden implementar una serie de estrategias para estimular a los infantes a establecer una comunicación efectiva y sentirse felices de hacerlo entre estos podemos destacar:

- Orientarle al niño: hablar despacio, respirar antes de pronunciar o apoyarse sobre la palabra del interlocutor, pensar primero después decir las cosas.
- Realizar actividades para el trabajo con la respiración, tales como; Inflar globos, soplar velas (o cualquier otro objeto que sea de su interés) aumentando la distancia paulatinamente.
- Realizar lectura en alta voz con expresividad y entonación respetando los signos de puntuación.
- Narrar de forma oral apoyándose en láminas de cuentos de su interés, facilitando así la fluidez y el desarrollo del vocabulario.
- Utilizar el juego como actividad fundamental y por medio de este realizar la labor correctiva.
- Eliminar métodos educativos incorrectos: evitar someterlo a situaciones que provoquen tensión tales como hablar ante personas que no desee, mostrar sus conocimientos, no hacer consciente al niño de su dificultad para realizar satisfactoriamente la comunicación oral.
- garantizar una dinámica familiar adecuada, que el infante se sienta aceptado, querido, escuchado, comprendido y rodearlo de vivencias positivas.
- Estimular el desarrollo del niño, tratando de evitar siempre en él la ansiedad motivada por la comunicación y garantizando un adecuado régimen del día e higiene física, mental y ambiental.

- Realizar conteos o sonidos sostenidos en un tiempo determinado sin interrupción, dando a entender siempre que es un juego, teniendo en cuenta la edad del niño. Ejemplo 1, 2, 3,4.... Aaaaaa.

La realización de estas actividades y el tener en cuenta estos consejos, sin dudas facilitará la comunicación de los niños (33–36).

Si observamos que el problema de disfluencia persiste y se vuelve crónico, debemos acudir a un logopeda, el cual diagnosticara al infante dando un tratamiento más efectivo por medio de terapias. Actualmente, existen métodos de diagnóstico modernos que permiten diferenciar errores normales de la fluidez, de las expresiones indicadoras del inicio de una tartamudez; a partir de esto se pueden establecer distintos tipos de terapia o de intervención. Si es necesario intervenir directamente con el niño (directa) o hacerlo a través de sus progenitores (indirecta), forma que, habitualmente se utiliza en niños pequeños (36–39).

La terapia indirecta es aquella que no va dirigida a la disfluencia, al contrario, van administradas a la modificación del entorno del niño para que la alteración no se agrave. No se centra en el infante más bien en el ambiente en el que está presente. Por ello, lo que se pretende con este tipo de intervención es modificar y eliminar los estresores que puedan influir en la aparición y mantenimiento del trastorno. Dentro de esta clase encontramos la de grupo, asistencia de interacción madre/padre-hijo, prevención de la tartamudez temprana y cognitivo-conductual.

La Terapia directa está dirigida a la intervención de la disfluencia, se dan estrategias al niño para que pueda actuar frente al trastorno. Este tipo incluye la respiración regulada, el entrenamiento rítmico del habla, el programa global de la tartamudez y el Lidcombe que es un tratamiento conductual para niños

### **Discusión y conclusiones**

A partir de las fuentes encontradas descubrimos que las disfluencias fisiológicas o tartamudez sigue siendo un tema muy investigado, por ello encontramos una gran variedad de artículos, aunque muchos de ellos van en direcciones opuestas. Sobre todo, cuando hablamos de su etiología, ya que aún no se conoce una causa exacta.

Las disfluencias fisiológicas en edad preescolar suelen aparecer entre los 3 y 5 años, pueden ser muy frecuentes en los niños que están desarrollando las habilidades de comunicación, aunque no se da en todos los casos. Por lo tanto, muy pocas veces suele volverse severo, lo que correspondería al 1% con datos epidemiológicos, diagnosticándose como una disfemia según el DSM-V, afectando en el habla del niño permanentemente si no hay una adecuada intervención (40).

Las disfluencias fisiológicas suelen durar un mínimo de 6 meses, es decir que el niño dejara de tartamudear por si solo sin ningún tipo de intervención.

Esta disfluencia que el niño presentara son: repeticiones de sílabas, palabras o frases, interjecciones, vacilaciones entre otras dificultades que no suelen ser muy severas. Su diagnóstico diferencial con la disfemia parte del número de fallas que el infante presenta al hablar, esto quiere decir que los errores serán menores en las disfluencias fisiológicas.

Si observamos dificultad al hablar en el niño debemos de tomar en cuenta ciertas

pautas o estrategias que nos ayudaran a que ellos puedan no sentirse presionados entre estas esta:

- Escuchar con atención lo que el niño quiere decirte, responde al contenido y no a la forma como lo dice.
- Mantén el contacto visual natural cuando el niño esté hablando.
- No apresures al niño interrumpiéndole o terminando las palabras por él.
- No le ayudes completando lo que él quiere decirte, no permitan también que otros lo hagan.
- Cuando el niño que tartamudea hable fluidamente, no le digas frases “como lo hiciste bien” o “te felicito estás hablando mucho mejor”, esto hace que se sienta evaluado cada vez que habla.

Es importante tomar en cuenta estos aspectos, así para no causar al niño o niña algún tipo de incomodidad o vergüenza (1,41).

Al contrario, si hablamos de disfemia, persiste por más de 6 meses y no desaparece por sí sola, presenta con ella movimientos al hablar. Comportamientos como, conductas de escape o evitación al momento de expresarse, por otro lado, el número de errores en su habla será mucho mayor, presentando bloqueos, repeticiones, circunloquios y movimientos asicados. Por ello es un trastorno que si requiere de intervención logopédica para que estos niños puedan utilizar las estrategias dadas en su diario vivir ayudando a tener una comunicación eficaz.

### **Conflictos de Intereses**

Los autores declaramos no tener conflictos de interés para el presente estudio.

### **Referencias bibliográficas**

1. El Kadaoui Calvo M, Molina Gutiérrez MA, Gómez Andrés D. Enfoque y manejo de la tartamudez. *Pediatría Aten Primaria*. 2015; 17(65):49-51.
2. Jaramillo JH, González CJA. La tartamudez como un fenómeno prearticulatorio. *Acta Neurol Colomb*. 2008; 25(1):25-33.
3. Bermejo Quinche MT, Ambrosi Moreira JV. Evaluación e intervención logopédica de los trastornos del habla en los alumnos de la Escuela Dolores Josefina Torres, Cuenca, enero-julio 2012 [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2013 [citado 1 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3795>
4. El tartamudeo [Internet]. NIDCD. 2015 [citado 12 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/el-tartamudeo>
5. Donaghy MA, Smith KA. Management options for pediatric patients who stutter: current challenges and future directions. *Pediatr Health Med Ther*. 2016; 7:71-7.
6. Kalinowski J, Saltuklaroglu T, Dayalu VN, Guntupalli V. Is it possible for speech therapy to improve upon natural recovery rates in children who stutter? *Int J Lang Commun Disord*. 2005;40(3):349-58.
7. Velázquez SC, Gil EM, Ortiz VV, Díaz DV. La Expresión Oral en el niño preescolar. *XIKUA Bol Científico Esc Super Tlahuelilpan* [Internet]. 2017 [citado 1 de septiem-

- bre de 2020];5(9). Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/xikua/article/view/2240>
8. Pedro Sánchez Escobedo. *Psicología clínica* - Pedro Sánchez Escobedo - Google Libros. Mexico. 2008.
  9. Cervera JF, Ygual A. Intervención educativa en los niños tartamudos: retos técnicos y compromiso ético para los especialistas en audición y lenguaje. *Edetania Estud Propues Educ*. 2002;10(1):9-35.
  10. Fernández-Zúñiga Marcos de León A, Gambra Moleres S. Evaluación, intervención y evolución en un caso de tartamudez temprana. *Bol Aelfa*. 2011;11(2):39-44.
  11. Torres Ramos MJ, Gamarra Bezada IR. Nivel y tipo de tartamudez en los estudiantes del segundo grado de educación primaria de las instituciones educativas estatales de la zona urbana y urbano marginal de la provincia de Huarmey en el año 2011. [Internet]. [Peru]: Universidad Católica los Angeles de Chimbote; 2011 [citado 1 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/58>
  12. Pazo Quintana T, Viduera Tamayo I, López Blanco N, Urrusuno Carvajal F, Llanes Álvarez MR. Valoración logofoniatría de niñas y niños antes de iniciar el círculo infantil. *Rev Cuba Pediatría*. 2003; 75(3):10-4.
  13. Pedraza PP, López TS. Desarrollo de la comunicación y del lenguaje: indicadores de preocupación. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2006;8(32):678-93.
  14. Estepa EN. *Disfemia: una revisión bibliográfica* [Internet] [Tesis de Pregrado]. [España]: Universitat de les Illes Balears; 2012 [citado 1 de septiembre de 2020]. Disponible en: [https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/212/Navarro\\_Elisabeth.pdf?isAllowed=y&sequence=1](https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/212/Navarro_Elisabeth.pdf?isAllowed=y&sequence=1)
  15. Traverso N. *Disfluencia y familia* [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Mar del Plata Argentina]: Universidad FASTA; 2015 [citado 1 de septiembre de 2020]. Disponible en: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1011/2015\\_F\\_007.pdf?sequence](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1011/2015_F_007.pdf?sequence)
  16. Butcher JN, Mineka S, Hooley J. *Psicología clínica*. 12°. Madrid España: Pearson Educación; 2010.
  17. Karina BH. *La incidencia de la tartamudez en el desarrollo del lenguaje de los niños y niñas de 5 a 6 años. Propuesta elaboración de un manual didáctico para docentes y representantes legales* [Internet] [Tesis de Pregrado]. [Guayaquil Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2015 [citado 1 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/12898/1/Beltr%C3%A1n%20Huayamabe%2C%20Karina.pdf>
  18. Campos Fernandez E, Caño Bueno M, Carrion Espada D, Diaz Chacon TA, Gallardo Aragon C, Garceran Rodriguez B. *Didáctica de los Trastornos del Ritmo en Primaria: La Disfemia*. 1°. Malaga España: Guillermo Castilla; 2008.
  19. De Valladolid U, Página TS. *Aceptando la tartamudez*. Jorge Gutiérrez Ornia. 2015.
  20. Brosch S, Winkler S. Diagnostics and therapy of stuttering children. *Laryngorhinootologie*. 2008;87(7):511-8; quiz 519-23.

21. Jaramillo JH, González CJA. La tartamudez como un fenómeno prearticulatorio. *Acta Neurol Colomb*. 2009;25(1):25-33.
22. Cruz C, Amorim H, Beca G, Nunes R. Neurogenic stuttering: a review of the literature. *Rev Neurol*. 2018;66(2):59-64.
23. Marta Soler Roger. Disfemia o Tartamudez en la niñez | Gabinete Psicopedagógico | Sermesa [Internet]. 2007 [citado 13 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://sermesa.es/2007/05/20/la-disfemia-o-tartamudez-en-la-ninez/>
24. Barros PM de L, Oliveira PN de. Perfil dos pacientes atendidos no setor de fonoaudiologia de um serviço público de Recife - PE. *Rev CEFAC*. 2010;12(1):128-33.
25. Alvanta logopedia psicología. Elementos para la detección de la Disfemia (Tartamudez) - Linares28 [Internet]. 2012 [citado 17 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.linares28.es/2012/06/03/elementos-para-la-deteccion-de-la-disfemia-tartamudez/>
26. Sugathan N, Maruthy S. Predictive factors for persistence and recovery of stuttering in children: A systematic review. *Int J Speech Lang Pathol*. 2020;1-13.
27. Capote LLA. Métodos logopédicos y técnicas acupunturales. Microsistema auricular en el tratamiento de la tartamudez. *Rev Conrado* [Internet]. 2012 [citado 1 de septiembre de 2020];8(32). Disponible en: <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/42>
28. Szkiełkowska A, Ratyńska J, Czyzewski A, Skarzyński H, Kurkowski M, Mularzuk M, et al. [Plan of therapy and rehabilitation in stuttering patients]. *Otolaryngol Pol Pol Otolaryngol*. 2003;57(4):555-9.
29. Ogasawara M, Takeda M. [Stuttering/stammering]. *Ryoikibetsu Shokogun Shirizu*. 2003;(40):84-6.
30. Rodríguez Morejón A. Intervención temprana en tartamudez: criterios para tomar decisiones. *Rev Logop Foniatría Audiol*. 2000;20(3):136-50.
31. Ramírez LH. Tratamiento de la tartamudez por los procedimientos de auto-control. *Rev Latinoam Psicol*. 1975;7(3):421-34.
32. La tartamudez en los niños pequeños y en edad preescolar: ¿qué es lo típico y qué no lo es? [Internet]. *HealthyChildren.org*. [citado 8 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/toddler/Paginas/Stuttering-in-Toddlers-Preschoolers.aspx>
33. García Morales D, Morejón Barrueto Y. Consejos a la familia para evitar la aparición de la tartamudez. *MediSur*. 2015;13(5):575-7.
34. Asatiani NM, Kalacheva IO, Baranova MA. [Role of psychotherapy in the complex treatment of children who stutter]. *Zhurnal Nevropatol Psikhiatrii Im SS Korsakova Mosc Russ* 1952. 1981;81(10):1544-7.
35. Cave D. Assessment and treatment of stuttering in children. *Dev Med Child Neurol*. 1977;19(3):410-2.
36. Logan KJ, Caruso AJ. Parents as partners in the treatment of childhood stuttering. *Semin Speech Lang*. 1997;18(4):309-26.



37. Franken MC. [Fifty years of treating stuttering in young children]. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2004;148(33):1622-6.
38. Koushik S, Shenker R, Onslow M. Follow-up of 6-10-year-old stuttering children after Lidcombe program treatment: a phase I trial. *J Fluen Disord.* 2009;34(4):279-90.
39. Haapanen M-L. [Treatment of stuttering]. *Duodecim Laaketieteellinen Aikakauskirja.* 2009;125(19):2093-8.
40. Fundación Americana de la Tartamudez. Prevalencia e Incidencia | La Fundación Americana de la Tartamudez [Internet]. 2020 [citado 16 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.tartamudez.org/prevalencia-e-incidencia>
41. Murray FP. [Stuttering. Theory and treatment]. *Acta Otorinolaryngol Iber Am.* 1969;20(2):166-71.

## Situs inversus en paciente con enfermedad Trofoblástica gestacional

Situs inversus in patients with disease gestational Trophoblastic.

Situs inversus em paciente com doença Trofoblástica gestacional

 Jacqueline Claire Salinas<sup>1</sup>  
 Skarlen Cespedes Sandoval<sup>2</sup>

### Resumen

**Introducción.** Situs inversus es un padecimiento poco frecuente en nuestro medio, siendo una alteración congénita del desarrollo embrionario, que se caracteriza por la inversión en espejo de todos los órganos pares. **Caso clínico.** Paciente de 44 años de edad, internada por el servicio de consulta externa en la Maternidad Germán Urquidi por enfermedad trofoblástica gestacional, anemia moderada. Durante su internación se solicitan estudios complementarios, los cuales en su mayoría reportan como hallazgo esta patología, con inversión de órganos internos del lado contrario. Fue intervenida quirúrgicamente con histerectomía total más salpingooforectomía bilateral, el diagnóstico fue oportuno, para evitar error en los procedimientos posteriores. **Conclusión.** El diagnóstico temprano es fundamental, dado que el abordaje quirúrgico torácico y abdominal es diferente y determinadas patologías pueden presentarse con clínica inusual. Además, también se puede estudiar la presencia de alteraciones asociadas entre ellas la discinesia ciliar primaria (Síndrome de Kartagener).

**Palabras clave:** Situs Inversus, Dextrocardia, Enfermedad Trofoblástica Gestacional, Diagnóstico (Fuente: Descriptores en Ciencias de la Salud DeCS).

### Abstract

**Introduction.** Situs inversus is a rare condition in our midst, being a congenital alteration of embryonic development, that is characterized for mirror inversion of all even organs. **Clinical case.** 44 years old patient who is hospitalized by the outpatient service in the hospital "Maternidad German Urquidi" for disease gestational trophoblastic, moderate anemia. During his hospitalization, complementary studies are requested which mostly of them report this pathology as a finding, with inversion of internal organs of the opposite side. This patient underwent surgery with total hysterectomy and bilateral salpingoophorectomy, his diagnosis was timely to avoid error in subsequent procedures. **Conclusion.** Early diagnosis is essential since the thoracic and

#### Correspondencia a:

<sup>1</sup> Médico especialista, servicio Ginecología y Obstetricia, Hospital Materno Infantil German Urquidi. Cochabamba – Bolivia.

<sup>2</sup> Médico residente, servicio Ginecología y Obstetricia, Hospital Materno Infantil German Urquidi. Cochabamba – Bolivia.

#### Email de contacto:

jaque80273@hotmail.com  
scepdedessandoval@hotmail.com

#### Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a arbitraje externo

#### Recibido para publicación:

3 de marzo del 2021

#### Aceptado para publicación:

20 de mayo del 2021

#### Citar como:

Claire Salinas J, Cespedes Sandoval S. Situs inversus en paciente con enfermedad Trofoblástica gestacional. *Revista UNITEPC*. 12 de junio de 2021;8(1):57-63.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

abdominal surgical approach is different. Certain pathologies may occur with unusual clinic. Also it can be studied the presence of associated alteration between them the primary ciliary dyskinesia. (Katagener syndrome).

**Keywords:** Situs Inversus, Dextrocardia, Gestational Trophoblastic Disease, Diagnosis. (source: Health Sciences Descriptors DeCS).

## Resumo

**Introdução:** Situs Inversus é uma patologia pouco frequente em nosso meio, sendo uma alteração congênita do desenvolvimento embrionário, que se caracteriza pela inversão de espelho de todos os órgãos pares. **Caso clínico:** Paciente de 44 anos de idade, internada pelo serviço de consulta externa na Maternidade Germán Urquidi por apresentar enfermidade trofoblástica gestacional, anemia moderada. Durante sua internação, são solicitados estudos complementares, nos quais, em sua maioria, apontam como achado, a referida patologia, com inversão de órgãos internos do lado oposto. Foi realizada intervenção cirúrgica, com histerectomia total mais salpingo-oo-forectomia bilateral, com diagnóstico oportuno, para evitar erros nos procedimentos subsequentes. **Conclusão:** O diagnóstico precoce é fundamental, uma vez que a abordagem cirúrgica torácica e abdominal é diferente. Determinadas patologias podem apresentar sintomas incomuns. Além disso, pode-se estudar a presença de alterações associadas, incluindo discinesia ciliar primária (síndrome de Kartagener).

**Palavras-chave:** Situs Inversus, Dextrocardia, Doença Trofoblástica Gestacional, Diagnóstico. (fonte: Descritores em Ciências da Saúde: DeCS).

## Introducción

El situs inversus totalis es un hallazgo poco común en nuestro medio, debido a que un porcentaje mínimo de las pacientes lo presenta de 1 de 100000 nacimientos, esta malformación generalmente va asociada a otras malformaciones genéticas. Alteración en el desarrollo embriológico durante la etapa de formación, (tercera semana) como el Síndrome de Kartagener e Ivemark, frecuente en el hombre, pocas presentan cardiopatías asociadas, por lo que el diagnóstico suele realizarse de forma casual (1,2).

El mecanismo exacto por el que ocurre el situs inversus se desconoce; sin embargo, se propone que se debe a un trastorno genético, autosómica recesiva, en el brazo largo del cromosoma 14, que afecta la cascada genética responsable de la diferenciación izquierda-derecha (3,4).

Esta entidad se reconoció en 1643 por Marco Severino, un siglo posterior en 1788, Matthew Baillie describió el cambio total de imagen en espejo de los órganos torácicos y abdominales en el situs inversus. Hay pocos registros de una autopsia en 1774 en México, Marqués de las Amarillas, por Domingo Russi, en la que se describe los hallazgos característicos de la patología (5,6).

Por lo poco común de la patología el objetivo es describir el reporte de un caso acompañado de enfermedad trofoblástica gestacional.

## Caso Clínico

Paciente de 44 años de edad acude en fecha 11 de marzo 2021 por el servicio de consulta externa de la Maternidad Germán Urquidi, referida del hospital Entre Ríos con

diagnóstico de G5P5, enfermedad trofoblástica gestacional de alto riesgo. Misma que ingresa con diagnósticos de enfermedad trofoblástica gestacional y anemia moderada en tratamiento.

Paciente cuenta con laboratorios del 09 de marzo del 2021 que reporta; GB: 6010 mm<sup>3</sup>, Hgb: 9.5 mg/dl, HTO: 29%, plaquetas: 245000 mm<sup>3</sup>, segmentados 83%, TP: 12 segundos, actividad: 100%, INR: 1.0, Creatinina 0,8 mg/dl, glicemia: 78 mg/dl. Examen general de orina que reporta pH: 6, leucocitos: 3 por campo.

Porta ecografía del 24 de febrero del 2021 que reporta mola hidatiforme, quiste simple anexial derecho, útero en AVF mide 16.9 x 14.8 x 14.3 cm, en endometrio presencia de masa heterogénea mixta en copo de nieve que mide 10.9 x 14 cm, en ovario derecho imagen anecogénica circular mide 2.8 cm.

Fracción Beta hCG cuantitativa del 10 de marzo 21 que reporta 1128500 UI/L, tiene antecedente obstétrico G7 P5 A2 C0. No recuerda fecha de última menstruación.

Al examen físico paciente con signos vitales; PA: 100/60 mmhg, FC: 74 lpm, FR: 21 rpm, T°: 36.2 °C. Mucosas: ligeramente pálidas. Corazón: rítmico regular normofonético sin ruidos sobreagregados. Pulmones: murmullo vesicular conservado en ambos campos pulmonares. Abdomen: RHA presente normoactivos, blando depresible, poco doloroso a la palpación, aumentado de volumen con altura uterina de 15 cm, tacto bimanual: útero en AVF aproximadamente mide 15x13 cm, anexos: no dolorosos a la movilización, extremidades: tono y trofismo conservado, sin edemas. En servicio se realiza estudios complementarios: perfil tiroideo que reporta TSH: 0,1 U/ml, T3:4,2 mmol/L, T4:198 nmol/L, T4 libre:2.0 ng/dl.

Rayos x de tórax que reporta: dextrocardia asociada a leve elevación del hemidiafragma izquierdo respecto al derecho, por el que no se descarta situs inversus. Ecografía transvaginal reporta: útero AVF, enfermedad trofoblástica gestacional con interrogación, imagen compleja intrauterina, quiste tecluteinicos en ovario derecho, ovario izquierdo no visible, posible cistitis, posible gastritis. Ecografía abdominal: reporta situs inversus, dilatación pielocalicial izquierda.

Tomografía abdominopélvica que reporta evidente aumento de tamaño del útero en relación con el diagnóstico de envío bien delimitado sin infiltrar órganos vecinos, solo probable compresión parcial en el tercio distal de uréter izquierdo lo cual condiciona moderada dilatación ureteral y pielocalicial proximal, con contenido en cavidad de tejido isodenso heterogéneo, tórax y abdomen sin otras patologías, todos los órganos torácicos y abdominales se encuentran invertidos compatibles con situs inversus.

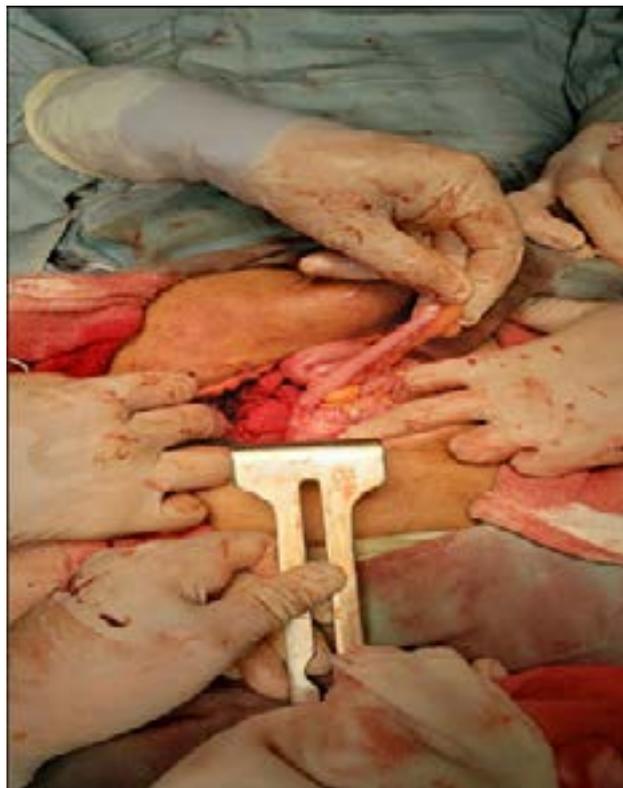
Electrocardiograma: ritmo sinusal FC 75 lpm, eje +120°, onda P positiva en AVR —DI bifásica en V5-V6, patrón QR en DI y AVL (situs inversus), se solicita interconsulta con endocrinología por resultados de perfil tiroideo mismo indica hipertiroidismo secundario por lo cual indica danazol 20 mg VO cada día. Valorada por cardiología con riesgo quirúrgico intermedio, paciente recibió dos concentrados de glóbulos rojos previa cirugía, es intervenida quirúrgicamente en fecha 18 de marzo 21. Se realiza histerectomía total abdominal más salpingooforectomía bilateral, hallazgos quirúrgico apéndice cecal, hígado y otras estructuras internas del lado contralateral. Solicitud de laboratorios postquirúrgicos reporta GB: 7660 mm<sup>3</sup>, Hgb: 10.8 mg/dl, HTO: 33%, plaquetas: 253000 mm<sup>3</sup>, fracción Beta hCG cuantitativa: 8248 UI/L. Resultado de patología reporta mola completa, permeación vascular con trombos de trofoblasto atípico.

La paciente es dada de alta en fecha 26 de marzo del 2021 con resultado fracción Beta hCG cuantitativa 16820 UI/L, antibioticoterapia y tratamiento antiemético, seguimiento por endocrinología y ginecología por consulta externa.

**Figura 1: Radiografía anteroposterior de tórax.** Se observa la silueta cardiaca localizada en el hemitórax derecho, con el ápex en la misma dirección, se percibe la cámara gástrica (E) con contenido aéreo en la región subdiafragmática derecha, y la sombra hepática (H) izquierda que condiciona la elevación del hemidiafragma ipsilateral.



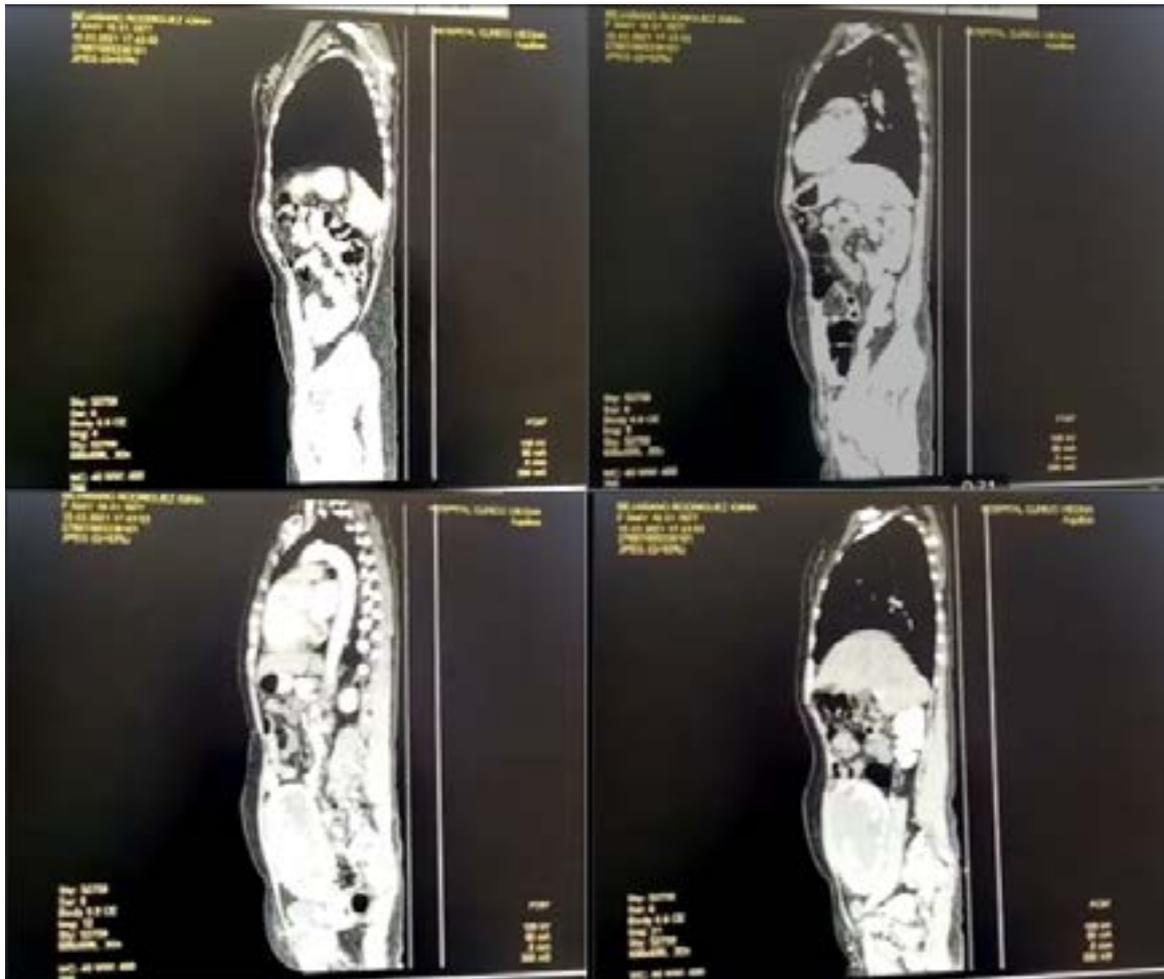
**Figura 2: Apéndice cecal en fosa iliaca izquierda.**



**Figura 3:** Útero posterior a la histerectomía total, presencia de vesículas en su interior posterior a corte en cara anterior.



**Figura 4:** Tomografía axial computarizada compatible con situs inversus.



## Discusión

El 99% de los individuos en etapa embrionaria desarrollan una asimetría izquierda-derecha de los órganos toracoabdominales, denominada situs solitus, en la que encontramos: a la izquierda un pulmón bilobulado, el vértice del corazón, el estómago y el bazo y a la derecha un pulmón trilobulado, vena cava, apéndice y lóbulo mayor del hígado. Con la inversión completa de los órganos lateralizados nos enfrentamos a una situación del situs inversus totalis, un hallazgo que fue descrito por en 1788. Este hecho ocurre en aproximadamente 1 / 10,000 nacimientos (7–10).

En 5 a 10% de los pacientes con situs inversus tienen afecciones cardíacas asociadas y malformaciones cardiovasculares que comienzan con síntomas relacionados con estas enfermedades. Los más comunes incluyen la transposición de vasos mayores, un defecto del tabique auricular o ventricular y un retorno venoso anormal. El resto se encuentran asintomáticos y la dextrocardia suele ser un hallazgo incidental en la exploración física o en la radiografía de tórax de rutina como ocurre en los casos clínicos presentados (11).

El situs inversus totalis al ser un hallazgo casual, ya que la mayoría de los pacientes son asintomáticos, por lo que es diagnosticado por estudios complementarios de forma incidental.

En la actualidad se han adjuntado varios estudios asociados a su detección en etapas tempranas estos son: tonos cardíacos en el hemitórax derecho, un electrocardiograma sugestivo de dextrocardia donde se encuentra ejes de P y QRS entre +120° y +150°, voltaje atenuado del QRS en precordiales izquierdas y ondas T negativas en precordiales derechas, además de la radiografía de tórax, ecografía abdominal y ecocardiografía para detectar posibles cardiopatías.

Debido a que el hallazgo es tardío y el diagnóstico temprano es fundamental más aún cuando el paciente es sometido a procedimiento quirúrgico, además que la clínica siempre será opuesta, por lo tanto, el realizar un estudio oportuno mejora calidad en la atención y mejor pronóstico de vida.

## Conflictos de Intereses

Los autores declaramos no tener conflictos de interés para el presente estudio.

## Referencias bibliográficas

1. Gort Hernández M. Situs inversus totalis: presentación de un caso. Rev Cienc Médicas Pinar Río. marzo de 2010;14(1):250-5.
2. Reales V de JA, Gallego GCÁ, Espitia NCÁ, Coley AA, Suárez OGÁ, Reales V de JA, et al. Situs inversus totalis: revisión de tema con aproximación a la Genética y reporte de casos. Rev Colomb Cardiol. 2017;24(1):40-7.
3. Brito Velasquez M, Narvaez R J. Situs inversus totalis. Reporte de un caso. Cienc E Investig Medico Estud Latinoam CIMEL. 2014;19(1):38-40.
4. Melchor-González JM, Pérez-García R, Torres-Vista M, Rodríguez-Brambila VR. Situs inversus. Reporte de dos casos. Cir Cir. 2000;68(2):72-5.
5. Spoon JM. Situs inversus totalis. Neonatal Netw NN. 2001;20(1):59-63.
6. Gentile BA, Tighe DA. Situs Inversus Totalis. N Engl J Med. 2019;380(24):e45.

7. Aylsworth AS. Clinical aspects of defects in the determination of laterality. *Am J Med Genet.* 2001;101(4):345-55.
8. Kosaki K, Casey B. Genetics of human left-right axis malformations. *Semin Cell Dev Biol.* 1998;9(1):89-99.
9. Marta MJ, Falcão LM, Saavedra JA, Ravara L. A case of complete situs inversus. *Rev Port Cardiol Orgao Of Soc Port Cardiol Port J Cardiol Off J Port Soc Cardiol.* 2003;22(1):91-104.
10. Paublo M M, Bustos V JC, Ramírez H P. Diagnóstico prenatal de situs inversus totalis. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2002;67(6):494-7.
11. Juncos C M, Ros F MA, Maravall LI M, Álvarez-Pitti J. Situs inversus totalis: A propósito de 2 casos clínicos. *Rev Chil Pediatría.* 2014;85(3):344-50.

## Correspondencia a:

<sup>1</sup> Unidad de Epidemiología,  
Servicio Departamental de  
Salud (SEDES)  
Médico Salubrista  
Cochabamba – Bolivia.

<sup>2</sup> Médico Cirujano Centro de  
Salud Sarcobamba.  
Cochabamba – Bolivia.

## Email de contacto:

rubencastillo168@gmail.  
com

## Procedencia y arbitraje:

No comisionado, sometido a  
arbitraje externo

## Recibido para publicación:

7 de abril del 2021

## Aceptado para publicación:

20 de junio del 2021

## Citar como:

Castillo Quino R, Vallejo  
Castro E, Quiñones López  
A, Canelas Urey H. Presen-  
tación atípica de enferme-  
dad de Hansen, a propósito  
de un caso. *Revista UNI-  
TEPC*. 30 de junio de 2021;  
8(1):64-78.



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons  
Atribución-NoComercial 4.0  
Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## Presentación atípica de enfermedad de Hansen, a propósito de un caso

### Atypical presentation of Hansen's disease, on the subject of a case

### Apresentação atípica da Hanseníase, a respeito de um caso

 Rubén Castillo Quino<sup>1</sup>

Efraín Vallejo Castro<sup>1</sup>

Arturo Quiñones López<sup>1</sup>

Heidy Canelas Urey<sup>2</sup>

#### Resumen

**Introducción.** La lepra enfermedad infecciosa crónica, denominada también enfermedad de Hansen, es causada por *Mycobacterium leprae*, un bacilo alcohol-acidorresistente. Afecta principalmente a la piel, los nervios periféricos, la mucosa de las vías respiratorias altas, los ojos y otras estructuras. **Caso Clínico.** Mujer de 58 años de edad, en marzo de 2018 consulta por un cuadro clínico progresivo que data de 8 años aproximadamente caracterizado por: hipoestesia, dolor de tipo neuropático de curso progresivo en extremidad superior izquierda, que no cede con los analgésicos menores, debiendo hacer uso de opioides; Pérdida gradual de los movimientos, calambre, retracción cutánea, atrofia muscular de las extremidades superiores e inferiores y pérdida de fuerza muscular progresiva, con hiporreflexia y disestesias, dificultad para la prensión y movimientos finos impidiendo su actividad laboral, refiere residencia temporal en áreas endémicas para la enfermedad de Hansen y Tuberculosis en Bolivia. **Discusión y conclusiones.** El caso particularmente raro y diferente, siendo que se ha observado la presentación ósea sugerente de espondilitis tuberculosa en columna vertebral en 2 sitios anatómicos C2-C3 y L5-S1 con afectación funcional motora y sensitiva correspondientemente. El polimorfismo clínico del caso descrito evidencia la presentación no usual en tejido óseo y afectación nerviosa, la histopatología fue compatible con Lepra Tuberculoide, La neuropatía leprótica, responsable de la aparición de: Síndromes dolorosos tan severos en la paciente. Este caso además se traduce en un problema para la salud Pública ocupacional, por la complejidad del diagnóstico y las barreras al momento de la notificación.

**Palabras clave:** *Mycobacterium leprae*, Lepra Dimorfa, Lepra Lepromatosa, Lepra Tuberculoide. (Fuente: Descriptores en Ciencias de la Salud DeCS).

## Abstract

**Introduction.** The chronic infectious disease leprosy, also called Hansen's disease, is caused by *Mycobacterium leprae*, an alcohol-acid-fast bacillus. It mainly affects the skin, peripheral nerves, the mucosa of the upper respiratory tract, the eyes and other structures. **Clinical case.** 58-year-old woman, in March 2018 she consulted for a progressive clinical picture dating from approximately 8 years characterized by: hypoaesthesia, neuropathic pain of progressive course in the left upper limb, which does not give way with minor analgesics, having to do use of opioids; Gradual loss of movements, cramp, skin retraction, muscle atrophy of the upper and lower extremities and progressive loss of muscle strength, with hyporeflexia and dysesthesia, difficulty grasping and fine movements preventing their work activity, he refers temporary residence in endemic areas for Hansen's disease and Tuberculosis in Bolivia. **Discussion and Conclusions.** This is a particularly rare and different case, being that the bony presentation suggestive of tuberculous spondylitis in the spine has been observed in 2 anatomical sites C2-C3 and L5-S1 with corresponding motor and sensory functional affectation. The clinical polymorphism of the described case shows the unusual presentation in bone tissue and nerve involvement, the histopathology was compatible with Tuberculoid Leprosy, Leprotic neuropathy, responsible for the appearance of: Painful syndromes so severe in the patient. This case also translates into a problem for occupational public health, due to the complexity of the diagnosis and the barriers at the time of notification.

**Keywords:** *Mycobacterium leprae*, Leprosy, Borderline, Leprosy, Lepromatous, Leprosy, Tuberculoid. (source: Health Sciences Descriptors DeCS).

## Resumo

**Introdução.** A doença infecciosa crônica hanseníase, também chamada de Doença de Hansen, é causada pelo *Mycobacterium leprae*, um bacilo álcool-ácido-resistente. Afeta, principalmente, a pele, os nervos periféricos, a mucosa do trato respiratório superior, os olhos e outras estruturas. **Caso clínico.** Mulher de 58 anos, em março de 2018 consultou-se por apresentar quadro clínico progressivo datando de cerca de 8 anos, caracterizado por: hipoestesia, dor neuropática de curso progressivo em membro superior esquerdo, que não cede com analgésicos menores, tendo que fazer uso de opioides; perda gradativa de movimentos, câibras, retração de pele, atrofia muscular de membros superiores, inferiores e perda progressiva da força muscular, com hiporreflexia e disestesia, dificuldade de preensão e movimentos finos, impedindo sua atividade laboral. Refere-se à residência temporária em áreas endêmicas para hanseníase e tuberculose na Bolívia. **Discussão e conclusões.** Trata-se de um caso particularmente raro e diferente, sendo que a apresentação óssea é sugestiva de espondilite tuberculosa na coluna vertebral, observada em 2 sítios anatômicos C2-C3 e L5-S1 com comprometimento funcional motor e sensorial correspondente. O polimorfismo clínico do caso descrito evidencia a apresentação incomum em tecido ósseo e distúrbio nervoso. A histopatologia foi compatível com Hanseníase Tuberculóide, Neuropatia leprótica, responsável pelo aparecimento de síndromes dolorosas tão severas no paciente. Esse caso também se traduz em um problema de saúde pública ocupacional, pela complexidade do diagnóstico e pelas barreiras no momento da notificação.

**Palavras-chave:** *Mycobacterium leprae*, Hanseníase Dimorfa, Hanseníase Virchowiana, Hanseníase Tuberculoide. (fonte: Descritores em Ciências da Saúde: DeCS).

## Introducción

La lepra denominada también enfermedad de Hansen, es una enfermedad infecciosa crónica causada por *Mycobacterium leprae*, un bacilo alcohol-acidorresistente. Afecta principalmente a la piel, los nervios periféricos, la mucosa de las vías respiratorias altas, los ojos y otras estructuras. Con registros que datan desde tiempos antiguos, alguna vez llegó a afectar a todos los continentes dejando entre su rastro histórico imágenes de mutilación, rechazo y exclusión social (1).

Considerada dentro el Plan de Acción para la eliminación de las Enfermedades Infecciosas Desatendidas 2016-2022 de la OMS y OPS, y el Plan y Estrategias Mundiales de la OMS 2016-2020, por la carga directa de morbilidad, discapacidad y estigma que ocasionan, y la carga social y económica (2,3), siendo la principal causa de neuropatía (4), constituye un problema de salud pública prioritario.

En cuanto a la transmisión del bacilo, varios estudios han considerado desde la transmisión aérea, la contaminación ambiental o por un vector a partir de pacientes infectados (5).

La infección tiene un periodo de incubación de dos a cuatro años, o más, la enfermedad presenta un amplio espectro de manifestaciones histológicas y clínicas dada la gran variabilidad de la respuesta inmunitaria frente a la infección por *M. leprae* (6), es una enfermedad granulomatosa multisistémica crónica, que afecta hígado, nódulos linfoides, adrenales, médula ósea, testículos; causa disfunción sexual y atrofia, debido a un exudado inflamatorio agudo y al granuloma leproso.

1966 Ridley y Jopling presentan la siguiente clasificación, aun utilizada y basada en características clínicas e inmunológicas del paciente: Lepra tuberculoide (LT), caracterizada por la aparición de 1 a menos de 5 lesiones en piel, hipopigmentadas o eritematosas, que, unidas entre sí, pueden formar lesiones más grandes de bordes elevados, bien definidas, que suelen ser anestésicas y alopecicas. El compromiso neurológico, también es asimétrico, pudiendo en ocasiones palpase unilateralmente, nervios engrosados. Tuberculoide borderline o dimorfa tuberculoide (BT), presenta numerosas lesiones en forma de máculas o pápulas asimétricas de borde grueso, ancho e irregular, de ubicación más extensa, hay compromiso sensitivo y motor del nervio comprometido, aunque menos pronunciado que en ocasiones, puede ser silente y llevar a graves incapacidades. La forma Lepromatosa borderline o dimorfa lepromatosa (BL), presenta un gran número de lesiones que pueden ser simétricas o asimétricas, hipopigmentadas o eritematosas, anestésicas o hipoestésicas, con bordes irregulares y nódulos con infiltraciones difusas de centro con piel sana. Hay extenso compromiso de nervios periféricos y los troncos nerviosos presentan engrosamiento asimétrico. La, media borderline (BB) o lepra dimorfa, se caracteriza por una reducción progresiva de la forma BT a BL, especialmente dada por la disminución en la respuesta celular, la cual está asociada con un incremento bacilar, sobre todo en piel, y con la presencia de lesiones nerviosas que sin tratamiento pueden llegar a progresar a lepra lepromatosa (Lepra borderline: corresponde a la forma intermedia de la enfermedad. Es una etapa inestable, puede variar hacia cualquiera de los dos polos. Se subdivide en lepra borderline tuberculoide (LBT), lepra borderline-borderline (LBB) y lepra borderline

lepromatosa (LBL). Se presenta con de lesiones, en placas color rojo vinosas, con áreas de piel sana en su interior). Y la forma se denomina La Lepra lepromatosa (LL), caracterizada por el deterioro de la inmunidad mediada por células T, produciendo una enfermedad diseminada, comprometiendo el riñón, hígado y los ojos. La aparición de múltiples infiltrados nodulares cafés rojizos, llamados lepromas, afectan la piel y las membranas mucosas progresando a la ulceración e incluso ocasionando necrosis. La pérdida de la sensibilidad y de la motricidad, se instala de manera más lenta que en la LT (7,8).

Los estados reaccionales son una modalidad clínica que se presenta como episodios agudos intercalados en la evolución crónica de la enfermedad. La lepra reaccional se clasifica según la respuesta inmunitaria involucrada en 2 grupos: Reacción de tipo I: mediada por inmunidad celular, se presenta esencialmente en pacientes con variedades dimorfas lepromatosa y dimorfa pura, pero menos observada en los afectados por lepra dimorfa tuberculoide. Y Reacción de tipo II: mediada por inmunidad humoral se observa en pacientes incluidos en las clasificaciones multibacilar, lepromatosa y, raramente, dimorfa lepromatosa, sobre todo durante el primer año de tratamiento o sin este, y se conocen como eritema nudoso leproso, que es clasificado como leve o grave en dependencia de la aparición de síntomas generales o no (9,10).

De diagnóstico sencillo, a través de la visualización de los bacilos y biopsia cutánea, además de pruebas serológicas, sin embargo en raras ocasiones es necesario recurrir a otros análisis de mayor complejidad por laboratorio y otros exámenes para confirmar el diagnóstico de lepra (11).

Esta enfermedad, de declaración obligatoria, afecta sobre todo a zonas pobres del medio rural de países en vías de desarrollo, su incidencia ha descendido en todo el mundo, estableciendo la OMS hasta el año 2000, como meta mundial, alcanzar la eliminación de la prevalencia menor a 1 caso por 10 mil habitantes, gracias al inicio de la PQT (12), disminuyendo en las Américas un 35,8% en la última década, con la excepción de Brasil, donde 1,27 personas por 10 000 habitantes están infectadas por lepra (13).

Bolivia tiene una tasa de incidencia para la enfermedad de Hansen de 0.67/100.000 Habitantes. Los países de: *Perú, Uruguay, Bolivia y Ecuador* reportan alrededor de 100 casos anuales (14).

Cochabamba anualmente presenta baja incidencia de casos 0.6/10.000 Habitantes. Por las características clínicas de esta enfermedad, el personal operativo de área endémica y no endémica muestra ciertas debilidades en la capacidad de diagnóstico clínico por la complejidad que representa el diagnóstico diferencial del cuadro sindrómico y otras comorbilidades.

### **Caso clínico**

Mujer de 58 años de edad, procedente y residente del Departamento de Cochabamba, de profesión médica especialista en Cirugía General, actualmente ejerce funciones en institución de Salud de la Seguridad Social, refiere:

En fecha 19 de marzo de 2018 consulta por un cuadro clínico progresivo que data de 8 años aproximadamente caracterizado por: hipoestesia en artejos en bilateral, dolor de tipo neuropático de curso progresivo localizado en la lesión del brazo izquierdo, con

irradiación distal, que no cede con los analgésicos menores, debiendo hacer uso de opioides; la pérdida gradual de los movimientos principalmente de rotación y presión necesarios durante el acto quirúrgico, calambre, retracción cutánea, disminución de la masa muscular de las extremidades superiores e inferiores y pérdida de fuerza muscular progresiva, con retardación a la respuesta de reflejos y estímulos sensitivos, presenta dificultad para la prensión y movimientos finos impidiendo su actividad laboral.

El año 2012-2013 aproximadamente se presentaron manifestaciones cutáneas nodulares inflamatorias eritemato-violáceas, Figs. 1, 2, 4 localizados con predominio en tronco anterior, posterior y extremidades, el año 2017 refiere disminución de la agudeza visual, visión borrosa y escotomas.

Dentro de sus antecedentes epidemiológicos para la adquisición de la enfermedad refiere residencia temporal y por motivos de trabajo, en áreas endémicas para la enfermedad de Hansen y Tuberculosis en Bolivia, los cuales son: Localidad de Villa Tunari por 3 meses y Puerto Suárez del departamento de Santa Cruz 18 meses aproximadamente.

Al examen físico se evidencia en la región anterior del tórax lesión cutánea de aspecto nodular de aproximadamente 1 cm de diámetro, de tipo inflamatorio, base firme e indurada, bordes elevados (Papulomatosa) (15), parte central necrótica donde se observa fluido sero-fibrinoso. (Figura 1)



En extremidades superiores se observan varias lesiones cutáneas 3 x 2 cm, además de observar múltiples nódulos adheridos a planos profundos, diseminados en la región anterior del antebrazo cara anterolateral tercio proximal de 3 a 4 mm., todas con fondo eritematoso, superficie elevada con bordes irregulares (Figuras 2 y 3) con pérdida sensación termo-algésica.



Estas lesiones dérmicas se extienden hasta las manos, región dorsal de tipo multifforme, además de placas eritematosas, de aspecto rugoso (Figura 4) que fueron incre-

mentando en número y tamaño.

El informe de Anatomía Patológica ver cuadro N.º 1 de la biopsia reporta: Piel con inflamación crónica granulomatosa (16) (compatible con Lepra Tuberculoide).

**Cuadro N° 1. Cronología de los estudios realizados**

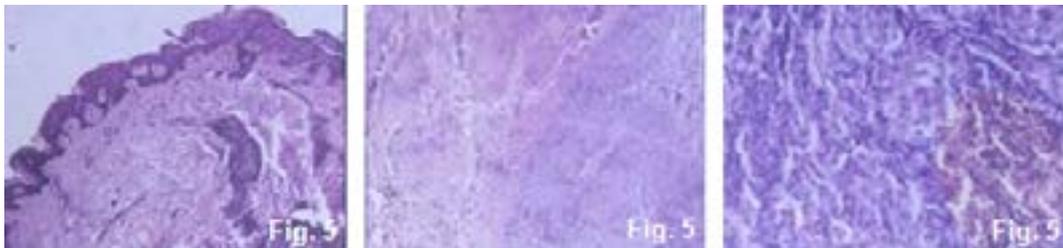
N.º	Fecha	Tipo de estudio	Conclusión diagnóstica
1	10/9/17	Estudio anatomopatológico de Biopsia de piel	* Estudio sugerente con Lepra Tuberculoide.
2	15/9/17	Estudio anatomopatológico de Biopsia de piel	* Dermatitis crónica granulomatosa con perineuritis linfoplasmocitaria. * Sugerente de enfermedad de Hansen deberá ser completada con datos clínicos, pruebas cutáneas de laboratorio.
3	21/9/17	Estudio anatomopatológico de Biopsia de piel y tejido celular subcutáneo.	* Tinción Ziehl Neelsen Negativo piel con inflamación crónica granulomatosa (compatible con lepra tuberculoide).
4	6/3/18	Estudio anatomopatológico de Biopsia de piel de muñeca derecha.	* Dermatitis crónica granulomatosa con células gigantes tipo Langhans (predominantemente) y tipo cuerpo extraño, que compromete dermis y tejido subcutáneo, de patrón difuso, compatible con lepra Tuberculoide  * Tinción Ziehl Neelsen Negativo
5	9/3/18	Estudio anatomopatológico de Biopsia de piel	* Tinción Ziehl Neelsen Negativo Fragmentos de piel con inflamación crónica granulomatosa compatible con Lepra
6	24/6/18	Estudio anatomopatológico de Biopsia de piel	Piel con infiltrado inflamatorio linfocitario perivascular y liquenoide con lesión de membrana basal y caída del pigmento. Compatible con dermatitis crónica vesicular.
7	22/3/18	Electromiografía	Cambios axonales motoras y sensitivos periféricos y distales y degenerativos, desmielinizantes con denervación de múltiples raíces espinales (Poliradiculopatía). * Cambios axonales motores y sensitivos periféricos y distales, degenerativos desmielinizantes del nervio mediano derecho e izquierdo (Síndrome de Túnel carpiano) que compromete a los fascículos sensitivos derechos e izquierdo (Falla axonal primaria) * Cambios axonales motores periféricos, degenerativos, desmielinizantes del nervio tibial posterior derecho e izquierdo. (mononeuropatía)
8	03/18 5/6/18	Resonancia Magnética Nuclear	Control lesión de aspecto no agresivo, de aparente origen granulomatoso conocido, que en comparación con estudio previo de marzo 2018 no demuestra cambios, no impresiona por su comportamiento ni aspecto tratarse de una lesión tipo cordoma aunque no es posible descartar del todo una etiología celular de otra estirpe en ausencia de correlato histopatológico.

**Fuente.** Elaboración propia Informe médico Especialidad – Dermatología – COSSMIL.

El informe microscópico reportó en fechas 20 y 21 de septiembre en 2 laboratorios de

diagnóstico anatómo-patológico diferentes:

- Sugerentes de lepra tuberculoide (17).
- Dermatitis crónica granulomatosa con peri neuritis linfoplasmocitaria (Figura 5), sugerentes de enfermedad de Hansen que deberá ser complementada con datos clínicos y considerar como diagnóstico diferencial tuberculosis cutánea (18).



La paciente refiere la intensificación de dolor dorso lumbar de tipo compresivo radicular que no fue tomado en cuenta anteriormente a la presentación de las lesiones actuales, motivo por el cual se realiza una Resonancia Magnética de columna Lumbar, que reporta entre sus diagnósticos: Sugerente de espondilitis tuberculosa (19,20), Hernia discal compresiva radicular L4 y L5, enfermedad articular degenerativa en L4-L5, L5 y S1 y Osteocondrosis intervertebral en L5 y S1 (Figuras 6 y 7) el dolor fue incrementando afectando su actividad laboral de manera muy importante, disminuyendo directamente su producción laboral.



Se solicitó radiografía de tórax donde se observa lordosis dorsolumbar fisiológica por posición antiálgica, no se evidencian lesiones óseas (Figuras 8). En radiografía de columna cervical se observa lesión ósea entre C2 y C3, con compromiso de la fuerza muscular bilateral de las extremidades superiores de evolución progresiva (Figuras 9) y en tiempo relativamente muy cortó.



En marzo de 2018 a 4 meses del diagnóstico, el reporte de Electromiografía muestra un “leproma de columna vertebral-S2” de acuerdo a la clasificación clínica correspondería al tipo dimorfo “tuberculoide multibacilar”.

En simultáneo se solicitaron marcadores tumorales que descartaron la sospecha clínica de cuadros neoplásicos de afección ósea.

Por el cuadro clínico y por el grado de afectación orgánica, se llegó a la determinación de iniciar tratamiento con Poliquimioterapia Multibacilar con *Rifampicina* 600 mg, *Clofazimina* 300 mg, *Dapsona* 100 mg, por el lapso de 12 a 18 meses de acuerdo a la evolución clínica. Mostrando mejoría de los síntomas a los 4 meses de tratamiento, obviamente con manejo paliativo del dolor atenuando el cuadro de cervicalgia y lumbalgia.

En cuanto a la investigación de los contactos más cercanos (esposo e hijo), con quienes convive la paciente, se les realizaron pruebas de detección clínica y laboratorial,

presentando resultados negativos para la enfermedad de Hansen.

### Discusión y conclusiones

La clasificación de la lepra más utilizada es la de Ridley y Jopling que se basa en el estado clínico e inmunológico del paciente, sin embargo, el Comité Experto en Lepra de la OMS, determinó en 1998 una clasificación rápida y concisa que todo médico pudiera utilizar, homologando criterios a nivel mundial para fines prácticos y definiendo el caso paucibacilar como aquel que presenta 5 lesiones cutáneas o menos, y como un caso multibacilar al que presente 6 o más lesiones cutáneas, más de un tronco nervioso lesionado y baciloscopia positiva (21). El polimorfismo clínico que presenta esta enfermedad hace muy difícil su diagnóstico, el caso descrito evidencia tal característica por tener un tipo de presentación no usual en tejido óseo, además de no evidenciarse microscópicamente la presencia de BAAR en ninguna de las pruebas realizadas para la confirmación. Los reportes histopatológicos realizados indican la compatibilidad del tipo de lesión ocasionado por Bacilo de Hansen (22).

La edad de presentación del cuadro clínico sugiere un diagnóstico tardío de la enfermedad por consiguiente se relaciona a un grado de discapacidad motora realmente marcado en la paciente (23), donde intervienen otros factores para la evolución de la enfermedad de forma tórpidas, como es el climaterio (24) donde hay pérdida acelerada de tejido óseo (25) por lo que la evolución al tratamiento es lenta en la presentación ósea.

Se evidencia la remisión de los signos clínicos cutáneos, en determinados periodos presenta leproreacciones que son controladas de forma sintomática (26), sin embargo la paciente hasta el momento no presentó leproreacciones.

En Argentina se ha evidenciado casos entre 35 y 66 años, etapa en la que el individuo se encuentra en plena actividad laboral y social.

La neuropatía periférica, denominada neuropatía leprótica (NL), responsable de la aparición de: discapacidades físicas, es causa también de síndromes dolorosos tan severos que afectarán la calidad de vida de la paciente, provocando además ansiedad, depresión, aislamiento y problemas interpersonales.

Como se ha evidenciado en Argentina, el diagnóstico tardío podría deberse a la falta de conocimiento de la enfermedad, tanto de la población general, como de los médicos y personal de salud, sumado al amplio espectro de síntomas y signos que puede presentar y a la baja prevalencia, que hace suponer de manera errática que ya no existe. Desde el punto de vista clínico-epidemiológico, permite que la enfermedad evolucione a formas más graves, con las consiguientes secuelas que podrían producirse y posibilitar un mayor tiempo de exposición, entre el enfermo y sus contactos.

El estado psicológico, estado depresivo (27) es parte del curso de la enfermedad, el temor que afronta sobre la aceptación de su enfermedad, las consecuencias que conllevaría una complicación de su cuadro clínico, el estigma, la discriminación y la incomprensión sobre el estado socioeconómico por parte de la entidad a la cual sirve, agrava la situación general de la médica. Lo que la somete generalmente en estados depresivos constantes que perjudican su tratamiento, que podrían estar asociados a trastornos somatomorfos y trastornos de ansiedad (28).

Entre las conclusiones podemos citar lo siguiente: La presentación de este caso es particularmente rara y diferente, siendo que la descripción más frecuente de presentaciones óseas y afectación nerviosa, se han detallado en estudios publicados anteriormente, en otras regiones del cuerpo principalmente en las regiones de las extremidades tanto superiores e inferiores (29) y no así en columna vertebral.

**Cuadro N° 2. Cronograma y conclusiones de las juntas médicas realizadas**

N°	Fecha	Conclusiones	Impresión Diagnóstica
1	24/4/2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Realizar controles imagenológicos para el seguimiento y evolución de lesiones <b>óseas</b> en la columna vertebral (Tumor primario de columna Cordoma).</li> <li>* Control por Neurología y Neurocirugía en forma mensual para descartar patología asociada de pronóstico reservado</li> <li>* Recibe tratamiento con Poliquimioterapia (Rifampicina Clofazimina Dapsona).</li> <li>* Clasificación. Lepra dimorfa tuberculoide con baciloscopia negativa-clínicamente multibacilar</li> <li>* Control estricto de la enfermedad en un centro hospitalario por la complejidad y riesgo permanente de complicaciones</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polineuropatía síndrome de túnel carpiano</li> <li>2. Mononeuropatía bilateral de miembros inferiores</li> <li>3. Hernia de disco bilateral L4-L5</li> <li>4.. Erf. Articular degenerativa facetaria lumbar L4-L5y L5-S1</li> <li>5. Anemia secundaria</li> <li>6. Inmunodepresión 7. Hipertensión arterial en tratamiento</li> <li>8. Diabetes mellitus Tipo II en tratamiento</li> <li>9. LEPRA TUBERCULOIDE DIMORFA MULTIBACILAR CON COMPROMISO NEURAL MUY IMPORTANTE</li> </ol>
2	20/6/2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mantener el tratamiento con Poliquimioterapia (Rifampicina Clofazimina Dapsona) durante 24 meses posterior a esta mantener dapsona 100 mG/día por tratarse de un caso aislado con invasión ósea y neural.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Polineuropatía <b>síndrome de</b> túnel carpiano</li> <li>2. Mononeuropatía bilateral de miembros inferiores.</li> <li>3. Hernia de disco bilateral L4-L5</li> <li>4. Enf. Articular degenerativa facetaria lumbar L4-L5 y L5S1</li> <li>5 LEPRA TUBERCULOIDE DIMORFA MULTIBACILAR CON COMPROMISO NEURAL MUY IMPORTANTE.</li> <li>6. Lesión neural irreversible de miembros superiores e inferiores</li> <li>7. Incontinencia fecal y urinaria</li> <li>8. Hipertensión arterial en tratamiento.</li> <li>9. Diabetes mellitus Tipo II en tratamiento</li> <li>10. Anemia secundaria 11 Inmunodepresión</li> </ol>

**Fuente.** Elaboración propia informe de justa médica COSSMIL

Este caso se presenta además como un problema de salud ocupacional por la pro-

fesión de la paciente, como personal de salud de institución privada, que pese a que en el Artículo 82° de la Ley General del trabajo 8 de diciembre de 1942 Dispone que: son enfermedades profesionales todas las resultantes del trabajo y que presentan lesiones orgánicas o trastornos funcionales permanentes y temporales, así mismo la Ley N° 977 Ley de Inserción Laboral y de ayuda económica para personas con discapacidad, en su artículo 2 Inserción Laboral Obligatoria e Intermediación, parágrafo II, establece que: “Todas las empresas o establecimientos laborales del sector privado, que desarrollen cualquier actividad en el territorio nacional, tienen la obligación de insertar laboralmente a personas con discapacidad, a la madre o al padre, cónyuge, tutora o tutor que se encuentre a cargo de una o más personas con discapacidad menores de dieciocho años o con discapacidad grave y muy grave, en un porcentaje no menor al dos por ciento (2%) de su personal”, así también el Decreto Supremo N° 27477 Contratación Preferente e Inamovilidad Funcionaria de Personas con Discapacidad Promover, reglamentar y proteger la incorporación, ascenso y estabilidad de personas con discapacidad en el mercado laboral, debiendo en este caso, la instancia empleadora reconocer los efectos y secuelas de la enfermedad para otorgar estos derechos a la paciente, existiendo un marco nacional e internacional que apoya a estas personas como la Organización Internacional del trabajo que respaldan, fundamentan y promueven la conservación del trabajo así como la integración y rehabilitación.

La evolución y respuesta al tratamiento resultará de acuerdo al estado inmunológico (5) de la paciente que se encuentra en el XV mes de tratamiento y las lesiones radiológicas permanecen en la región cervical y lumbar sin cambios, además de la manifestación de trismus bilateral que se trata con fisioterapia.

La Lepra sigue siendo para el departamento un problema de salud Pública, pese a tener una incidencia por debajo de la meta mundial establecida por la OMS en 1991, la complejidad del diagnóstico puede ser una barrera al momento de la notificación.

Si bien existen planes a corto y largo plazo como parte de lineamientos estratégicos para su eliminación, a través de técnicas de laboratorio mucho más sensibles para fortalecer el diagnóstico precoz (13), en el país aún se emplea la baciloscopia de la lesión y sistema linfático como establece el Manual de Normas y Procedimientos para la vigilancia y control de la Lepra (31).

El estigma y la discriminación para esta enfermedad aún no están considerada dentro las acciones de promoción y educación, a pesar de que en Bolivia se cuentan con leyes que sancionan estas formas de comportamiento retrógrado de las personas. Aún la palabra Lepra es sinónimo de repulsión hacia las personas enfermas.

A pesar de que la lepra puede presentarse a cualquier edad, los estados reaccionales son comunes en las edades media y avanzada de la vida por lo que se debe considerar un tratamiento integral, además del apoyo psicológico.

Las recomendaciones son: Los familiares y contactos de los pacientes con lepra no solo son una población de alto riesgo de infección por *M. leprae*, sino que pueden actuar como portadores de *M. leprae* y por lo tanto, servir como fuentes de transmisión e infección.

La detección temprana de esta neuropatía siempre ha tenido como barrera su dependencia en la experticia clínica del facultativo y la subjetividad de sus pruebas diagnósticas (biomarcadores, dispositivos de neurodetección), aunado a que esta patología

neural solo se hace evidente cuando la fibra sensitiva se compromete en más del 30 %.

La compleja detección de la Neuropatía leprótica es responsable que un 33 a 56 % de los casos nuevos detectados presenten daño neural irreversible.

En cuanto a las enfermedades infecciosas (sepsis urinarias, respiratorias o de la cavidad oral), se conoce que el daño en la inmunidad de los afectados por lepra, sobre todo durante el curso de los estados reaccionales, posee un papel importante pues los hace más susceptibles a adquirirlas. Paradójicamente estas entidades son las causantes de los estados reaccionales en muchos de los casos, al generar un círculo vicioso que dificulta establecer la relación directa entre ellas; lo mismo sucede con las enfermedades crónicas no transmisibles.

Las enfermedades asociadas a los estados reaccionales en este estudio coincidieron con las señaladas por otros especialistas, quienes afirman que es muy frecuente encontrar morbilidades asociadas en estos afectados. Asimismo, se coincidió con el planteamiento de que tanto el tratamiento utilizado en pacientes con la enfermedad de Hansen, como el empleado en la propia entidad (proceso crónico y debilitante), son determinantes en la aparición de la anemia. Entre los medicamentos utilizados en la lepra, la rifampicina y la dapsona tienen como efectos secundarios la anemia hemolítica y la metahemoglobinemia, más frecuente ante la deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa al utilizar la vía hepática para su metabolismo.

La inserción laboral, la protección del estado, son preceptos que rezan de la ley de discapacidad Bolivia Ley No 977 del 29 de septiembre de 2017 Ley de inserción laboral y de ayuda económica para personas con discapacidad.

El apoyo psicológico es muy importante para pacientes con este problema de salud, el análisis del caso nos ayuda a comprender con más claridad la enorme importancia de los factores psicosociales que afectan al enfermo y a los que lo rodean. Muchas veces la decisión del paciente en cuanto a ocultar o no su enfermedad depende en gran medida de su personalidad, de sus características antes de conocer el diagnóstico, en este caso peculiar, la paciente al tener formación médica llevo y solventó la investigación de su probable diagnóstico, aportando datos clínicos de su enfermedad para un mejor estudio del problema.

También serán elementos decisivos la situación cultural, económica, educativa y vocacional del enfermo, la estabilidad de su situación integral de la familia y la comunidad, y en este caso también en el ámbito laboral. Al mismo tiempo influirá cualquier falsedad acerca de la lepra que le sea familiar y que circule en la comunidad. Se debe tomar en cuenta también la ayuda con que cuenta desde el momento del diagnóstico, su tratamiento y seguimiento.

### **Conflictos de Intereses**

Los autores declaramos no tener conflictos de interés para el presente estudio

### **Referencias bibliográficas**

1. Cardona Castro NM, Bedoya Berrío G. Lepra: enfermedad milenaria y actual. *Iatreia*. Marzo de 2011; 24(1):51-64.
2. OPS/OMS. Plan de Acción para Acelerar el Logro de la Eliminación de la Lepra en



- 2021]; Disponible en: <http://www.conganat.org/7congreso/PDF/274.pdf>
16. Fragozo Mendoza LC, Villalobos Caballero CA. Enfermedad de hansen (lepra): Eritema nodoso leproso presentación de caso. *Biociencias*. 2017; 12(1):101-8.
  17. Fleta Zaragozano J. Lepra: aspectos clínicos y tratamiento. *Med Integral*. 2001; 38(7):309-14.
  18. Rodríguez Acar M, Aguilera Martínez V. Tuberculosis cutánea verrugosa. Presentación de un caso. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 2003; 12(2):5.
  19. Castillo-Angeles M, Vilela-Sangay AR, Samalvides F. Espondilitis tuberculosa en adultos: una serie de casos en un hospital de tercer nivel, Lima – Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2011; 28(2):282-7.
  20. Arias Deroncerés IJ, Puente Saní V, Lamotte Castillo JA, Ojeda Sánchez L. Tuberculosis vertebral (mal de Pott) e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. *MEDISAN*. 2011; 15(12):1791-7.
  21. Lepra lepromatosa con reacción tipo II: reporte de caso. *CIMEL*. 2014; 22(1):54-7.
  22. Bada M, Arenas G, Vergara T, Vega M, Toussaint C, Bada P. Lepra en Veracruz. Presentación de dos casos clínicos. *Med Int Mex*. 2010; 26(6):625-8.
  23. Hurtado Gascón LC, González González L, Tejera Día JF, Pórtela Arrieta M del C, Delgado Silva M, Rumbault Castillo R, et al. Lepra Tardía. Comportamiento clínico epidemiológico. La Habana. Período 2008-2016. *Fontilles Rev Leprol*. 2017; 31(3):167-75.
  24. Norma GL, Joselyn R, Bermúdez V. Osteoporosis en mujer de 30 años con insuficiencia ovárica precoz. A propósito de un caso. *Arch Venez Farmacol Ter*. 2015; 34(2):31-5.
  25. Mercado EB, Hinojosa MD, Torres JM. Pérdida de masa ósea durante el climaterio (Estudio de 490 casos en el cuello de fémur). *Rev Endocrinol Nutr*. 2000; 8(4):43-7.
  26. Ríos IM, Rivera CV, Rodríguez EC, Moreira AR, Gonzalez DBM. Reacción en la lepra. Presentación de un caso clínico. *Ríos Moreira AI Reacc En Lepra Present Un Caso Clínico Rev Cienc Médicas Marzo-Abril 2012* 162226-232. 2012; 16(2):226-32.
  27. Rodríguez GG, Ruiz MJS, Diana CAF. Estudio descriptivo de la lepra en residentes del sanatorio de Fontilles. *Enferm Dermatol*. 2016; 10(27):25-35.
  28. Faizal M, Rincón G, Betancourth M, Calderón CA, Pardo R, Gaitán H, et al. Guía de atención de la lepra [Internet]. Ministerio de la Protección Social Programa de Apoyo a la Reforma de Salud Universidad Nacional de Colombia Instituto de Investigaciones Públicas, Guía de atención de la lepra; Medicina & Laboratorio; 2011. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl117-8e.pdf>
  29. Zhu TH, Kamangar F, Silverstein M, Fung MA. Borderline Tuberculoid Leprosy Masquerading as Granuloma Annulare: A Clinical and Histological Pitfall. *Am J Dermatopathol*. 2017; 39(4):296-9.
  30. Ley general del trabajo [Internet]. 1942 [citado 22 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.oas.org/dil/Migrants/Bolivia/Ley%20general%20del%20traba>



jo%20del%208%20de%20diciembre%20de%201942.pdf

31. Ruiz Duarte T, Paredes V, Villareal ME, Amonzabel R, Alvarez JD, Apodaca A. 1. Manual de normas y procedimientos para la vigilancia y control de la lepra. 2°. La Paz-Bolivia: Artes Gráficas Talita Kumi; 2008. (Documentos Técnico - Normativos).