

Órgano de difusión científica

# UNIVERSIDAD - CIENCIA & SOCIEDAD

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Volumen 22 - N° 2 - Julio / Diciembre 2021

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Campus Universitario: Km. 5 Carretera al Norte

P.O. Box: Telf.: 3426311 - Fax: 3422356

Email: [investigación@ucebol.edu.bo](mailto:investigación@ucebol.edu.bo)

[dycron@hotmail.com](mailto:dycron@hotmail.com)

Pág. web: [www.ucebol.edu.bo](http://www.ucebol.edu.bo)

ISSN 2220-5543 Uni.cienc.soc.

22





# UNIVERSIDAD - CIENCIA & SOCIEDAD

Órgano de difusión científica de la Universidad Cristiana de Bolivia  
UCEBOL

## ¿QUIÉNES SOMOS?

La revista “Universidad, Ciencia y Sociedad” es una revista institucional perteneciente a la Universidad Cristiana de Bolivia -UCEBOL- comprometida con el proceso del progreso de la Ciencia y la divulgación del conocimiento generado en nuestro entorno.

Los investigadores, estudiantes y profesionales nacionales y extranjeros que participan de la revista “Universidad, Ciencia y Sociedad” se sustentan en los principios y valores institucionales que promocionan la Ciencia y buscan nuestra expansión entre la comunidad científica y el público para lograr una integración en la elaboración y propuestas de solución a los problemas de la sociedad boliviana y de la región.

## SOMOS UNA PUBLICACION SIN ÁNIMO DE LUCRO

Tenemos como objetivo la promoción de la Ciencia y su divulgación de cara a la sociedad. Todos los beneficios de esta actividad están destinados a mejorar e impulsar el proyecto, sobre la base de la sustentabilidad.

Por eso contamos con el apoyo y respaldo de diversas Asociaciones e Instituciones a nivel Nacional e Internacional.

## NUESTRA MISIÓN

Divulgar la producción científica generada desde el aula y los espacios de investigación especializados para proponer soluciones a los problemas de la comunidad regional en especial, y de la población de Bolivia y el mundo en general.

## Acerca de esta revista:

- Información básica
- Indizada en:
- Copyright
- Patrocinadores

## Información básica

La *Revista “Universidad, Ciencia y Sociedad”* es una publicación oficial de la Universidad Cristiana de Bolivia UCEBOL.

La Revista *“Universidad, Ciencia y Sociedad”* recibe para su publicación solamente artículos originales con temas de investigación clínica o experimental y de medicina social y salud pública, que no hayan sido publicados en otras revistas. La Revista *“Universidad, Ciencia y Sociedad”* se reserva los derechos sobre ellos.

La periodicidad de la revista es semestral.

La abreviatura de su título es *Uni.cienc.soc.* que debe ser usado en bibliografías, notas al pie de página, leyendas y referencias bibliográficas.

## Indizada en

Los artículos publicados en la revista “Universidad, Ciencia y Sociedad” son indexados o resumidos por:

- Latindex
- Revistas Bolivianas
- Postulante a Red Scielo Bolivia

## Copyright

- La revista “Universidad, Ciencia y Sociedad” se reserva los derechos

## Patrocinadores

- La revista “Universidad, Ciencia y Sociedad” es financiada íntegramente por la Universidad Cristiana de Bolivia UCEBOL

# UNIVERSIDAD - CIENCIA & SOCIEDAD

Órgano de difusión científica de la Universidad Cristiana de Bolivia  
UCEBOL

Vol. 22 - N° 2 Edición Julio/Diciembre 2021

## INDICE

¿Quiénes somos?..... I

### EDITORIAL

• Escenarios Promisorios.....VI

### Ciencia De La Salud

#### Artículos De Opinión

- **COVID 19 Y EFECTO EN LA SALUD MENTAL DE NIÑOS, EVALUACIÓN EN SUDAMÉRICA Y OPCIONES DE MEJORA**  
P. Francesca Osorio Álvarez ..... 1
- **LOS EFECTOS DE COVID-19 EN LA SOBRECARGA DE TRABAJO ÁREA MÉDICA EN 2020**  
Eduardo Andrés González Naranjo ..... 4
- **FACTORES PREDISONENTES DE HIPERLIPIDEMIA EN PERSONAS ADULTAS**  
Rebeca Canaza; Eduardo Rojas; Benjamin Rueda..... 7
- **FACTORES QUE INCIDEN EN EL FEMINICIDIO**  
Pamela Gemio; Hector Camacho ..... 10
- **ATRIBUCIONES BENÉFICAS ENCUBIERTAS DE LA GARCINIA GARDNERIANA (ACHACHAIRÚ)**  
Arturo García franco; P. Francesca Osorio Alvarez ..... 12

#### Artículos Originales

- **DETECCIÓN DE ANEMIA EN EL MERCADO NUEVO LOS POZOS EN PERSONAS DE 20 A 60 AÑOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA, DE MARZO A AGOSTO DEL 2020**  
Brayan Chavez; Vianca Bolivar ..... 19
- **DETECCIÓN DE HIPERGLICEMIA PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS A TRAVÉS DE LA PRUEBA ORAL A LA GLUCOSA EN PERSONAS QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DE OKINAWA UNO, PROVINCIA WARNES - SANTA CRUZ 2020**  
Roselin Salvatierra Taborga..... 25
- **PÉRDIDA DE EVIDENCIA EN LESIONES MACROSCÓPICAS CAUSADAS POR AGRESIONES O MALA PRAXIS POR EL TIEMPO EN DESIGNAR A PROFESIONALES ODONTÓLOGOS FORENSES**  
Andrea Aparicio Clouzet; Celso Cuellar. R..... 29
- **DETERMINAR LA IMPORTANCIA DE ASISTENCIA DEL MÉDICO FORENSE AL LEVANTAMIENTO DEL CADÁVER EN SANTA CRUZ**  
Adelaida Lía Adriloza Videá; Neni Celso Cuellar Rossell..... 32
- **DETERMINAR LA IMPORTANCIA DE ASISTENCIA DEL MÉDICO FORENSE AL LEVANTAMIENTO DEL CADÁVER EN SANTA CRUZ**  
Danne Godoy; Alfredo Clementelli..... 35

#### Revisión bibliográfica

- EL EFECTO DEL MAGNETISMO EN EL PH: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**  
Jorge Mendoza, Rocío Bonilla, Priscilla Osorio ..... 41





# UCEBOL

## Universidad Cristiana de Bolivia

CONSEJO EDITORIAL DE PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

### AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Dr. Soo Hyun Chung  
MAGNÍFICO RECTOR

Dr. Sung Hyun Chung  
FUMICO (Fundación  
"Misión Cornelio")

AREA ACADÉMICA

Dr. Winston Montero  
VICERRECTOR ACADÉMICO

Dr. Franz Hinojosa  
DIRECTOR DE POSTGRADO

Dr. Celso Cuéllar  
DECANO CIENCIAS DE LA  
SALUD

Dra. Mariela Gil  
DIRECTORA MEDICINA/JEFE  
AREA SENIOR

Dr. Jorge Nakamura Kina  
JEFE AREA PRE CLÍNICA

Dra. Daletz Lissy Cuellar Cuellar  
JEFE AREA BÁSICA

Dra. Juliet Orozco Ribera  
DIRECTORA ODONTOLOGÍA

Dra. Blanca Arteaga  
DIRECTORA BIOQUÍMICA Y  
FARMACIA

Lic. Jorge Mendoza Melgar  
DIRECTOR FISIOTERAPIA

Lic. Juana Cornejo Saavedra  
DIRECTORA ENFERMERÍA

Lic. Alex Fernandez Muñoz  
DIRECTOR RADIOLOGÍA

Ing. Alfredo Clementelli  
DIRECTOR ING. AGRONÓMICA

Lic. Martha Liliana Añez Landivar  
DIRECTORA EMPRESARIALES

Lic. Claudia León Chambi  
DIRECTORA TURISMO

Lic. Roberto Suárez  
DIRECTOR TEOLOGÍA

Ing. José María Castedo Hidalgo  
DIRECTOR DE TRANSPORTE  
Y VIALIDAD

Dr. Juan Carlos Justiniano Pinto  
DIRECTOR DERECHO

Lic. Auquerio Valverde Roja  
DIRECTOR TRANSVERSALES/DDII

2022 "Año de la difusión"- Medicina:  
Acreditada al Mercosur-Arcu-Sur

## UNIVERSIDAD - CIENCIA & SOCIEDAD

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

### Director- Editor responsable:

**Lic. Jorge G. Mendoza Melgar**

Master en Acupuntura y Medicina  
Tradicional, Master de Hipnosis  
Clínica, Coach Internacional Téc-  
nica BTM.

Director de Investigación UCEBOL

### Editor asociado:

**Dr. Norman G. Valdéz Zamorano**

Lic. en Biología, Especialista en Ge-  
nética de Poblaciones, Especialista en  
Epidemiología y Salud Pública, Diplo-  
mado en Educación Superior.

Docente Investigador UCEBOL

### Consejo Editorial:

**Dr. Wilmer Villamil Gómez**

(Hospital Universitario de Sincelejo)

Director de Investigación.

Medicina Tropical - Colombia

**Dr. Cristian Roca**

Lic. En Bioquímica y Farmacia

Diplomado en medicina Tropical, MPh en in-  
vestigación, Epidemiólogo.

**Dr. Jaime Yáñez**

PhD. En Farmacología y Toxicología con  
enfoque en Farmacocinética, Diplomado  
en Gestión de Proyectos para Investigación  
Científico.

**Lic. Msc. Rocío Bonilla Escobar**

Miembro del departamento de investigación  
de la Universidad Cristiana de Bolivia.

**Dra. Sonia Flores**

afiliación pendiente

**Diseño de Portada y Diagramación:** José Humberto Huanuco Paniagua

**Dirección:** Toda correspondencia debe ser dirigida al Departamento de Investigación, UCEBOL, Santa Cruz, Bolivia.

**P.O. Box** 4320

**Teléfono:** 3426311 int. 155

**Fax:** 3422356

**E-mail:** [investigacion@ucebol.edu.bo](mailto:investigacion@ucebol.edu.bo)

**Pag. Web:** <https://universidad-ciencia-y-sociedad.com/ucs/index.php/ucs/index>

**ISSN 2220-5543 Uni.cienc.soc.**

*Universidad, Ciencia y Sociedad* no asume la responsabilidad por las opiniones o afirmaciones expresadas por sus autores en sus páginas. Las ideas de los autores no reflejan necesariamente el punto de vista de la institución. En algunos artículos donde se citan nombres comerciales, no constituye su recomendación.

Se permite la reproducción parcial o total de los trabajos, siempre y cuando se cite la fuente.



## Escenarios promisorios

El Órgano Oficial de Difusión Científica de la Universidad Cristiana de Bolivia: “Universidad, Ciencia y Sociedad” ha experimentado una serie de transformaciones, dadas a esta nueva normalidad por la que fuimos arrastrados por el Covid 19.

Esta pandemia ha generado nuevos escenarios de investigación y debates científicos ante la falta de conocimiento de dicha enfermedad y sobre los tratamientos para el control de las mismas, la investigación en tiempos de pandemia no solo ha cambiado la forma de hacer investigación ha fortalecido el interés por el mismo.

Sin duda, esto implica esfuerzos adicionales para perseverar no solo en la línea de la regularidad de la publicación, sino también en el propósito de lograr mayor calidad de los artículos de investigación. El desafío de incorporar “Universidad, Ciencia y Sociedad” a la red internacional Scielo Bolivia y otras, implica desafíos de mayores proporciones que nos hemos propuesto encarar desde una estrategia institucional, que tiene al fortalecimiento y desarrollo de la investigación docente estudiantil hasta la creación de espacios institucionales para la investigación por áreas.

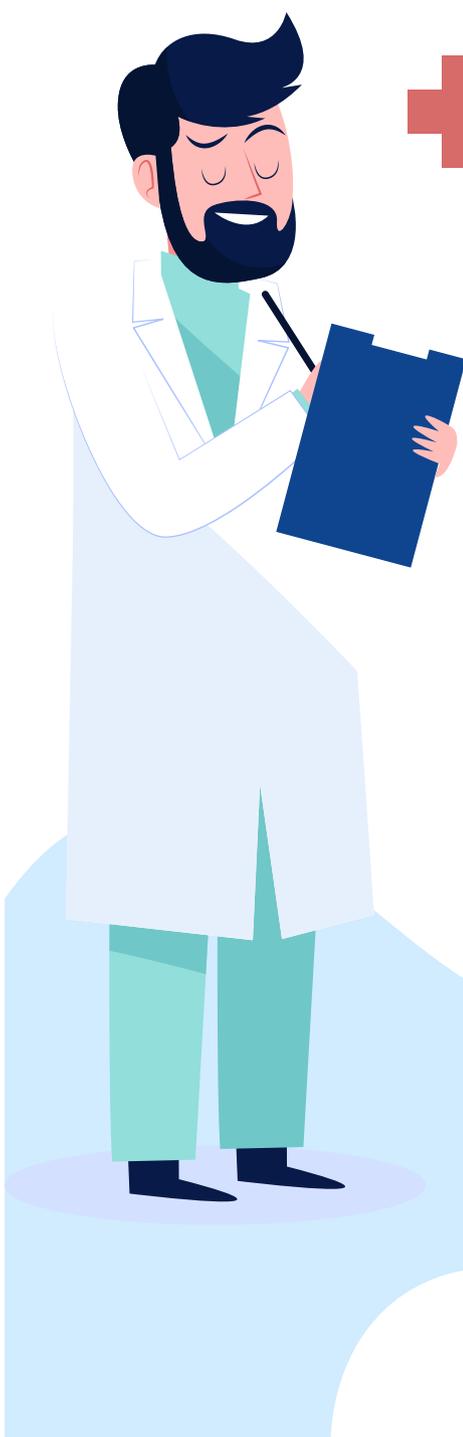
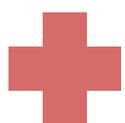
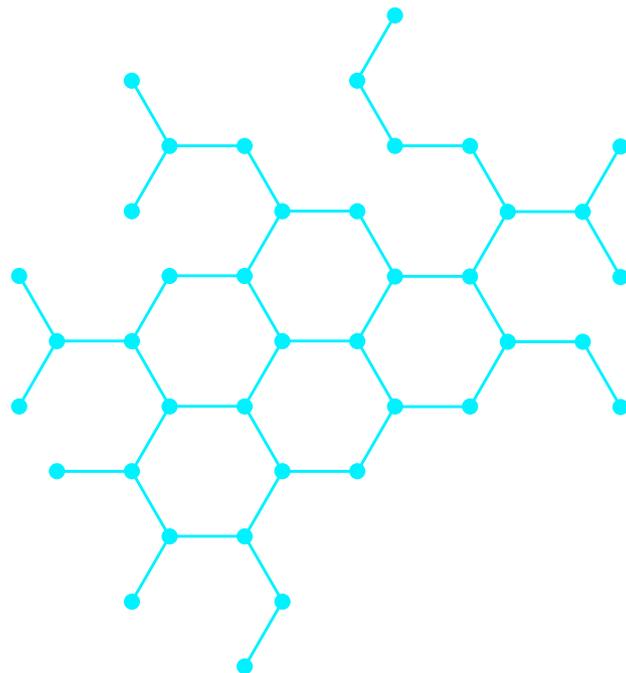
Sin embargo, se ha considerado que elevar el nivel de nuestra publicación conforme a estándares internacionales debe encararse desde el reconocimiento de nuestra propia realidad. En tal sentido, el área de salud que cubre nuestra publicación se proyectará de manera semestral, en lugar de la cuatrimestral, para dar lugar a la irrupción de otras publicaciones institucionales. El presente número refleja esta disposición para afrontar los escenarios promisorios que se avecinan.

La inclusión de artículos de las Ciencias Integrales donde encontraremos artículos de Agronomía, Turismo, Teología, Auditoria, Comercial etc.

El desafío de Digitalizar la revista con Pares Editores Nacionales e Internacionales llevarán a la Revista Universidad- Ciencia & Sociedad a ser un referente nacional e internacional .

El Editor





# Ciencia de La Salud





# Artículos De Opinión



# COVID 19 Y EFECTO EN LA SALUD MENTAL DE NIÑOS, EVALUACIÓN EN SUDAMÉRICA Y OPCIONES DE MEJORA

P. Francesca Osorio Alvarez.<sup>1,2,3</sup>

**Autor Corresponsal:** P. Francesca Osorio.

**E-mail:** francesca.chile@gmail.com

**Fecha de recepción:** 12/06/2021

**Fecha de aceptación:** 17/06/2021

---

## RESUMEN

---

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en Sudamérica, tanto en términos de salud como económicos y sociales. Además, los niños han experimentado altos niveles de ansiedad debido a la incertidumbre y el cambio repentino en sus rutinas. Este artículo de opinión explora cómo COVID-19 ha causado ansiedad en los niños en Sudamérica y destaca la importancia de abordar los desafíos únicos que enfrentan los niños en la región durante esta pandemia. Los hallazgos y existencia en la alteración mental de los niños/as y adolescentes a raíz de restricción “confinamientos” diseñada para contener la propagación de virus, provocó procesos anormales dentro de la etapa de ciclo de vida.

**Palabras clave:** salud mental, niños, covid- 19.

---

## ABSTRACT

---

The COVID-19 pandemic has had a significant impact in South America, both in terms of health, economic and social. Additionally, children have experienced high levels of anxiety due to the uncertainty and sudden change in their routines. This opinion piece explores how COVID-19 has caused anxiety in children in South America and highlights the importance of addressing the unique challenges facing children in the region during this pandemic. The findings and existence in the mental alteration of children and adolescents as a result of restriction “confinements” designed to contain the spread of viruses, caused abnormal processes within the life cycle stage.

**Keywords:** mental health, children, covid-19.

<sup>1</sup> Universidad Cristiana de Bolivia, Facultad de Ciencia de la Salud, Carrera de Medicina.

<sup>1</sup> Universidad Cristiana de Bolivia Departamento de Investigación.

<sup>1</sup> Consultas Edogonza Spa, Centro Médico Privado, Chile.

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha afectado a Sudamérica de manera desproporcionada en comparación con otras regiones del mundo. La ansiedad en los niños se ha convertido en un problema importante durante la pandemia. Los niños han tenido que adaptarse a nuevas rutinas, aprender a distancia y la interrupción de las actividades sociales y deportivas. Los cambios en la rutina provocaron una disrupción de los procesos normales dentro de su etapa de ciclo vital. (Peredo Videá, R. 2020).

El COVID 19 fue una pandemia estresante para la vida cotidiana de los niños/as y adolescentes en todo el mundo, esto por las medidas restrictivas que se implementó esto como consecuencia, los niños/as y adolescentes han experimentado un aislamiento social que a menudo desencadena angustia psicológica y estados depresivos (Neumann, C. et al. 2020).

Los impactos psicológicos que tengan los niños a raíz de la pandemia que se atraviesa actualmente en el mundo se prevé que para algunos será de por vida (Rusca-Jordán, F. et al. 2020). La situación de encierro, las cuarentenas y la pandemia en general pueden llegar a manifestarse de diferentes maneras en relación a lo psicológico, el impacto de esta puede manifestarse en los niños en: cambios de comportamiento, cambios a nivel emocional, reacciones ante las pérdidas, posibles reacciones y riesgos como ser ansiedad o estrés, cambios en el relacionamiento y consecuencias del cierre de las escuelas, a lo largo de este trabajo se irá exponiendo cada una de estas (Rengel Sempértgui, 2020).

## DESARROLLO:

Algunos cambios en el comportamiento de los niños pueden darse a partir del cambio en sus rutinas, ya que atraviesan por múltiples modificaciones en su propia vida y también en el aumento de berrinches, en cuanto a lo emocional puede encontrarse la dificultad para comprender las emociones, manifestando estas incertidumbres en cambios a nivel conductual. debemos entender que las rutinas son las primeras nociones temporales en los niños dotándolos de confianza, seguridad, autonomía y estableciendo hábitos propios del niño. estas características se ven afectadas ya que los niños atraviesan por cambios en su rutina diaria. si bien el confinamiento “cuarentenas” es y fue un medio para evitar el contagio masivo y evitando el colapso de servicio de salud, pero estas han traído consecuencias psicosociales para los ado-

lescentes y niños llevando el cambio a sus rutinas diarias, actividades y estilo de vida.

Gracias al coronavirus, los niños han experimentado una serie de cambios en sus vidas que han contribuido a desarrollar ansiedad, agudización de los trastornos alimenticios, problemas en patrones del sueño, y aparición/aumento de la sintomatología depresiva.

La interrupción de la educación presencial ha sido particularmente difícil para los niños, ya que la escuela es un lugar importante de socialización y apoyo emocional. la falta de contacto social y el aislamiento también han sido un desafío para los niños, especialmente para aquellos que viven en áreas donde el acceso a internet y la tecnología es limitado.

La pandemia de covid-19 ha creado una crisis de ansiedad en los niños en sudamérica. los niños en la región enfrentan desafíos únicos en comparación con los niños de otras partes del mundo, incluyendo el acceso limitado a la educación en línea, la brecha digital y la pobreza.

Las escuelas en sudamérica han cerrado en diferentes momentos desde marzo de 2020. si bien muchas escuelas han hecho la transición a la educación a distancia, el acceso a la tecnología y el internet es desigual en las regiones. según un estudio realizado en brasil, el 25% de los estudiantes de escuelas públicas no tienen acceso a internet en casa. la cual la falta puede aumentar la ansiedad de los niños que se preocupan por perderse y retrasar su aprendizaje en el pasar del tiempo. de igual manera según otros estudios solo el 33,2% de niños menores de cinco años aceptaba sin problemas la escolaridad virtual mientras que el 65,9% de adolescentes entre 12 y 17 años no lo hizo. esto sugiere que las modalidades de aprendizaje remoto pueden no ser las más apropiadas en educación inicial en tanto son más difíciles de aceptar en este grupo y a que podrían generar una disminución del desempeño en niños con dificultades previas en el aprendizaje.

Los niños no se enferman de covid -19 como los adultos, aún esta probabilidad y pueden enfermarse. además, la pandemia puede hacer que los niños se sientan preocupados y molestos, por lo que es

importante ayudarlos a sentirse mejor y seguros.

Para poder abordar ansiedad en los niños, se deben implementar estrategias efectivas, estas pueden incluir la siguiente forma:

1. Los padres deben aprender a ayudar a sus hijos a crecer en casa, ayudando a sus hijos alcanzando sus hitos importantes en su desarrollo.
2. Grupos de reuniones en línea donde los padres aprenden a observar las emociones o preocupaciones de los niños, obteniendo ideas sobre cómo sentirse mejor en el confinamiento.
3. Se puede tener conversaciones online con los niños y adolescentes con autorización de los padres para que puedan socializar con amigos nuevos, jugar, expresarse y prepararse en la situación de confinamiento, haciéndolos sentir menos solos y adaptarse a los cambios.
4. para los niños es importante sentirse cuidados, ser sanos y felices tanto en su cuerpo físico y en sus sentimientos, es por eso por lo que los adultos que estudiaron sobre el tema pueden enseñar, entender y ayudar a los niños a superar el momento importante como es el confinamiento en su vida, así se logra trabajar en conjunto con la familia para asegurarnos que crezcan fuerte y felices.

## CONCLUSIÓN:

---

La pandemia ha tenido repercusiones negativas en la salud mental de la población pediátrica y adolescente lo que se ve reflejado a través de la agudización de los trastornos alimenticios, patrones del sueño, aparición/aumento de la sintomatología ansiosa y depresiva. los hallazgos tienen implicancias importantes para futuros profesionales de la salud, sobre la importancia de abordar el estrés relacionado con la pandemia y poder desarrollar intervenciones para esta población en particular.

Lo importante es que los gobiernos y las comunidades aborden la salud mental de los niños en medio de los confinamientos es tener en cuenta las estrategias efectivas que se recomienda, donde los padres son la clave del bienestar de los niños/as y

adolescentes para sobrellevar futuras pandemias.

## CONFLICTO DE INTERÉS:

---

La autora del presente artículo de opinión reporta no tener conflicto de interés.

## BIBLIOGRAFÍA:

---

1. Neumann, C. et al. (2020) “Efectos de la pandemia de COVID-19 en la salud mental de los niños/as y adolescentes: una revisión bibliográfica”. Disponible en: <https://revistaschilenas.uchile.cl/handle/2250/180066>
2. Rengel Sempértegui, M. Y. y Calle Coronel, I. I. (2020) “Impacto psicológico de la pandemia del COVID 19 en niños”, Revista de Investigación Psicológica, (Especial), pp. 75–85. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322020000300011&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322020000300011&script=sci_abstract).
3. Rusca-Jordán, F. et al. (2020) “Una aproximación a la salud mental de los niños, adolescentes y cuidadores en el contexto de la COVID-19 en el Perú”, Acta médica peruana, 37(4), pp. 556–558. doi: 10.35663/amp.2020.374.1851.
4. Peredo Videá, R. (2020) “¿Volvemos a clases? Análisis desde la Psicología Educativa ante los efectos de la pandemia por Covid-19”, Revista de Investigación Psicológica, (Especial), pp. 42–56. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322020000300007&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322020000300007&script=sci_abstract).

# LOS EFECTOS DE COVID-19 EN LA SOBRECARGA DE TRABAJO ÁREA MÉDICA EN 2020

Dr. Eduardo Andrés González Naranjo <sup>1,2,3,4</sup>

**Autor Corresponsal:** Dr. Eduardo Gonzalez.

**E-mail:** edogonza2010@gmail.com

**Fecha de recepción:** 04/06/2021

**Fecha de aceptación:** 10/06/2021

---

## RESUMEN

---

El COVID-19 ha tenido un gran impacto en la salud mental de los profesionales de la salud y, por tanto, es importante abordar y atender estos efectos. Los trabajadores de la salud enfrentan cargas de trabajo extenuantes, falta de recursos, ansiedad, estrés y burnout, lo que puede afectar negativamente la calidad de atención que brindan a los pacientes. Se deben proporcionar programas de atención médica y bienestar que incluyan asistencia psicológica, atención telefónica y capacitación en manejo del estrés y resiliencia. Es necesario crear un entorno de trabajo saludable con prácticas que promuevan un equilibrio entre la vida personal y profesional. Es importante una investigación longitudinal para prevenir y tratar los efectos del estrés y las alteraciones de la salud mental en el personal de salud. Solo de esta manera se puede garantizar un tratamiento de calidad para los pacientes y un entorno de trabajo seguro.

**Palabras Clave:** COVID- 19, área médica, estrés.

---

## ABSTRACT

---

COVID-19 has had a major impact on the mental health of healthcare professionals, and it is therefore important to address and address these effects. Healthcare workers face strenuous workloads, lack of resources, anxiety, stress, and burnout, all of which can negatively affect the quality of care they provide to patients. Health care and wellness programs should be provided that include counseling, telephone support, and training in stress management and resilience. It is necessary to create a healthy work environment with practices that promote a balance between personal and professional life. Longitudinal research is important to prevent and treat the effects of stress and mental health disorders in health personnel. Only in this way can quality treatment for patients and a safe working environment be guaranteed.

**Keywords:** Covid-19, medical area, stress.

---

<sup>1</sup> Médico cirujano, Universidad del Mar, Viña del Mar – Chile.

<sup>2</sup> Diplomado en Salud Ocupacional, Universidad de Chile, Santiago – Chile.

<sup>3</sup> Gerente y Médico director centro médico Consultas Edogonza SPA La Serena – Chile.

<sup>4</sup> Médico jefe, Centro Médico del Trabajo “CMT”, La Serena – Chile

## INTRODUCCIÓN

La pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en numerosas profesiones, incluidos los docentes y los trabajadores de la salud. Se ha determinado que los trabajadores de la salud enfrentan el riesgo de sobrecarga de trabajo, que es uno de los efectos más significativos de COVID-19 en los empleados (1). Los trabajadores de la salud deben usar equipos de protección pesados, lo que se suma a las dificultades físicas para llevar a cabo los procedimientos (2). Sin embargo, los trabajadores de la salud generalmente informaron confianza en las medidas de control de infecciones (2). Sin embargo, las largas horas de trabajo durante la pandemia de COVID-19 han aumentado los niveles de estrés entre las enfermeras (2). Además, el cumplimiento estricto de las medidas de protección ha llevado a un aumento de los niveles de angustia entre los trabajadores de la salud (2). El brote de SARS demostró que la mayoría de los trabajadores de la salud sentían que las medidas de protección y las políticas institucionales eran claras, eficaces y oportunas (2). Sin embargo, los trabajadores de la salud que percibían que la protección era insuficiente tenían niveles más altos de depresión, ansiedad y estrés agudo que aquellos que percibían que la protección era adecuada (2). Estos hallazgos resaltan la necesidad de un apoyo y protección adecuados para los empleados que se encuentran en la primera línea de la pandemia de COVID-19 para garantizar su bienestar.

## DESARROLLO

Como médico investigador, es importante reconocer y abordar los impactos del COVID-19 en la salud mental de los profesionales de la salud. El estrés y las alteraciones en la salud mental son preocupantes en cualquier situación, pero en el contexto de la pandemia, es especialmente importante para aquellos que trabajan en primera línea.

Los profesionales de la salud enfrentan grandes desafíos en el tratamiento de pacientes con COVID-19. Desde la falta de recursos y el aumento de la carga de trabajo, hasta el riesgo de contagio y la separación de la familia, se experimentan niveles crecientes de ansiedad, estrés y burnout.

A medida que la pandemia se prolonga y la cantidad de casos aumenta, estas condiciones de trabajo se agravan, lo que hace indispensable el apoyo a los trabajadores de la salud mediante programas diseñados para cuidar de su salud mental. Estos programas deben incluir atención médica, el acceso a servicios de bienestar, y apoyo para la gestión del estrés y el trauma.

Además, es imprescindible que se expanden las capacidades de investigación sobre el impacto de COVID-19 en la salud mental de los profesionales de la salud. Estudios longitudinales podrían proporcionar información valiosa para ayudar a prevenir y tratar los efectos del estrés y las alteraciones en la salud mental del personal de salud.

Dado que estos efectos no solo afectan a la salud de los profesionales de la salud, sino también a la calidad de la atención que reciben los pacientes, es indispensable que se preste atención a sus necesidades.

## RECOMENDACIONES:

1. Proporcionar asistencia psicológica y emocional a todo el personal de salud que se está enfrentando a situaciones de estrés relacionadas con la pandemia.
2. Ofrecer recursos de apoyo para la atención de problemas de salud mental en línea o mediante llamadas telefónicas para facilitar el acceso a servicios de atención psicológica.
3. Priorizar el bienestar mental de los trabajadores con la implementación de programas de intervención temprana para identificar y abordar los problemas de salud mental.
4. Crear espacios seguros donde los trabajadores puedan compartir sus experiencias y sentimientos y recibir apoyo emocional de sus compañeros.
5. Promover la actividad física y el ejercicio para reducir el estrés y mejorar la salud mental y física.
6. Proporcionar capacitación sobre el manejo del estrés y la resiliencia y cómo aplicarlas en el lugar de trabajo.
7. Establecer prácticas de trabajo que promuevan un equilibrio saludable entre la vida personal y profesional.
8. Ofrecer opciones de horarios flexibles o reducción de jornadas laborales para que los trabajadores puedan manejar mejor el estrés.
9. Proporcionar acceso a recursos de salud mental para los familiares de los trabajadores de la salud, ya que también están expuestos a situaciones estresantes.
10. Ser proactivos en la identificación y el tratamiento de problemas de salud mental y promover un entorno de trabajo saludable para los trabajadores de la salud para mantener un alto nivel de atención al paciente durante la pandemia.

## CONCLUSIÓN

La salud mental de los médicos y el personal

de salud es de vital importancia en el contexto del COVID-19. Debemos garantizar que estos profesionales tengan acceso a los recursos que necesitan para cuidar de su bienestar físico y mental, así como fomentar la investigación para una mejor comprensión del impacto de la pandemia en su salud mental. Solo de esta manera podemos ayudar a garantizar un tratamiento de calidad para los pacientes y establecer un entorno de trabajo seguro y sostenible para los trabajadores de la salud.

## CONFLICTO DE INTERÉS

El autor del presente artículo de opinión reporta no tener conflicto de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Prado-Gascó, V., Gómez-Domínguez, M. Stay at Home and Teach: A Comparative Study of Psychosocial Risks Between Spain and Mexico During the Pandemic. (n.d.), from [www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.566900/full](http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.566900/full)
2. Mijiritsky, E., Hamama-Raz, Y., Liu, F., Datarakar, A. IJERPH | Free Full-Text | Subjective Overload and Psychological Distress among Dentists during COVID-19. (n.d.), from [www.mdpi.com/768712](http://www.mdpi.com/768712).

## INTRODUCCIÓN

1. Proporcionar asistencia psicológica y emocional a todo el personal de salud que se está enfrentando a situaciones de estrés relacionadas con la pandemia.
2. Ofrecer recursos de apoyo para la atención de problemas de salud mental en línea o mediante llamadas telefónicas para facilitar el acceso a servicios de atención psicológica.
3. Priorizar el bienestar mental de los trabajadores con la implementación de programas de intervención temprana para identificar y abordar los problemas de salud mental.
4. Crear espacios seguros donde los trabajadores puedan compartir sus experiencias y sentimientos y recibir apoyo emocional de sus compañeros.
5. Promover la actividad física y el ejercicio para reducir el estrés y mejorar la salud mental y física.
6. Proporcionar capacitación sobre el manejo del estrés y la resiliencia y cómo aplicarlas en el lugar de trabajo.

7. Establecer prácticas de trabajo que promuevan un equilibrio saludable entre la vida personal y profesional.
8. Ofrecer opciones de horarios flexibles o reducción de jornadas laborales para que los trabajadores puedan manejar mejor el estrés.
9. Proporcionar acceso a recursos de salud mental para los familiares de los trabajadores de la salud, ya que también están expuestos a situaciones estresantes.
10. Ser proactivos en la identificación y el tratamiento de problemas de salud mental y promover un entorno de trabajo saludable para los trabajadores de la salud para mantener un alto nivel de atención al paciente durante la pandemia.

## CONCLUSIÓN

La salud mental de los médicos y el personal de salud es de vital importancia en el contexto del COVID-19. Debemos garantizar que estos profesionales tengan acceso a los recursos que necesitan para cuidar de su bienestar físico y mental, así como fomentar la investigación para una mejor comprensión del impacto de la pandemia en su salud mental. Solo de esta manera podemos ayudar a garantizar un tratamiento de calidad para los pacientes y establecer un entorno de trabajo seguro y sostenible para los trabajadores de la salud.

## CONFLICTO DE INTERÉS

El autor del presente artículo de opinión reporta no tener conflicto de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Prado-Gascó, V., Gómez-Domínguez, M. Stay at Home and Teach: A Comparative Study of Psychosocial Risks Between Spain and Mexico During the Pandemic. (n.d.), from [www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.566900/full](http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.566900/full)
2. Mijiritsky, E., Hamama-Raz, Y., Liu, F., Datarakar, A. IJERPH | Free Full-Text | Subjective Overload and Psychological Distress among Dentists during COVID-19. (n.d.), from [www.mdpi.com/768712](http://www.mdpi.com/768712)

# FACTORES PREDISPONENTES DE HIPERLIPIDEMIA EN PERSONAS ADULTAS

Rebeca Canaza <sup>1</sup>, Eduardo Rojas <sup>1</sup>, Benjamin Rueda<sup>2</sup>

**Autor Corresponsal:** Benjamin Rueda.

**E-mail:** benjaminrueda800@gmail.com

**Fecha de recepción:**04/06/2021

**Fecha de aceptación:**10/06/2021

---

## RESUMEN

La enfermedad de hiperlipemia o dislipidemia es un término que se emplea para definir lo que es el aumento de la concentración plasmática de colesterol, triglicéridos y concentraciones anormales de lipoproteínas en sangre, debemos saber que es una condición que se encuentra asociado al desarrollo de una gran cantidad de padecimientos crónico degenerativos como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus, infarto agudo al miocardio, eventos vasculares cerebrales entre otros, los cuales están implicados en una disminución en el tiempo y calidad de vida de los personas. Su origen puede estar asociado a la herencia, aunque hay que destacar que las causas son los hábitos, comportamiento poco adecuado con relación a la dieta rica en grasa del individuo. Así como también el sedentarismo, el tabaquismo y los factores de riesgo importantes para desarrollar la enfermedad.

**Palabras Clave:** Hiperlipidemia, Factores predisponentes, Afecciones patológicas.

---

## BSTRACT

Hyperlipidemia or dyslipidemia disease is a term that is used to define what is the increase in the plasmatic concentration of cholesterol, triglycerides and abnormal concentrations of lipoproteins in the blood, we must know that it is a condition that is associated with the development of a great number of chronic degenerative diseases such as obesity, hypertension, diabetes mellitus, acute myocardial infarction, cerebral vascular events among others, which are involved in a decrease in the time and quality of life of people. Its origin may be associated with heredity, although it should be noted that the causes are habits, inappropriate behavior in relation to the diet rich in fat of the individual. As well as a sedentary lifestyle, smoking and important risk factors for developing the disease.

**Keywords:** Hyperlipidemia, Predisposing factors, Pathological conditions.

---

<sup>1</sup> Universidad Cristiana de Bolivia, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Bioquímica.

<sup>2</sup> Universidad Cristiana de Bolivia, Carrera de Fisioterapia y Kinesiología

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de hiperlipemia o dislipidemia, se clasifican por síndromes que engloban diversas etiologías y distintos riesgos cardiovasculares. Se debe establecer su etiología y la probabilidad de que causen un evento cardiovascular. Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de morbilidad, mortalidad en el mundo, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo, siendo en estos últimos donde se observa el mayor crecimiento de su incidencia, prevalencia.

Estas enfermedades provocan alrededor de 17.5 millones de fallecimientos anuales a nivel mundial. De los 16 millones de decesos debidos a enfermedades no comunicables que ocurren en personas menores de 70 años de edad, 82% de ellos suceden en países de ingreso medio o bajo, siendo el 37% de estas muertes por enfermedades cardiovasculares. (Díaz et al., 2018).

Se diagnostica ante la presencia de altas cantidades de lípidos en la sangre. Los dos tipos de grasas más comunes son el colesterol y sus fracciones LDL, disminución de HDL y aumento de los triglicéridos y su fracción VLDL. Se requiere modificar el estilo de vida dentro de las estrategias de promoción de la salud y prevención primaria. Dichas estrategias producen resultados principalmente a mediano y largo plazo. A corto, mediano y largo plazo, la prevención secundaria es esencial también, haciendo hincapié en la prevención clínica y la calidad de la atención para las personas que padecen una enfermedad que podría ser causante de hiperlipidemia.

## DESARROLLO

En ciudad de México Se realizó un estudio de prevalencia de dislipidemia en 833 hombres y 889 mujeres, La prevalencia de colesterol 2 240 mg/dl fue de 16.4% y 34.1% tuvo valores de 200 a 240 mg/dl. El 2.6% de los sujetos estudiados tuvo valores muy altos de triglicéridos y el 29.9% valores altos. La prevalencia de hipertrigliceridemia fue mayor en hombres (43.3%) que en mujeres (23%) (Escobedo et al., 2014)

De la misma forma se realizó otro estudio transversal realizado en una Institución de Servicio de Salud de Medellín Colombia en una población total de 6 384 individuos atendidos durante el año 2013 de edad de 50 a 70 años. Se encontró una prevalencia global de hipertrigliceridemia del 41,8 %;

de hipercolesterolemia 46 %, cLDL elevado 67,5 %, cHDL bajo 40,4 % y de dislipidemias 74,5%. Entre los pacientes que presentaron dislipidemias, 23,6 % presentaron una alteración de perfil lipídico, 40,2 % de dos alteraciones, 22,2 % de tres alteraciones y 14,0 % de cuatro (Galvis et al., 2013).

La ingesta excesiva de alcohol es una causa común de la hiperlipidemia en los países occidentales. El consumo frecuente de alcohol incrementa los niveles de lípidos en la mayoría de las personas, pero la respuesta es altamente variable. El patrón lipoproteico habitual con consumo de alcohol es de tipo 4 (VLDL aumentada), pero si una persona consume alimentos ricos en grasas y genera quilomicrones, el mecanismo de depuración de las VLDL y de los quilomicrones puede estar sobrecargado. En estas condiciones puede aparecer una hipertrigliceridemia severa, con un patrón tipo 5 y desencadenarse pancreatitis (Kelley, 1993). En los sujetos sanos se observa una transitoria y ligera elevación de los triglicéridos plasmáticos después de la ingesta de alcohol.

El consumo de NAD (niacina adenina dinucleótido) que se produce durante la oxidación del alcohol hace que la disponibilidad de la enzima disminuye, con lo que se bloquea parcialmente la oxidación de los ácidos grasos en el hígado. La consecuencia es una mayor síntesis de triglicéridos que se almacenan en el propio hígado y un aumento de la secreción hepática de los mismos que se incorporan a las VLDL (Farreras y Rozman, 2016).

Actualmente en las sociedades modernas como consecuencia de la tecnología, el confort y el consumismo nos encontramos con un estilo de vida predominantemente sedentario. Donde se presenta una reducción del gasto energético diario, ya que se han disminuido las tareas que insumen movimiento, así como la actividad física recreativa. Por lo tanto, nos encontramos con un importante número de adultos con una disminución de su capacidad funcional y tolerancia a los esfuerzos físicos, sumado a una alimentación con aumento sustancial del aporte energético, lo que lleva a un aumento en la incidencia de las enfermedades cardiovasculares. El perfil lipídico en los individuos con mayor nivel de actividad física se asocia según estudios retrospectivos, a un menor riesgo cardiovascular. Se recomienda el ejercicio aeróbico para revertir las alteraciones lipídicas, especialmente en sujetos con alto riesgo cardiovascular.

Se ha demostrado que el ejercicio aeróbico fue efectivo para incrementar significativamente los

niveles de HDL-Colesterol y disminución de triglicéridos circulantes, especialmente en varones con factores de riesgo cardiovascular (Schiavone, 2014)

## RECOMENDACIONES

- Una dieta equilibrada sin excesos debe contener: carbohidrato, proteína y vegetales de bajo índice glucémico, grasas no saturadas y alto en fibras.
- Un estilo de vida saludable de contemplar la actividad física lo ideal es a diario caminar 15 minutos, esto puede reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares como IAM. No debemos olvidar que no se debe fumar o consumir alcohol.
- El consumo de grasas monoinsaturadas ejemplo el aceite de oliva aumenta los niveles de colesterol alto como son las HDL (lipoproteínas de alta densidad) y disminución de los niveles de LDL (lipoproteínas de baja densidad), son una alternativa para prevenir el riesgo de hiperlipidemias, arteriosclerosis y presión arterial.
- Limitar el consumo de carne roja y productos lácteos elaborados con leche entera. (Elegir leche desnatada o productos lácteos bajos en grasa o sin grasa). También implica cocinar con aceites saludables, como los aceites de oliva o especiales resistente al calor.
- Una dieta saludable para prevenir la hiperlipidemia es: dieta rica en frutas, verduras, cereales integrales, carne de ave, pescado y frutos secos, a la vez que contiene pocos alimentos y bebidas azucaradas.
- La actividad física aeróbica tiene efectos beneficiosos sobre el peso corporal, la presión arterial, los lípidos plasmáticos (elevación de la concentración plasmática de HDL) y la sensibilidad a la insulina, pudiendo prevenir el desarrollo de episodios coronarios. Entre tales prácticas se incluye caminar, correr, nadar, practicar bicicleta o tenis, siendo deseable que su práctica sea diaria, o al menos cuatro días por semana.

## CONCLUSIONES

Expongo que debemos ser conscientes que el principal factor de riesgo coronario son las hiperlipidemias, sobre todo cuando la concentración de colesterol está ligado a las lipoproteínas de baja densidad (LDL) es superior a 160 mg/dl. O cuando la lipoproteína de alta densidad (HDL) es mejor a 35mg/dl. Es por eso la importancia de hacer exámenes de rutina y

explicarle al paciente la gravedad de estos. La ingesta de alimentos procesados y con un alto contenido de colesterol y grasas saturadas elevan estos rangos puede tener efectos adversos en la salud, sobre los perfiles de colesterol y contribuir a la aterosclerosis.

## CONFLICTO DE INTERÉS

La autora del presente artículo de opinión reporta no tener conflicto de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ANGEL, G.; M. ANGEL R. + 2016. Interpretación Clínica del Laboratorio. 7 a Edición. Editorial Médica Panamericana. Bogotá, Colombia. 702 pág.
2. ARMAZA C.; T.T. CHAMBI C.; Y. MAMANI O.; S. ABASTO G.Y J. M. LUIZAGA L. 2016. Factores de riesgo nutricionales asociados al Síndrome Metabólico en personal militar de la Fuerza Aérea de Cochabamba, Bolivia. Gaceta Médica Boliviana.39(1):1.5
3. BACHORICK, P.; M. A. DENKE M.; E. A. STEINM.; F.C.A.P.; B. M. RIFKIND Y F. R.C. P. 2005. Lípidos y dislipoproteinemia. In: HENRY, B. ed. El Laboratorio en el Diagnóstico Clínico. 20 a Edición. Madrid, España. Editorial Marban. 224 pág.
4. BLANCO A. Y G. BLANCO. 2012. Química biológica. 9ª Edición. Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. 714 pág. BRITES F. ; L. A. GÓMEZ R.;T. MERONÓ
5. ESCOBEDO, J.; R. PÉREZ; H. SCHARGRODSKY Y B. CHAMPAGNE. 2014. Prevalencia de dislipidemias en la ciudad de México y su asociación con otros factores de riesgo cardiovascular. Gaceta Médica de México. 2014; 150(2):128-136
6. GALVIS, Y.; J. BARONA Y J.A. CARDONA. 2013. Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia). CES Med 2016; 30 (1): 3-1
7. SCHIAVONE L. 2014. Dislipemia y actividad física Prevención primaria y secundaria [http://tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes44/art\\_07.pdf](http://tendenciasenmedicina.com/Imagenes/imagenes44/art_07.pdf)

# FACTORES QUE INCIDEN EN EL FEMINICIDIO

Dra. Pamela Gemio <sup>1</sup>, Hector Camacho <sup>1</sup>

**Autor Corresponsal:** Pamela Gemio

**E-mail:** P.gemio@gmail.com

**Fecha de recepción:** 04/06/2021

**Fecha de aceptación:** 10/06/2021

---

## RESUMEN

El feminicidio es el acto de matar a una mujer solo por el hecho de su pertenencia al sexo femenino, comprende toda una progresión de actos violentos que van desde el maltrato emocional, psicológico, los golpes, los insultos, la tortura, la violación, la prostitución, el acoso sexual, el abuso infantil, el infanticidio de niñas, las mutilaciones genitales, la violencia doméstica, y toda política que deriven la muerte de las mujeres. El aumento de los actos de violencia contra las mujeres presentado en los últimos años en Bolivia, en especial el homicidio de éstas por diferentes motivos, especialmente a manos de sus esposos o compañeros permanentes. El feminicidio se reconoce en Bolivia a partir de la Ley No.348, artículo 7 que establece que la “Violencia Feminicidio, es la acción de extrema violencia que viola el derecho fundamental a la vida y causa la muerte de la mujer.

**Palabras Clave.** Feminicidio, violencia de género, violencia Feminicidio.

---

## ABSTRACT

Femicide is the act of killing a woman just because she belongs to the female sex, it includes a whole progression of violent acts that go from emotional and psychological abuse, beatings, insults, torture, rape, prostitution, sexual harassment, child abuse, infanticide of girls, genital mutilation, domestic violence, and any policy that results in the death of women. The increase in acts of violence against women in recent years in Bolivia, especially the homicide of women for different reasons, especially at the hands of their husbands or permanent partners. Femicide is recognized in Bolivia based on Law No.348, article 7, which establishes that “Violence Femicide is the action of extreme violence that violates the fundamental right to life and causes the death of the woman.

**Keywords.** Femicide, gender violence, violence Femicide.

## INTRODUCCIÓN

La violencia contra las mujeres no es discriminatoria. Las víctimas son personas de todas las razas, edades y condiciones económicas, 7 de cada 10 mujeres bolivianas denuncia haber sido violada y/o agredida físicamente por su esposo o ex seguridad ciudadana y de derecho; hace que el problema violencia se esposo, La ausencia de una conciencia social y profesional de este problema de salud, social, de visibilice como algo normal y natural. Los derechos de las mujeres violadas deben interpretarse también como su cuerpo, explica las características

extremas que la mujer enfrenta hoy y podemos verlo reflejado en el creciente número de muertes violentas (feminicidios) en todo territorio de Bolivia, podemos decir que el feminicidio es la forma de violencia extrema basada en la inequidad de género ejercida o entendida por un hombre para obtener el poder de dominación o controlar al género en general. Demos diferenciales el asesinato de mujeres por las razones de genero de la forma neutral con la palabra homicidio, esto depende de cada país ya que se entiende que cualquier de los términos alude a lo mismo en el estado plurinacional de Bolivia.

<sup>1</sup> Universidad Cristiana De Bolivia, Escuela De Postgrado, Maestría En Medicina Legal y Judicial.

## DESARROLLO

Las mujeres se definieron el femicidio como “el asesinato misógino de mujeres cometidos por hombres”, pero el término femicidio es político y es la denuncia de la naturalización de la violencia sexista en nuestra sociedad. El Femicidio es una de las formas más extremas de violencia hacia las mujeres, es el asesinato cometido por un hombre hacia una mujer 22 a aquí reconsidera de su propiedad, Cabe aclarar que siempre que se hable de femicidio, se está haciendo referencia al asesinato de una mujer por un hombre por el simple hecho de su condición de mujer. Cortes, CI. Rivera

Comienzo del uso de la palabra femicidio y las hermanas Mirabal: La palabra femicidio empieza a utilizarse en la década del 60 a consecuencia de brutal asesinato de las hermanas dominicanas Mirabal (Patria, Minerva y María Teresa) en 25 de noviembre de 1960. La hermana mayor, Patria, no tenía el mismo nivel de política que sus otras hermanas, pero las apoyaba. no temía el mismo nivel de actividad, en la Provincia de Salcedo, República Dominicana; sus años de juventud transcurrieron dentro de una de las más crueles dictaduras de América Latina, liderada por el General Rafael Leónidas Trujillo. Dentro de este ambiente de represión se despierta en Minerva una conciencia sobre las necesidades de libertad y respeto por los derechos de los dominicanos, en esa ambición, arrastra a sus hermanas, y en esa pasión por la libertad empiezan a luchar contra dicho régimen dictatorial instaurado ya desde 1949. Minerva estudió Derecho en la Universidad Autónoma de Santo Domingo, doctorando en 1957 profesión que no pudo ejercer por órdenes de Trujillo. En 1960 crea en conjunto con un grupo de compañeros y amigos el movimiento “14 de junio” bajo la dirección de Manolo Tavarez Justo. Cuando regresaban de una visita a la cárcel a sus esposos, ellas fueron apaleadas y su vehículo arrojado a un barranco para simular un accidente. Seis meses después, el 30 de mayo de 1961 es ajusticiado Trujillo. ADA.

Las Mirabal con valentía, fuerza y entrega al movimiento 14 de junio demostraron al pueblo dominicano un camino donde los Derechos Humanos deben ser respetados y que esa lucha debe darse cueste lo que cueste. Las mariposas no murieron, ya que trascendieron en su lucha y fueron más allá, fueron un símbolo internacional para luchar por la no violencia contra la mujer y por eso se eligió ese día para conmemorar el Día Internacional de la No Violencia contra la Mujer”.

## CONCLUSIONES

Se observa que uno de los factores más predisponentes al femicidio fueron los celos pasionales acompañados al consumo de alcohol y algunos estupefacientes, considerando la tipología del femicidio, se observó que el de tipo íntimo fue más frecuente erigida en mayor porcentaje por el cónyuge. Entre las características del perfil socio demográfico de la víctima, se observa en el grupo etario de adolescentes con una ocupación de labores de casa y menor fue comerciantes, universitarias y/o profesionales. En el agresor por lo general la ocupación es chofer, comerciante y desempleado. El instrumento letal es la asfixia y traumatismos. En Bolivia cada vez incrementa el femicidio en todos sus departamentos.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores del presente artículo de opinión reportan no tener conflicto de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Estado Plurinacional de Bolivia: Ley Integral de la Mujer vida libre de violencia (Ley 348), 9 de marzo de 2013 la Mujer para garantizar a la mujer una vida libre de violencia.
2. Cortes, CI. Rivera Aragón, Amorin de Castro, EF, Rivera, L. Violencia de pareja en 272-278. Mujeres: Prevalencia Factores Asociados. Acta de Investigación Psicológica Psychological Research Records. 2015;5(3):2224-2240
3. ADA. Femicidio en Comunidades Rurales de Bolivia. Bolivia. Edición Artes Gráficas COMPAZ. La Paz.2012.5
4. Red ADA. Femicidio en diferentes contextos culturales. Bolivia La Paz, Edición Artes gráficas COMPAZ. La paz. 2012.4-5
5. Comité impulsor de la agenda legislativa desde las mujeres. Ley Integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia. Edición Gráfica Holding SRL. Bolivia

# ATRIBUCIONES BENÉFICAS ENCUBIERTAS DE LA GARCINIA GARDNERIANA (ACHACHAIRÚ)

Arturo García franco <sup>1,2</sup>; P. Francesca Osorio Alvarez <sup>1,2,3</sup>

**Autor Corresponsal:** P. Francesca Osorio.

**E-mail:** francesca.chile@gmail.com

**Fecha de recepción:** 12/06/2021

**Fecha de aceptación:** 17/06/2021

---

## RESUMEN

---

La *Garcinia gardneriana* es una especie de árbol tropical que ha sido el objeto de estudio por sus distintas propiedades medicinales y nutricionales. Los estudios realizados han demostrado que esta fruta tiene atribuciones benéficas para la salud humana, debido a su capacidad para reducir el colesterol, los niveles de azúcar en la sangre y así como por su efecto antioxidante, antiinflamatorio, además se ha encontrado que es rica en nutrientes como la vitamina C y B, minerales como el calcio y el hierro, lo que puede ayudar a mejorar la salud en general y prevenir deficiencias nutricionales, alguno de los estudios sugieren que esta fruta tiene propiedades hipoglucémicas lo que hace útil para el tratamiento de la diabetes, además que se ha identificado la presencia de compuestos bioactivos como polifenoles y carotenoides, los resultados de los estudios mostraron que los extractos de la fruta tienen actividad anti proliferativa significativa contra las células tumorales.

---

## ABSTRACT

---

*Garcinia gardneriana* is a tropical tree species that has been studied for its various medicinal and nutritional properties. The studies have shown that this fruit has beneficial attributes for human health due to its ability to reduce cholesterol and blood sugar levels, as well as its antioxidant and anti-inflammatory effect. It has also been found that *Garcinia gardneriana* is rich in nutrients such as vitamin C and B, as well as minerals such as calcium and iron, which can help improve overall health and prevent nutritional deficiencies. Some studies on *Garcinia gardneriana* suggest that this fruit has hypoglycemic properties, making it useful for the treatment of diabetes. In addition, the presence of bi-active compounds in the fruit such as polyphenols and carotenoids has been identified. The results of the studies showed that extracts of *Garcinia gardneriana* have a significant antiproliferative activity against tumors.

<sup>1</sup> Carrera de Medicina, Facultad de Ciencia de la Salud, Universidad Cristiana de Bolivia.

<sup>2</sup> Becario en el Departamento de Investigación de la Universidad Cristiana de Bolivia.

<sup>3</sup> Consultas Edogonza Spa, Centro Médico Privado, Chile.

## INTRODUCCIÓN

La *Garcinia gardneriana* (achachairú) es una especie de árbol que normalmente crece en las zonas tropicales de Bolivia y Brasil, en Santa Cruz de la Sierra existen algunas localidades que realizan pequeñas plantaciones de la fruta como ser la localidad de Porongo, la Guardia, el Torno, el Norte de Monter, Saavedra, Buena Vista, San Pedro, al este Guarayos, San Javier, también la podemos encontrar en vida silvestre, este es un árbol del cual no sólo es aprovechado para el ámbito medicinal sino que también es una importante fuente económica siendo este el principal motivo para la conservación y reproducción de la especie. En la medicina popular el achachairú se ha utilizado para tratar distintas afecciones como ser: inflamación, dolor, infecciones urinarias y otras infecciones, el achachairú muestra grandes propiedades antimicrobianas y antioxidantes presentes en las hojas. Con la realización de una variedad de estudios se encontraron distintos beneficios que posee esta especie tropical, el achachairú es conocido por su gran contenido en antioxidantes, en la variedad de antioxidante que posee encontramos: ABTS (2,2'-Azinobis-3-etil-benzotiazolína-6-ácido sulfónico) y FRAP (Poder antioxidante expresado como capacidad de reducción del ion férrico) y la técnica de DPPH (2,2-Difenil-1-Picrilhidrazilo). Estos antioxidantes naturales son tan eficientes que evitan el estrés oxidativo, el estrés oxidativo puede ser el desencadenante de distintas enfermedades crónicas como ser: la aterosclerosis, la diabetes, trastornos neurodegenerativos, obesidad y el cáncer, estudios han mostrado que el fruto de la *Garcinia*

*Gardneriana* puede almacenarse en temperatura ambiente hasta por 15 días sin perder la calidad

## FACTORES QUE IMPIDEN EL USO DE GARCINIA GARDNERIANA Y SUS DERIVADOS EN EL ÁMBITO MEDICINAL

El presente artículo sugiere algunos motivos o factores problemáticos que impiden el uso de *Garcinia gardneriana* y sus derivados en el ámbito medicinal.

En cuanto a la problemática de no utilizar frutas como el achachairú para combatir enfermedades, es importante señalar que existen muchas especies vegetales con propiedades medicinales que podrían ser de gran utilidad en la lucha contra diversas enfermedades. Sin embargo, a menudo estas

especies no reciben la atención necesaria por parte de la comunidad científica y de la industria farmacéutica debido a una serie de factores, como la falta de conocimiento sobre sus propiedades y la dificultad para identificar y aislar los compuestos activos.

Además, en muchos casos, las comunidades locales que poseen el conocimiento tradicional sobre el uso de estas plantas no reciben el reconocimiento y la compensación adecuados por su papel en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

Por lo tanto, es importante fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas terapias a partir de especies vegetales como el achachairú, al mismo tiempo que se promueve la conservación de la biodiversidad y se protege los derechos de las comunidades locales.

## RECOMENDACIÓN

Fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas terapias a partir de especies vegetales como el achachairú, al mismo tiempo que se promueve la conservación de la biodiversidad y de proteger los derechos de las comunidades locales.

## CONCLUSIONES

El autor concluye que la *Garcinia gardneriana* al ser un árbol que promete una amplia aplicabilidad, el ser usado únicamente en la medicina tradicional comprende una gran problemática para la comunidad científica ya que muchas de las formas de aplicación en la que se recomienda el uso de esta fruta no está totalmente verificada y es de dudosa eficacia, por lo tanto esta fruta presenta un amplio campo de estudio para poder evidenciar la efectividad del uso de *Garcinia gardneriana* como alternativa medicinal.

## CONFLICTO DE INTERÉS

El autor del presente artículo de opinión reporta no tener conflicto de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Demenciano, S. da C., Silva, M. C. B. L. E., Alexandrino, C. A. F., Kato Junior, W. H., Figueiredo, P. de O., Garcez, W. S., Campos, R. P., Guimarães, R. de C. A., Sarmento, U. C.,

- & Bogo, D. (2020). Antiproliferative Activity and Antioxidant Potential of Extracts of *Garcinia-gardneriana*. *Molecules* (Basel, Switzerland), 25(14), 3201. <https://doi.org/10.3390/molecules25143201>
2. Recalde-Gil, A., Klein-Júnior, L., Salton, J., Bordignon, S., Cechinel-Filho, V., Matté, C. & Henriques, A. (2019). Inhibición de la aromaterapia (CYP19) por biflavonoides obtenidos de las ramas de *Garcinia gardneriana* (Clusiaceae). *Zeitschrift für Naturforschung C*, 74(9-10), 279-282. <https://doi.org/10.1515/znc-2019-0036>
  3. Espirito Santo, B. L. S. do, Santana, L. F., Kato Junior, W. H., de Araújo, F. de O., Bogo, D., Freitas, K. de C., ... Bastos, P. R. H. de O. (2020). Medicinal potential of *Garcinia* species and their compounds. *Molecules* (Basel, Switzerland), 25(19), 4513. doi:10.3390/molecules25194513
  4. RODRIGUES, Dyana Alves. Compuestos fenólicos del bacupari (*garcinia gardneriana*), semi-síntesis de nuevos derivados de la guttiferona-A y actividades biológicas. 2019. 216f. Tesis (doctorado en agroquímica) – Universidad Federal de Vi
  5. Cotty-Más, M., Chávez-Jáuregui, R. N., Wessel-Beaver, L., & Achachairú Postharvest, C.-M. (n.d.). Postharvest quality of achachairú (*Garcinia gardneriana*) stored at ambient temperature, from Upr.edu website: <https://revistas.upr.edu/images/jaupr/2019/v103n2/a2.pdf>





# Artículos Originales



# DETECCIÓN DE ANEMIA EN EL MERCADO NUEVO LOS POZOS EN PERSONAS DE 20 A 60 AÑOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA, DE MARZO A AGOSTO DEL 2020

Brayan Chavez<sup>1</sup>; Vianca Bolivar<sup>1</sup>;

**Autor Corresponsal:** Dra. Vianca Bolívar

**E-mail:** V. Bolivar@gmail.com

**Fecha de recepción:** 12/05/2021

**Fecha de aceptación:** 27/05/2021

---

## RESUMEN

---

La anemia en la actualidad es considerada a nivel mundial como un problema de salud pública, que afecta principalmente a mujeres embarazadas, niños y ancianos. Se puede definir como una disminución de la concentración de la hemoglobina, hematocrito y glóbulos rojos en sangre, tomando en cuenta la edad, género, embarazo y ciertos factores ambientales como la altitud. El estudio se realizó en la población gremial del nuevo mercado Los Pozos: del departamento de Santa Cruz de la sierra, del cual formaban parte personas de 20 a 60 años. Teniendo como objetivo demostrar cómo la calidad de vida de las personas y las condiciones socioeconómicas deterioran la salud de la población. Se analizaron 119 muestras en el cual un 13 % (16 personas) presentaron anemia. Un 8 % (10 hombres) y 5 % (6 mujeres). En las variables estudiadas el grupo etario más afectado fueron las personas de 41 a 48 años con un porcentaje de 3%. En cuanto al nivel económico nos indica que el mayor porcentaje de personas que padecen anemia, tienen una calidad de vida media en el cual un 12% presenta anemia. Los estudios realizados demuestran cómo nuestro estilo de vida y las condiciones socioeconómicas pueden afectar de forma positiva o negativa nuestra salud.

**Palabras clave:** Anemia, Detección de Anemia, Hemoglobina, Factores.

---

## ABSTRACT

---

Anemia is currently considered worldwide as a public health problem, which mainly affects pregnant women, children and the elderly. It can be defined as a decrease in the concentration of hemoglobin, hematocrit and red blood cells, taking into account age, gender, pregnancy and certain environmental factors such as altitude. The study was carried out in the union population of the new Los Pozos market: in the department of Santa Cruz de la Sierra, which included people from 20 to 60 years of age. With the objective of demonstrating how the quality of life of people and socioeconomic conditions deteriorate the health of the population. 119 samples were analyzed in which 13% (16 people) presented anemia. 8% (10 men) and 5% (6 women). In the variables studied, the most affected age group were people between 41 and 48 years of age with a percentage of 3%. Regarding the economic level, it indicates that the highest percentage of people who suffer from anemia have an average quality of life in which 12% have anemia. Studies carried out show how our lifestyle and socioeconomic conditions can positively or negatively affect our health.

**Keywords. :** Anemia, Anemia Detection, Hemoglobin, Factors.

## INTRODUCCIÓN

---

La anemia es una enfermedad que se define como la disminución de la concentración hemoglobina (H), hematocrito (Hto), y glóbulos rojos (GR). Por debajo de sus valores normales según edad, sexo y altura a nivel del mar, siendo generalmente los valores normales de Hemoglobina por encima a los 12 gdl en la mujer, y a 13,5 gdl en el hombre. La hemoglobina es una proteína que se encuentra dentro de los glóbulos rojos, a esta se une el oxígeno para su posterior transporte y a los distintos tejidos del organismo. (Oreiro, 2009)

La situación de pobreza muy marcada imposibilita a muchas familias ofrecer los alimentos más nutritivos a sus miembros. Llegando estos a habituarse a una dieta deficiente en hierro. En etapas tempranas la anemia causa cansancio, sueño excesivo, falta de concentración y palidez. Sus efectos más severos son la disminución del rendimiento y la capacidad física e intelectual, así como la disminución de las defensas del organismo frente a los antígenos (Molina, 2009).

Las deficiencias nutricionales son responsables de aproximadamente el 34% de los casos de anemia, mientras que las enfermedades crónicas, con y sin insuficiencia renal, responden al 33% de los casos de anemia en sujetos de edad avanzada. (Montaño, 2019)

De acuerdo al Servicio Departamental de Salud (Sedes) en los últimos años los casos de anemia se incrementaron en 5%. La prevalencia de anemia en el anciano varía ampliamente, según diferentes estudios. Teniendo una mayor prevalencia en los varones, la presente investigación se enfocará en el estudio del porcentaje de personas que pueden llegar a desencadenar enfermedades como la anemia según el estilo de vida que lleven. La investigación abarca tanto hombres como mujeres de entre 21 a 73 años. (Montaño, 2019). Los estilos de vida saludable se definen como un conjunto de comportamientos o actitudes que realiza cada persona en su vida diaria, para mantener su cuerpo y mente de una manera adecuada. Los estilos de vida están relacionados con los patrones de consumo del individuo en su alimentación, así como con el desarrollo o no de actividad física, los riesgos del ocio en especial el consumo de alcohol, tabaco y drogas (Calpa et al., 2019). La anemia es una manifestación de muchas condiciones diferentes, cada una de las cuales tiene su propio plan de control. Sin embargo, hay algunos hábitos del estilo de vida que ayudan a mantener un estilo de vida

saludable, como la buena alimentación, evitar el consumo excesivo de alcohol, alimentos que dificultan la absorción de hierro y evitar el uso de fármacos sin prescripción médica. (Polsdorfer, 2012)

## MATERIALES Y MÉTODOS

---

Se realizará un tipo de estudio de enfoque mixto, por lo tanto, se adjuntarán todas investigaciones científicas, publicaciones en revistas médicas publicadas en los últimos 3 años. En el presente estudio se analizarán artículos publicados en revistas como "Scielo" "Pubmed" "OMS" "ehu biblioteca". Se seleccionaron artículos de las revistas previamente citadas, por el impacto en América Latina. Se estudiarán a los comerciantes del sector de verduras y frutas del mercado Nuevo Los Pozos, de Santa Cruz de la Sierra, provincia Andres Ibañez, en el transcurso de los meses de marzo a agosto del 2020.

La población de estudio considerada en la muestra son los comerciantes del sector de frutas y verduras entre la edad de 20 a 60 años, se utilizará como técnica de muestreo, muestreo no aleatorio por conveniencia, puesto que todo el marco muestral del estudio participará del mismo. Se determinó que las variables dependientes del estudio son las siguientes; Detección de anemia, estilo de vida, alteración de la hemoglobina, alteración de hematocrito y alteración de los glóbulos rojos. De la misma forma, las variables independientes determinadas son las siguientes; la edad (20-60 años), el sexo, el peso, el nivel económico, las comidas fijas de su plan alimenticio diario, el grado de instrucción, la actividad física, la percepción de la salud y la sensación de cansancio por las largas jornadas de trabajo y el poco descanso.

Los datos provenientes de esta investigación serán analizados a través del programa estadístico SPSS y herramientas de programa Excel, usando los métodos de la estadística descriptiva.

## RESULTADOS

---

En el estudio realizado participaron un total de 119 personas cuyas edades comprenden entre los 20 a 60 años, tras realizar la tabla de frecuencia se evidenció que la edad media de las personas participantes del estudio es de 58 años.

**Tabla 1:** Distribución de las edades de los participantes por grupo etario.

Grupo etario (años)	n	%
17 a 24	10	8.40%
25 a 32	13	10.90%
33 a 40	16	13.40%
41 a 48	29	24.40%
49 a 56	24	20.20%
57 a 64	21	17.60%
65 a 72	4	3.40%
73 a 75	2	1.70%
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100.00%</b>

**Tabla 2:** Fuente: Elaboración propia.

Como se había mencionado previamente, tras el análisis estadístico se determinó que la edad más fre-

cuenta de los participantes del estudio es la edad de 58 años.

**Tabla 2:** Distribución de los participantes por su género.

Género	n	%
Masculino	101	84.90%
Femenino	18	15.10%
<b>Total</b>	<b>119</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

Del total de participantes en este estudio, en su mayoría fueron de género masculino ya que, de 119, el 84.9% (101) participantes son de género masculi-

no, y el restante 15.1% (18) son de género femenino. Como se muestra en la tabla 2.

**Tabla 3:**

Datos estadísticos en base a las medidas de tendencia central, reportados por las variables He-

matocrito, Hemoglobina y glóbulos rojos.

Medidas de tendencia central	Hematocrito	Hemoglobina	Glóbulos rojos
<b>Media</b>	41.0168	14.142	4.36845
<b>Desviación estándar</b>	2.85471	1.5119	0.322736
<b>Rango</b>	13	6.6	1.986
<b>Mínimo</b>	35	11.2	3.15
<b>Máximo</b>	48	17.8	5.136

De forma general, esta variable estuvo entre 35 y 48 con promedio de 41.015 + 2.85, en el caso de Hemoglobina, ésta estuvo entre 11.20 17 80 con

promedio de 14.14+ 1.51 y en el caso de Glóbulos Rojos, esta variable osciló entre 3.150 a 5.136 con promedio 4.3685 ± 0.3227.

**Tabla 4:** Resultados del cruce de variable entre género y anemia en los participantes.

Género	Anemia				Total	
	No		Si			
	N	%	n	%	n	%
<b>Masculino</b>	91	90.1	10	9.90%	101	84.87%
<b>Femenino</b>	12	66.67	6	33.33%	18	15.13%
<b>Total</b>	103	86.55	16	13.45%	119	100.00%

**Fuente:** Elaboración propia.

Para cualificar ésta se tomó en cuenta la concentración de Hemoglobinas por ello, que los resultados que se muestran a continuación son producto del cruce de variable bivariado entre anemia y género de los participantes reportando los reportando los siguientes resultados que se muestran. Analizando la variable Anemia, se observa que se

tuvo un total de 16 (13.45%) de personas con anemia, del cual un 6 (33.33%) pertenecían al género femenino, y los restantes 0, corresponden al 9.90% del total del género Masculino.

**Tabla 5:** Resultados del cruce de variable grupo etario y anemia en los participantes.

Grupo etario (años)	Anemia				Total	
	No		Si			
	n	%	n	%	n	%
17 a 24	10	100%	0	0.00%	10	8.40%
25 a 32	12	92.10%	1	7.69%	13	10.92%
33 a 40	13	81.25%	3	18.75%	16	13.45%
41 a 48	25	86.21%	4	13.79%	29	24.37%
49 a 56	21	87.50%	3	12.50%	24	20.17%
57 a 64	19	90.48%	2	9.52%	21	17.65%
65 a 72	1	25.00%	3	75.00%	4	3.36%
73 a 75	2	100%	0	0.00%	2	1.68%
<b>Total</b>	103	86.55%	16	13.45%	119	100%

**Fuente:** Elaboración propia.

Los resultados de este cruce se muestran en Cuadro en este cuadro se puede observar que la Anemia comienza a aparecer desde los 25 años > donde muestra

un crecimiento relativamente sostenido a medida del avance de la edad.

**Tabla 6:** Relación del índice de masa corporal y la anemia.

Índice de masa corporal	Anemia				Total	
	No		Si			
	n	%	n	%	n	%
Normo peso	17	85%	3	15%	20	17%
Sobrepeso grado I	6	86%	1	14%	7	6%
Sobrepeso grado II	21	84%	4	16%	25	21%
Obesidad de tipo I	33	87%	5	13%	38	32%
Obesidad de tipo II	15	83%	3	17%	18	15%
Obesidad de tipo III (mórbida)	9	100%	0	0%	9	8%
Obesidad tipo IV (extrema)	2	100%	0	0%	2	2%
<b>Total</b>	<b>103</b>	<b>87%</b>	<b>16</b>	<b>13%</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

Los resultados obtenidos para la variable índice de Masa Corporal (IMC) que solo el 16.81% (20) de los participantes presentaron un Normo peso y los demás, se distribuyeron entre Sobrepeso 1 a Obesidad de Tipo IV. Respecto a los resultados del cruce con Anemia, se puede observar que tuvo Su pico en los participantes con Obesidad Tipo I seguido del Sobrepeso Grado II y ésta a Su vez por Obesidad de Tipo II, concentrándose un total 12 lo que equivale a un 75% del total de participantes con Anemia.

## DISCUSIÓN

Del grupo de personas estudiadas 119 el 13% llegaron a presentar anemia. Según la investigación, el grupo etario más afectado fueron las personas el grupo etario más afectado fueron las personas de 41 a 48 años con un porcentaje de 3%. El género que presentó un porcentaje mayor de personas con anemia, fueron los hombres con un 8%, seguido de las mujeres con un 5%. En cuanto a los parámetros que se tomó para evaluar la calidad de vida de las personas (condición corporal, grado de instrucción, ni-

vel económico, actividad física, percepción de salud, sensación de cansancio). Según los resultados de estos estudios nos indican que el mayor porcentaje de personas que padecen anemia, Tienen una calidad de vida media-baja con un porcentaje de 18%, Seguidas de las personas con una calidad de vida media con un porcentaje de 12%. Condición corporal: en este análisis el grupo de personas con mayor porcentaje de anemia fueron las personas que presentaban obesidad tipo 1 con un porcentaje de 13% en relación con el grupo de personas. El grupo de personas menos afectadas fueron las personas con sobrepeso grado 1, con un porcentaje de 14% en relación con ese grupo de personas.

Grado de instrucción: De acuerdo con el número de personas estudiadas la mayor parte de las personas tienen un grado de instrucción secundaria con un porcentaje de 47% en las cuales un 10% presentó anemia. El mayor número de personas con anemia se concentró en las personas con un grado de instrucción primaria con un 14% y secundaria con 10%.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ALEGRE, M. (2015). Notiwienner, Obtenido de Notiwienner: <https://notiwienner.net/2015/04/automatizacion-en-hematologia>
2. ALONSO, M. (05 DE 03 DE 2013). Índices Reticulocitarios: Fracción inmadura de reticulocitos (FIR), Contenido de Hemoglobina de Reticulocitos (CHR). Revista Sociedad Argentina de Hematología, 67-68
3. ALP, A. (2019). Senado.gob.bo. Santa Cruz, Andrés Ibáñez Bolivia: Editorial del estado plurinacional de Bolivia. Obtenido de Senado.gob.bo <https://web.senado.gob.bo/prensa/noticias/confederaci%20>
4. NMM, A. (2013). Características y consecuencias de la anemia en ancianos
  - a. Ciudad de México, México: SM México
5. BASTOS, M. (2009). ANEMIA FERROPÉNICA. TRATAMIENTO. REVISTA
  - a. ESPAÑOLA DE ENFERMEDADES DIGESTIVAS, 1-70
6. BATLLE, MONTES GAISÁN, GONZÁLEZ DE VILLAMBROSIA, S., & INZUNZA, A. (2012). MACROCITOSIS Y ANEMIAS MACROCÍTICAS MACROCYTOSIS AND MACROCYTIC ANEMIAS. *Medicine*, 1193-120
7. BATLLE, A., NÚÑEZ, J., MONTES GAISÁN, C., & INZUNZA, A. (2012). PROTOCOLO DIAGNÓSTICO DE LAS ANEMIAS NORMOCÍTICAS. *Medicine*, 1238-1241.
8. BRAUNSTEIN, E. (2020). Msdmanuals. Obtenido de Msdmanuals:<https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-la-sangre/anemia/anemia-por-enfermedad-cr%C3%B3nica>
9. BRAUNSTEIN, E. (2020). msdmanuals Obtenido de msdmanuals: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-neolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemia-ferrop%C3%A9nica>
10. CALLEJO, I. A. (2020), Cuidate Plus. Obtenido de Cuidateplus
  - a. <https://cuidateplus.marca.com/alimentacion/nutricion/2020/05/04/comer-sufroanemia-173334.html>
11. CALPA, A. M., SANTACRUZ, G. A. ALVAREZ, M. ZAMBRANO, C. A., DE LOURDES, E., & MATABANCHOY, S. M. (2019) PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES: ESTRATEGIAS ESCENARIOS Revista Panamericana de Salud Pública, 1-19
12. CHIPUZCO, G. (2018). Dspace Unitru. Obtenido de D space Unitru: <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11611/Quipuzco%20Medira%20Gladys%20Rene.pdf?sequence=1>

# DETECCIÓN DE HIPERGLICEMIA PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS A TRAVÉS DE LA PRUEBA ORAL A LA GLUCOSA EN PERSONAS QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DE OKINAWA UNO, PROVINCIA WARNES - SANTA CRUZ 2020

Roselin Salvatierra Taborga<sup>1</sup>

**Autor Corresponsal:** Roselin Salvatierra

**E-mail:** R.salvatierra@gmail.com

**Fecha de recepción:** 12/05/2021

**Fecha de aceptación:** 27/05/2021

## RESUMEN

Con la finalidad de contribuir a mejorar las condiciones de salud y bienestar de las personas que son candidatos a tener la enfermedad de diabetes mellitus, ya sea por herencia genética, tener algún familiar cercano que tenga la enfermedad o por malos hábitos como el sedentarismo, alimentos que conllevan a desarrollar obesidad los cuales son propensos a desarrollar diabetes mellitus, en Okinawa Uno se realizó la prueba de glicemia en ayuno a todos los que tenían sus fichas de laboratorio, y la prueba oral a la glicemia en ayuno a los pacientes que sus resultados salían con hiperglicemia, que asistían a su control de laboratorio del centro de salud Rvdo. Padre Miguel Gould. El estudio de la glicemia se les realizó a 96 pacientes de los cuales 70% (68) son de sexo femenino y el 29% (28) del sexo masculino. El 48% (47) son pacientes que se encuentran con hiperglicemia, el sexo femenino es el cual asistía con más frecuencia al centro de salud y con más probabilidad de salir con un resultado de glucosa alterado. Para la realización de la prueba oral a la glucosa se consideró la glicemia a partir de 99 mg/dl ya que estaba en el límite superior de valores normales. De acuerdo con este criterio deberían hacerse la prueba oral a la glucosa un total de 50 de los participantes cuya glicemia fue mayor o igual a 99 mg/dl; de estos solo el 30% (15) aceptaron realizar la prueba.

**Palabras clave:** diabetes, glucosa, hiperglicemia.

## ABSTRACT

In order to contribute to improve the health conditions and welfare of people who are candidates to have the disease of diabetes mellitus, either by genetic inheritance / having a close relative who has the disease) or by bad habits such as sedentary lifestyle, In Okinawa Uno we performed the fasting glycemia test to all those who had their laboratory records, and the oral fasting glycemia test to patients whose results showed hyperglycemia, who attended their laboratory control at the health center Rev. Miguel Gould Health Center. The glycemia study was performed on 96 patients, of whom 70% (68) were female and 29% (28) were male. Forty-eight percent (47) were patients with hyperglycemia; the female sex was the one who attended the health center more frequently and was more likely to leave with an altered glucose result. For the performance of the oral glucose test, glycemia was 99 mg/dl or higher since it was at the upper limit of normal values. According to this criterion, a total of fifty participants whose glycemia was greater than or equal to 99 mg/dl should undergo the oral glucose test; of these, only 30% (15) agreed to undergo the test.

**Keywords:** diabetes, glucose, hyperglycemia.

<sup>1</sup> Universidad Cristiana De Bolivia, Escuela De Postgrado, Maestría En Medicina Legal y Judicial.<sup>2</sup>

## INTRODUCCIÓN

La hiperglucemia es el nivel de azúcar en sangre elevado, normalmente afecta a las personas con diabetes, ésta a su vez puede ocasionar daños a nivel renal, nervioso y cardiaco. La diabetes mellitus puede ser definida como un síndrome heterogéneo, debido a diferentes tipos de interacciones genético-ambientales. La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas con mayor impacto en la calidad de vida en las personas a nivel mundial, es una enfermedad que puede llegar a provocar invalidez física por todas las complicaciones que pueden adquirirse (Reyes F et al., 2016). El Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS), estima que en Bolivia la prevalencia de diabetes es de 6.6 % lo que dice que 362.000 personas vivirían con la enfermedad, lo que significa que cada año mueren cerca de 5.260 personas entre 20 y 79 años por causa de la diabetes (Ministerio de Salud de Bolivia, 2017)

La proporción de diabetes mellitus conocida frente a la ignorada oscila entre 1:3 y 2:3 del total. La incidencia de la diabetes mellitus tipo 2 se estima en 8/1000 habitantes año, y la de diabetes mellitus tipo 1 en 11-12 casos por 100.000 habitantes año (Goday, 2002). Es elevado los casos de diabetes mellitus e incluso los casos que son ignorados, debido a la falta de realización de la prueba de tolerancia oral a la glucosa. La prevalencia de diabetes mellitus II ha aumentado de manera alarmante en la última década, siendo un problema de salud pública mundial importante que afecta aproximadamente al 9,4% de la población chilena (Arteaga, 2014).

La prueba de tolerancia a la glucosa se realiza para lograr identificar anomalías en el cuerpo enfocado a la administración de la glucosa, existen menores riesgos que el gluco-test, al no necesitar una obtención de muestras de sangre, con esto evitar cualquier tipo de riesgo relacionado con hematomas, mareos y posiblemente en algunos casos infecciones.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se incluirán en el estudio las personas que asistían a su control de laboratorio en el centro de salud Rvdo. Padre Miguel Gould de Okinawa Uno provincia Warnes durante los meses de agosto a diciembre de 2020. Se eligió para este estudio a mujeres y hombres de 29 a 84 años, del centro de salud Rvdo. Padre Miguel de Okinawa Uno en la provincia

de Warnes.

Se procederá a realizar la prueba oral a la glucosa a todos los participantes con hiperglucemia para el diagnóstico de diabetes mellitus. Evaluar hiperglucemia con altos niveles de colesterol, altos niveles de triglicéridos, antecedentes de enfermedades cardiacas y si en algún momento se procedió a realizar la prueba de glucosa en ayuna. Relacionar la frecuencia de diabetes mellitus con la edad y sexo de los participantes. Relacionar de forma directa la diabetes mellitus con los síntomas de poliuria, polifagia, pérdida de peso, entumecimiento o hormigueo en extremidades inferiores y superiores a nivel de mano y pies, sobrepeso y antecedentes familiares con diabetes.

Los datos se obtendrán para las variables serán analizados usando dos métodos de estadística descriptiva, como son los tabulares, en este caso representados por cuadros de frecuencias, producto de cruces entre dos y tres variables y métodos numéricos, representados en esta ocasión por medidas de tendencia central (promedio), y de dispersión (desviación estándar). Se utilizarán los paquetes Excel y Epi-info.

## RESULTADOS

En el estudio se incluyen todos los datos estadísticos recopilados en forma de cuadros de frecuencias, utilizando los métodos de estadística descriptiva y numéricos, basados en variables como la edad, el sexo como variables independientes y poliuria, polifagia, pérdida de peso sobrepeso y antecedentes familiares con diabetes, como variables dependientes.

**Tabla N°1: sexo de los participantes, presencia de diabetes mellitus II, valores alterados y normales de glicemia.**

Sexo	Frecuencia y porcentaje	Diabetes Mellitus II	Valor alterado	Valor normal
Masculino	7 (46,7%)	3	3	1
Femenino	8 (53,3%)	0	4	4
Total	15 (100%)	3	7	5

**Respuesta de tabla N°2**

De los 15 participantes que se realizaron la prueba oral a la glicemia 2 (13,33%) fueron de 29 a 36 años, 2 (13,33) fueron de 37 a 44 años, 3 (20%)

fueron de 45 a 52 años, 2 (13,33%) fueron e 53 a 60 años, 4 (26,67%) fueron de 61 a 68 años, 1 (6,67%) fueron de 69 a 76 años y 1 (6,67%) fueron de 77 a 84 años. glicemia.

**Tabla N° 3: Síntomas y factores de los participantes**

Síntomas y factores	Si	No	Total
Pacientes con poliuria	3 (20%)	12 (80%)	15 (100%)
Pacientes con polifagia	8 (53,3%)	7 (46,7%)	15 (100%)
Pacientes que han perdido peso sin razón aparente en los últimos 6 meses	4 (26,7%)	11 (73,3%)	15 (100%)
Participantes que han tenido entumecimiento o hormigueo en las manos o pies	4 (26,7%)	11 (73,3%)	15 (100%)
Pacientes con sobrepeso	8 (53,3%)	7 (46,7%)	15 (100%)
Pacientes con antecedentes familiares de diabetes	7 (46,7%)	8 (53,3%)	15 (100%)

**Respuesta de tabla N°3**

Del total de participantes solo 3 (20%) presentó poliuria, necesidad de orinar con mayor frecuencia, siendo 12 (80%) los participantes que no presentaron poliuria. 8 participantes (53,3%) tuvieron más hambre de lo habitual (polifagia), solo 7 (46,7%) pacientes no presentaron polifagia. 4 (26,7%) pacientes tuvieron pérdida de peso sin razón aparente en los últimos seis meses, y 11 (73,3%) no tuvieron esta pérdida de peso sin razón. 4 (26,7%) han tenido entumecimiento u hormigueo de manos o pies, 11 (73,3%) no presentaron entumecimiento u hormigueo. 8 (53,3%) presentaron sobrepeso y 7 (46,7%) presentan un peso normal para su edad. 7 (46,7%) tienen antecedentes familiares de diabetes y 8 (53,3%) de los participantes no tienen antecedentes familiares relacionados con la diabetes.

**DISCUSIÓN**

Estudios llevados a cabo en diferentes países observan tasas de diabetes mellitus II superiores en mujeres que en hombres (Arteagoitia, 2003). Como muestran los estudios consultados, los resultados de salud relacionados con la diabetes mellitus II, la relación de el padecimiento de la enfermedad con respecto al género sitúa a las mujeres en una peor situación que a los hombres (Sadín, 2011)

En el estudio realizado se evidenció que haciendo relación al grupo de pacientes de sexo femenino 8 (53,3%), con el grupo de pacientes de sexo masculino 7 (46,7%), resultó tener 3 pacientes del sexo masculino con diabetes mellitus II diagnosticada, y ninguna paciente de sexo femenino con padecimiento de esta enfermedad, sin embargo, hubo un alcance de 4 pacientes de sexo femenino con valores alterados de glicemia, y 3 pacientes de sexo masculino con valores alterados de glicemia, siendo estos datos no concluyentes para el diagnóstico de diabetes mellitus II.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se recomienda a las autoridades del Centro de Salud realizar cursos de capacitaciones dirigidos al personal de enfermería y médicos activos sobre el tema de diabetes mellitus, favoreciendo una mejor información para los pacientes. Se sugiere que en las ferias de salud que son realizadas en los centros de salud, incluyan programas de educación para el autocontrol de la diabetes mellitus, se debe contemplar la motivación para el paciente a través de la comprensión de la enfermedad y sus posibles complicaciones. Se recomienda la programación de sesiones educativas con una duración mínima de 10 minutos, en la que el personal de salud comunique al paciente sobre los beneficios que obtendrá al seguir con su tratamiento farmacológico diario.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Félix Andrés Reyes Sanamé, M. L. P. Á. E. A. F. M. R. E. Y. J. R., 2016. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. Holguín: s.n.
2. Goday, A., 2002. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. *Revista Española de Cardiología*, 55(6), pp. 657-670.
3. Ministerio de Salud de Bolivia, 2002. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias, Barcelona: Revista Española de Cardiología.
4. Arteaga, A., (2014). Asociación entre diabetes mellitus y patología cardiovascular en la población adulta de Chile estudio de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010 [en línea]. SciELO - Scientific electronic library online. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000200005](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200005).
5. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, (2013). American Diabetes Association. Disponible en: [https://diabetesjournals.org/care/article/37/Supplement\\_1/S81/37753/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus](https://diabetesjournals.org/care/article/37/Supplement_1/S81/37753/Diagnosis-and-Classification-of-Diabetes-Mellitus).
6. J. M., (2003). Incidence, prevalence and coronary heart disease risk level in known Type 2 diabetes: a sentinel practice network study in the Basque Country, Spain. *Diabetología*. 46, 899-909.
7. Sadín, M., (2011). Desigualdades de género y diabetes mellitus tipo 2 La importancia de la diferencia. *elsevier*. 27(3), 78-87.

# PÉRDIDA DE EVIDENCIA EN LESIONES MACROSCÓPICAS CAUSADAS POR AGRESIONES O MALA PRAXIS POR EL TIEMPO EN DESIGNAR A PROFESIONALES ODONTÓLOGOS FORENSES

Andrea Aparicio Clouzet<sup>1</sup>, Celso Cuellar. R<sup>1</sup>.

**Autor Corresponsal:** Dra. Andrea Aparicio

**E-mail:** V.Bolivar@gmail.com

**Fecha de recepción:** 12/05/2021

**Fecha de aceptación:** 27/05/2021

## RESUMEN

En análisis de pérdida de evidencia macroscópica causada por agresiones o mala praxis que designar a profesionales en odontología forense, se puede ver varios criterios cadavéricos para hacer un dictamen correspondiente según la ley N°27878 del código penal el odontólogo puede especializarse en varias ramas sería indispensable en el área forense para que ayude a determinar la causa de agresión hacia la víctima en menor tiempo. Sin embargo, tenemos que tomar en cuenta el escás actual de estos profesionales especializados en el área de estomatología forense, sería fundamental incluir en escenas del crimen donde el cadáver esté en una etapa de descomposición avanzada siendo un pilar junto al conjunto de criminalística.

**Materiales y métodos:** Se revisará el presente informe se hizo, un estudio de aspectos principales del trabajo de profesionales en odontología forense en un delito acerca de recopilación de evidencias, distribución del tipo de agresión y el tiempo requerido

**Resultados:** La inclusión del profesional de odontología forense en una diligencia cuando la víctima presente daño en la cavidad bucal utilizando el método de rugoscopia sacando impresiones del paladar de la víctima que sufrió la lesión obteniendo hallazgos, ya que es un método económico confiable, seguro y se aplica en el área de odontología forense.

**Conclusión:** Pude concluir que el odontólogo forense se le puede incluir en lesiones en la cavidad bucal, pero no es tan indispensable a la hora de realizar la diligencia correspondiente.

**Palabra Clave:** mala praxis/ odontólogo forense/ evidencia /tiempo

## ABSTRACT

In analysis of loss of evidence macroscopic caused by assaults or malpractice that designate professionals in forensic odontology, several cadaveric criteria can be seen to make a corresponding opinion according to law No. 27878 of the penal code, the dentist can specialize in several serious branches essential in the forensic area to help determine the cause of aggression towards the victim in less time. However, we have to take into account the current shortage of these professionals specialized in the forensic stomatology area, it would be essential to include them in crime scenes where the corpse is in an advanced stage of decomposition, being a pillar together with the criminalistics group.

**Materials and methods:** This report will be reviewed, a study of the main aspects of the work of professionals in forensic odontology in a crime about the collection of evidence, distribution of the type of aggression and the time required.

**Results:** The inclusion of the forensic odontology professional in a procedure when the victim presents damage in the oral cavity using the rugoscopy method, taking impressions of the palate of the victim who suffered the injury, obtaining findings, since it is a reliable, safe and economical method. It is applied in forensic odontology.

**Conclusion:** I was able to conclude that the forensic odontologist can be included in injuries in the oral cavity, but it is not so essential when carrying out the corresponding **diligence**.

**Keywords:** Malpractice/forensic odontologist/evidence/time

## INTRODUCCIÓN

---

El análisis de la pérdida de evidencia macroscópica causada por agresiones o mala praxis que designar a profesionales en odontología forense, se puede ver varios criterios cadavéricos para hacer un dictamen correspondiente según la ley N°27878 del código penal el odontólogo puede especializarse en varias ramas sería indispensable en el área forense para que ayude a determinar la causa de agresión hacia la víctima. El peritaje de odontología forense se encarga cuando el occiso está en deterioro leve o avanzado, siendo la cavidad bucal la zona afectada con variadas lesiones o etiologías traumáticas por injurias químicas, físicas o térmicas. Es importante recalcar que sería una pieza clave en la escena del crimen ayudando a recopilar evidencias, indicios y datos de la parte bucal del cadáver colaborando en el protocolo de la necropsia. En las evidencias macroscópicas del conjunto de peritaje en criminalística, se debe incluir al profesional de odontología forense que ayude en la etapa preliminar para tener un dictamen organizado, sistematizado y uniforme del occiso. (2)

No solo en el campo forense se puede desenvolver, también en libo cuando una persona sufre una mala praxis o negligencia médica en la parte bucal el odontólogo forense es encargado de determinar lesiones etiológicas de la parte bucal microscópica y macroscópica, dando más criterios, evidencias e indicios que ayude al médico legal a determinar la causa en las lesiones a nivel bucal de la víctima.(1) Sin embargo, tenemos que tomar en cuenta la escasez de estos profesionales especializados en el área estomatología forense, sería indispensable incluir en escenas del crimen donde el cadáver esté en una etapa de descomposición avanzada siendo un pilar fundamental en el conjunto de criminalística. (4)

Haciendo un extenso estudio se pudo determinar la importancia de incluir al odontólogo forense en un protocolo de evidencias macroscópicas de delitos ya que actualmente los casos han incrementado siendo un pilar que aportaría conocimientos de la cavidad bucal, teniendo más rápido información de las lesiones en la víctima, haciendo un dictamen en menor tiempo posible, recopilando datos, indicios, evidencias y complementando en el área forense.

## MATERIALES Y MÉTODOS

---

### Población y sitio de estudio

Se revisará el presente informe se hizo, un estudio de aspectos principales del trabajo de profesionales en odontología forense en un delito acerca de recopilación de evidencias, distribución del tipo de agresión y el tiempo requerido .2 En el presente estudio se analizaron artículos IDIF Instituto de Investigación forense sobre la necesidad de odontología forense en el campo laboral a la hora de elaborar dictamen sea más rápido y preciso. (3)

### Procedimientos del estudio

---

Las publicaciones realizadas serán obtenidas desde la web teniendo un fundamento, análisis e información adecuado que ayude en el área de odontología forense. De estas se sacarán información que facilite recolectar evidencias, indicios o datos a la hora de hacer un dictamen correcto ya sea peritaje forense o mala praxis.

### Consideraciones éticas

---

No fue requerida la aplicación de un consentimiento informado.

### Plan de análisis

---

El objetivo de esta investigación es la importancia e inclusión del odontólogo forense en el área del conjunto de peritaje, aportando a recolectar indicios, evidencia, datos de lesiones en la víctima en menor tiempo facilitando parte judicial y legal.

## ESULTADOS

---

En la pérdida de evidencia en lesiones macroscópicas causadas por mala praxis el tiempo que designar por el odontólogo forense, haciendo un estudio extenso los resultados que se obtuvo es la inclusión del profesional de odontología forense en delitos estomatológicas junto al conjunto de peritaje para una disminución del tiempo en el que se da veredicto a la víctima, peritaje preciso porque lo realiza un experto en el área forense, eliminación de

de burocracia en el sistema, se puede aplicar en lesiones, agresiones, mala praxis, escenas de crimen también implementar una valoración de daños de acuerdo a cada categoría como los días de impedimento.

En la parte criminología y criminalística, podemos llegar al resultado incluir a los profesionales de odontología forense al conjunto de peritaje en ocasiones cuando el daño ha sido en cavidad bucal utilizando el método de rugoscopia sacando impresiones del paladar de la víctima que sufrió la lesión obteniendo hallazgos, ya que es un método económico confiable, seguro y se aplica en el área de odontología forense, en una escena criminal tenemos que ver al occiso si está en una etapa cadavérica de putrefacción la inclusión de este profesional que ayude en los protocolos de peritaje a tener evidencias, indicios, lesiones que tuvo la víctima en la cavidad bucal ayudando a la parte legal y obtener un dictamen concreto.(3) (4)

## DISCUSIÓN

Disminución del tiempo en el que se da el veredicto. Tenemos que ver el área de lesiones macroscópica del conjunto de peritaje ya que en estos delitos se requiere tiempo obteniendo pruebas contundentes de agresiones que sufrió la víctima.

-Implementar una valoración de daños de acuerdo con cada categoría como ser los días de impedimento. Sin embargo, estas valoraciones son extensas y requiere tiempo para realizarlo ya que se necesita análisis de huella de mordedura llegando a una determinación concreta de las lesiones identificando al victimario.

-Se elimina la burocracia en el sistema. La odontología forense viene a ser una rama de la medicina legal, sin embargo, no es tan indispensable a la hora de hacer un protocolo de autopsia.

## CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

Se puede concluir que el odontólogo forense, se le puede incluir en lesiones en la cavidad bucal,

pero no es tan indispensable a la hora de realizar las diligencias correspondientes, actualmente existe la rugoscopia que es un método confiable, seguro, organizado al momento de determinar una lesión en la cavidad bucal. (1) Sin embargo en una mala praxis si es indispensable la inclusión del odontólogo forense para la determinación del delito en un menor tiempo y seguro ya que es especialista en estas lesiones, daños, procedimientos inadecuados de la parte externa e interna de la cavidad bucal obteniendo un veredicto concreto que ayude en la parte legal y judicial. (2)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Stamm B. MÉTODOS PARA ESTIMACIÓN DE EDAD DENTAL UN CONSTANTE DESAFÍO PARA EL ODONTÓLOGO FORENSE METHODS FOR DENTAL AGE ESTIMATION: A CONTINUING CHALLENGE FOR FORENSIC DENTIST. Roderic.uv.es.
2. Fonseca GM. EVIDENCIA DENTAL EN LA INVESTIGACIÓN CRIMINAL: HALLAZGO DE DIENTES O SUS FRAGMENTOS EN LA ESCENA. Cloudfront.net.
3. Icoec.es.
4. Editorialiupfa.com.

# DETERMINAR LA IMPORTANCIA DE ASISTENCIA DEL MÉDICO FORENSE AL LEVANTAMIENTO DEL CADÁVER EN SANTA CRUZ

Adelaida Lía Adriloza Videá <sup>1</sup>; Neni Celso Cuellar Rossell <sup>1</sup>

**Autor Corresponsal:** Adelaida Adriloza

**E-mail:** adrilozavidear@hotmail.com

**Fecha de recepción:** 15/05/2021

**Fecha de aceptación:** 21/05/2021

## RESUMEN

**Introducción:** En el levantamiento del cadáver hay protocolos y etapas que seguir para llegar hasta una causa concreta, la muerte se considera cuando la persona no presenta signos vitales para determinar se necesita hacer un estudio macroscópico y microscópico por un conjunto en el área forense y poder ver según el tipo de homicidio, escena del crimen y clasificación de la muerte. Por lo cual la importancia y asistencia de incluir al médico forense en el levantamiento del cadáver.

**Material y Métodos:** En el presente informe se revisa la importancia de la asistencia del médico forense en el levantamiento del cadáver. Se eligió extraer la modificación del Art 177 del código penal boliviano que permita que se incluya al médico forense en el levantamiento del cadáver y tenga una mayor claridad del suceso criminal.

**Resultado:** Haciendo un estudio minucioso se llegó a la conclusión que sería importante e fundamental incluir al médico forense desde la etapa preliminar junto al conjunto de peritos para determinar y hacer un buen dictamen.

**Discusión:** En una putrefacción cadavérica se le denomina momificación dependiendo al estado que se encuentre el cadáver y el médico forense tiene que ver la manera de optar hacer un estudio en el lugar de los hechos e identificar la causa de muerte.

**Conclusión:** La inclusión del médico legal en el levantamiento del cadáver actualmente es indispensable desde la primera fase para una mayor claridad

**Palabra Clave:** Médico /forense/cadáver

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** In the removal of the corpse there are protocols and stages to follow to reach a specific cause, death is considered when the person does not present vital signs to determine a macroscopic and microscopic study is needed by a group in the forensic area and power view by type of homicide, crime scene, and death classification. Therefore, the importance and assistance of including the forensic doctor in the removal of the corpse.

**Material and Methods:** This report reviews the importance of the assistance of the forensic doctor in the removal of the corpse. 2 It was chosen to extract the modification of Art 177 of the Bolivian penal code that allows the forensic doctor to be included in the removal of the corpse and have a greater clarity of the criminal event.

**Result:** Carrying out a detailed study, it was concluded that it would be important and fundamental to include the forensic doctor from the preliminary stage together with the group of experts to determine and make a good opinion.

**Discussion:** In a cadaveric putrefaction it is called mummification depending on the state of the corpse and the forensic doctor has to see how to choose to do a study at the scene and identify the cause of death.

**Conclusion:** The inclusion of the legal doctor in the removal of the corpse is currently essential from the first phase for greater clarity

**Keywords:** Doctor/coroner/corpse

## INTRODUCCIÓN

---

En el levantamiento del cadáver hay protocolos y etapas que seguir para llegar hasta una causa concreta, la muerte se considera cuando la persona no presenta signos vitales. para determinar si necesita hacer un estudio macroscópico y microscópico por un conjunto de profesionales especializados en el área de la medicina forense y poder ver según su tipo de homicidio, escena del crimen y clasificación de la muerte. Teniendo dos etapas pre autopsia y post autopsia esto son los pasos a seguir en un protocolo de investigación criminal. Por lo cual la importancia y asistencia de incluir al médico forense en el levantamiento del cadáver en estos últimos tiempos es indispensable ya que la tasa de mortalidad ha incrementado en Latinoamérica según la OMS, (4) si bien la primera fase es la examinación del occiso y escena del crimen para un método cuantitativo, cualitativo y ayude a determinar la causa, indicios y evidencias de la muerte, no se niega que se pueda incluir al médico legal ya que sería fundamental, para realizar la necropsia correspondiente

En una escena de crimen, es importante tener en cuenta todo lo que abarca desde algo insignificante hasta el cadáver material fundamental del delito, en el levantamiento de un cadáver sería indispensable incluir al médico forense para que pueda tener una mayor amplitud de examinación externa e interna del occiso y determinar la etiología de la muerte, sería imprescindible. Sin embargo, en la actualidad son los peritos en criminalística y el ministerio público que se encargan de asistir al lugar de los hechos, ayudando al médico forense tener más información exacta de la escena del crimen y del occiso. (1)

Es importante recalcar que la medicina legal es una ciencia auxiliar del derecho, pero es el que determina la causa de muerte, en el momento del levantamiento de cadáver se tiene que hacer por profesionales especializados en el área, siendo el médico forense el pilar fundamental, la inclusión del médico forense sería indispensable desde la primera fase, ya que aportaría a tener mayor amplitud a la hora de hacer el protocolo de autopsia y modificar el artículo 177 del código penal boliviano para incluir al médico forense en la etapa preliminar. (2)

## MATERIALES Y MÉTODOS:

---

### Población y sitio de estudio

En el presente informe se revisa la importan-

cia de la asistencia del médico forense en el levantamiento del cadáver. Además, en el presente estudio, se ha hecho una recopilación de bibliografía de España, Perú, Venezuela y que impactó obtuvo al incluir al médico forense desde la primera fase dentro la normativa de jurisprudencia puede ayudar a esclarecer la escena criminal. Se eligió extraer la modificación del Art 177 del código penal boliviano que permita que se incluya al médico forense en el levantamiento del cadáver y tenga una mayor claridad del suceso criminal.

### Procedimiento de Estudio

---

Las publicaciones realizadas serán obtenidas desde la página web teniendo un fundamento y perfil adecuado para un buen análisis en medicina legal, del presente artículo sacarán técnicas y el procedimiento como se realizar un levantamiento de un cadáver, teniendo conocimiento todo lo que abarca una escena criminal.

### Consideraciones éticas

---

No fue requerida la aplicación de un consentimiento informado.

### Plan de análisis

---

El objetivo es incluir al médico legal en la asistencia del levantamiento del cadáver para que tenga una mayor claridad al momento de hacer la necropsia. Así mismo haciendo un análisis podemos dar que si efectivamente el médico forense al ir a la escena del crimen junto a cuerpo de peritaje tendría un mayor conocimiento del occiso y poder determinar la causa de la muerte desde la parte externa y profundizar en la etiología de la muerte llegando a la determinación más rápido.

## RESULTADOS

---

La importancia de asistencia de médicos forenses al levantamiento del cadáver haciendo un minucioso estudio se afirma que hay un mayor porcentaje de profesionales forenses con el grado académico de magíster en medicina forense, donde el 80% son funcionarios de IDIF, siendo un porcentaje relativamente considerado de profesionales jóvenes se llega a la conclusión que el médico legal se le debe incluir junto al grupo de peritaje para que tenga una mayor claridad y sea indispensable la asistencia

desde la primera etapa obteniendo una información de forma ordenada, sistematizada y protocolizada de manera que se haga más fácil el momento de hacerse la autopsia y llegar a una causa etiológica de muerte.

Para esto se hizo una revisión bibliográfica de diferentes países que actualmente han incluido al médico forense con el conjunto de peritaje de criminalística en el levantamiento del cadáver como España, Perú, Venezuela obteniendo buenos resultados al momento de hacer el protocolo de autopsia y facilitando más claridad de los hechos del cadáver sobre mecanismo, manera y datos importantes en un post mortem cadavérica. (3)

La inclusión del médico forense en el levantamiento de cadáver, como resultado de investigación se llegó que es indispensable que el médico legal esté presente desde la primera fase ya que ayudaría una examinación de la parte externa del cadáver y que actualmente hay más profesionales en el área forense que pueden contribuir asistiendo al levantamiento de cadáver, teniendo resultados ordenados, sistematizados y protocolizados por el especialista del área. (1) (2)

## DISCUSIÓN

No hay que olvidar que el médico forense no está obligado a precisar la causa de muerte durante el levantamiento del cadáver. En una putrefacción cadavérica se le denomina momificación dependiendo al estado que se encuentre el cadáver y el médico forense tiene que ver la manera de optar hacer un estudio en el lugar de los hechos e identificar la causa de muerte.

La asistencia de médicos en el levantamiento del cadáver. Se puede asistir, pero tendría que ver una cantidad considerable de médicos legales ya que en la actualidad hay un incremento en la tasa de mortalidad.

Respecto de modificar el Art.177 del código penal de Bolivia. Para poder modificar una ley se requiere la aprobación de la mayoría absoluta de los diputados con casi 176 votos a favor y eso demandaría mucho tiempo, sin embargo, se puede optar para crear una ley que diga que los médicos legales asistan al lugar de los hechos en caso sea una muerte violenta y así tener una información selectiva del cadáver. (2)

## CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

En el presente estudio, se pudo llegar a la conclusión de la importancia de asistencia del médico forense en el levantamiento del cadáver es fundamental ya que ayudaría a tener más claridad de la examinación externa e interna del cadáver y que la autopsia se realice más organizado, sistematizado y uniforme y se modifique el artículo 177 del código penal de Bolivia, que no pone en consideración la asistencia del médico legal con el conjunto de peritaje de criminalística. (1) (2)

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carvajal Oviedo HE. Archivos Bolivianos de Medicina. Archivos Bolivianos de Medicina. ;41.
2. Oas.org.
3. Palomo Rando JL, Ramos Medina y. V. The role of the Forensic Physician at the Death Scene Investigation. A proposal for a document. (Guidelines for Death Scene Investigation). Iscti.es.
4. Linares Guardado MAM, Menjivar Valdez DM. Hallazgos reportados en los protocolos de levantamiento de cadáver de muertes violentas de mujeres realizados en el año 2016 en la búsqueda de elementos que aporten componentes de feminicidios desde el punto de vista forense, del Instituto de Medicina Legal región Metropolitana de San Salvador.

# APLICACIÓN DE EXTRACTO DE STEVIA COMO FERTILIZANTE FOLIAR EN DIFERENTES DOSIS EN EL CULTIVO DE SOYA EN LA CAMPAÑA DE INVIERNO 2019

Danne Godoy<sup>1</sup>; Alfredo Clementelli<sup>1</sup>

**Autor Corresponsal:** Danne Godoy  
**E-mail:** D.Godoy@hotmail.com  
**Fecha de recepción:** 08/03/2021  
**Fecha de aceptación:** 22/03/2021

## RESUMEN

La presente investigación se realizó en el Centro de Investigación Agrícola dependiente de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Cristiana de Bolivia (UCEBOL), la cual está ubicada en el km. 11 sobre la carretera al norte en la provincia Warnes. Los tratamientos utilizados en este experimento fueron aplicación foliar antes de la floración del cultivo con extracto de Stevia Extracto de Stevia, aplicado en la semilla 0.5 ml en 100 kg de semilla y foliar 2.50 l/ha; Con inoculante sólido 250 g/50 kg de semilla; Inoculante líquido 5 ml/100 kg de semilla y extracto de Stevia foliar 2.5 l/ha. Progibs Plus (ácido giberélico) 20 gr/ha

## ABSTRACT

The present investigation was carried out at the Agricultural Research Center dependent on the Agronomic Engineering career of the Christian University of Bolivia (UCEBOL), which is located at km. 11 on the road to the north in the Warnes province. The treatments used in this experiment were foliar application before the flowering of the crop with Stevia extract Stevia extract, applied to the seed 0.5 ml in 100 kg of seed and foliar 2.50 l/ha; With solid inoculant 250 g/50 kg of seed; Liquid inoculant 5 ml/100 kg of seed and foliar Stevia extract 2.5 l/ha. Progibs Plus (gibberellic acid) 20 gr/ha

## INTRODUCCIÓN

Hay que entender que el cultivo de la soya es de suma importancia en el departamento de santa cruz y de Bolivia; hay que destacar que casi no tiene competidor en la rentabilidad; pero el aumento en la producción progresivamente de esta soya hay un uso intensivo de técnicas agrícolas modernas, van proviniendo el requerimiento de creciente en los nutrientes de los suelos y una reducción de tenores de materia orgánica, sin que se establece una reposición adecuada. Es por esto por lo que la técnica de fertilización es la de foliar con diferentes productos ya sea tipo mineral, u orgánico con diferentes componentes, en distintas cantidades de macronutrientes y micronutrientes. Los trabajos realizados por la Universidad Cristiana de Bolivia consisten en la utilización de la Stevia en un extracto líquido mediante una fermentación de sus hojas y tallos como fertilizante en los cultivos de hortaliza tales como tomate, pimentón y papas, en el cual se aplicó por vía foliar obteniendo resultados favorables en la producción. Ortega, G. (2018); Fernández, V.Sotiropoulos, T. Brown, P. (2015).

Sin embargo, en el presente artículo se busca determinar el mejor tratamiento comparado con extracto el extracto de Stevia aplicando en las características agronómicas del cultivo, para así evaluar el efecto de diferentes tratamientos con extracto de Stevia en la semilla en la agronomía del cultivo de soja. Como también evaluar el rendimiento del cultivo de soya sometido a diferentes dosis del extracto de Stevia y finalmente realizar un análisis económico entre los tratamientos, obteniendo una respuesta calidad precio en torno al tratamiento empleado. Montejo, D. et al, (2018).

El estudio del tratamiento para el fortalecimiento del suelo a base de Stevia mejorará la producción agronómica, haciendo más productivo el uso del suelo, también determinará en qué tipo de semilla es más viable el tratamiento con Stevia, basándonos en los resultados. Por otro lado, también se obtendrá una cifra exacta en cuanto a dosis de Stevia para un mejor resultado. Sin olvidar la más grande repercusión del proyecto, el aspecto económico, obteniendo tras el estudio, información en cuanto a resultado y precio acerca de varios tratamientos enfocados en el fortalecimiento del suelo.

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía, universidad cristiana de Bolivia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizará un tipo de estudio, cualitativo, cuantitativo, experimental. La presente investigación que busca determinar la eficacia del uso de la Stevia en el fortalecimiento del suelo se realizó en el centro de Investigación Agrícola dependiente de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Cristiana de Bolivia, la cual está ubicada en el km. 11 sobre la carretera al norte en la provincia Warnes, geográficamente se encuentra a 17.650085° y 63.161956 UTM, a una altura de 333 msnm. La zona presenta una temperatura media anual de 24.3 °C y una precipitación media anual de 1439mm.

Para determinar si el uso de la Stevia realiza un trabajo eficiente como fortalecedor de suelo, primero se realizó un análisis de los componentes del suelo, posteriormente se realizó la elección del material vegetal, fertilizante y tipos de tratamientos, también se determinó la época de aplicación, la preparación del suelo, para proceder a la siembra, durante la misma se realizó el control de malezas, control de insectos y enfermedades, para finalmente obtener como resultado la cosecha. Tras la cosecha se realizó la toma de datos cuantitativos.

## RESULTADOS

En el estudio realizado se recolectó información acerca de la eficacia del uso de la Stevia como fortalecedor del suelo, usado para foliar el cultivo. Dicha investigación se realizó en el Centro de Investigación Agrícola de la Universidad Cristiana de Bolivia.

Durante el presente estudio se obtuvieron los siguientes resultados. No se encontró diferencias estadísticas en las características agronómicas del cultivo de soya, como ser, altura de plantas, número de vainas por plantas, peso de 100 granos entre el tratamiento aplicado con extracto de Stevia y los tratamientos fertilizados y además el testigo. No se encontró diferencias estadísticas en el número de plantas por metro lineal, entre los tratamientos aplicados con diferentes dosis Stevia, con los fertilizantes foliares y el testigo. Hemos encontrado que los tratamientos aplicados como fertilizantes, no hay una diferencia estadísticamente significativa entre otros productos y el extracto de Stevia. Otro punto que llamó la atención fue que en el rendimiento de grano no se encontró diferencias estadísticas significativas entre los tratamientos con relación al testigo, pero si todos tuvieron un rendimiento mayor que el tratamiento testigo. Uno de los resultados más importantes que repercutirá en la situación económica de la industria agronómica, es el siguiente resultado aplicando extracto de Stevia a una dosis de 2,5 l/ha se espera recobrar el dólar invertido más un retorno adicional de \$2,22 us, aplicando ácido giberélico 20 gr/ha se espera un retorno adicional de \$0,33 us.

Esta variable no hay diferencia significativa entre los tratamientos. El coeficiente de variación fue de 7 %. Estos resultados su análisis de “varianza” son presentados en el Anexo 1.

RESUMEN	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza
Testigo	4	89	22	4,92
Extracto en semilla	4	102	26	4,33
Inoculante comercial	4	105	26	6,25
Inoculante +extracto	4	105	26	4,25
Ácido giberélico	4	82	21	5,67
Testigo	4	85	21	2,92
Bloque 1	6	140	23,3	17,47
Bloque 2	6	155	25,8	8,57
Bloque 3	6	140	23,3	5,87
Bloque 4	6	133	22,2	4,17

Peso promedio de 100 granos con diferentes tratamientos aplicados foliarmente. CIA UCEBOL. Invierno 2019.

Origen de las variaciones	Suma de cuadradas	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico F
Tratamientos	150199,375	5	30039,875	1,26632577	0,32861341	2,9012945
Bloques	163624,125	3	54541,375	2,2991823	0,11898483	3,2873821
Error	355831,125	15	23722,075			
Total	669654,625	23				

## DISCUSIÓN

En esta investigación se evidencia, que no hay variación en la altura como factor para la obtención de un mejor resultado en la siembra de soja o el uso del extracto de Stevia, como foliación en el cultivo. Como también se evidencia un resultado positivo en el margen económico, generando un \$0.33us de utilidad por cultivo, cuyo resultado es comparado con un análisis de tratamientos para el fortalecimiento del suelo en Perú, utilizando lo ya mencionado para respaldar la efectividad de aplicación en su aplicación. Evans, E. (2017).

Según los resultados y conclusiones obtenidos, se recomienda: La aplicación del extracto de Stevia como fertilizante en el cultivo de soya, con dosis de 2,5 l/ha con alguna inoculación de *Rizobium* antes de la floración del cultivo, seguir con las investigaciones con las mismas dosis, pero en diferentes etapas fenológicas del cultivo de soya, así como realizar estudios específicos en el cultivo de soya con la aplicación del extracto de Stevia, teniendo en cuenta las enfermedades que atacan a este cultivo.

## AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a la siguiente colaboradora, por el excelente asesoramiento brindado.

- Jessica Nayhana De Alencar Yampara

## BIBLIOGRAFÍA

- Ortega, G. (2018) “ Las exportaciones no tradicionales y su importancia en el crecimiento económico de Bolivia. Periodo 1997-2018 (Doctoral dissertation).”  
<https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/19902>
- Montejo, D. Casanova, F. García, M. Oros, I. Díaz, V. Morales, E. R. (2018). Respuesta foliar y radical del maíz a la fertilización biológica-química en un suelo Luvisol. *Agronomía Mesoamericana*, 29(2), 325-341.  
[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-13212018000200325&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-13212018000200325&script=sci_arttext)
- Fernández, V. Sotiropoulos, T. Brown, P. (2015). “Fertilización foliar. Principios científicos y prácticas de campo. Asociación Internacional de la Industria de Fertilizantes (IFA). Paris, Francia, 49-82.”  
<https://fertilizar.org.ar/wp-content/uploads/2021/01/2013-no-27-Fertilizacio%C-C%81n-foliar-principios-cienti%CC%81ficos-y-experiencias-de-campo.pdf>
- EVANS, E. (2017). Análisis Marginal: Un procedimiento económico para seleccionar tecnologías o prácticas alternativas. Instituto de Alimentos y Ciencias Agrícolas, departamento de Food and Resource Economic. Universidad de La Florida  
<http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/105206>
- SOLTAGRO. (2016). Ficha técnica de Fetrilon Combi. Lima, Perú.  
[http://www.soltagro.com/images/productos/hoja-tecnica/fetriloncombi1\\_ft.pdf](http://www.soltagro.com/images/productos/hoja-tecnica/fetriloncombi1_ft.pdf)
- Luján, A. (2018). “Producción de tomates cherry por organoponía con aplicación de sustrato y extracto de Stevia rebaudiana Bertoni bajo cobertor de cultivo en la estación experimental El Mantaro Jauja.”  
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5241>
- Clementelli, A. (2015). Evaluación a la respuesta del cultivo de soya (*Glycyne max* L. Merrill) a la aplicación foliar de extracto de Stevia (*Stevia rebaudiana*), en diferentes dosis antes de floración en el Centro de Investigación Agrícola UCEBOL en la campaña de verano 2015/2016. Tesis de Grado. UCEBOL.



# Revisión Bibliográfica



# EL EFECTO DEL MAGNETISMO EN EL PH: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Jorge Mendoza<sup>1, 2</sup>; Rocío Bonilla<sup>1, 2</sup>; Priscilla Osorio<sup>1, 3, 4</sup>.

**Autor Corresponsal:** Lic. Jorge Mendoza.  
**E-mail:** investigacion.ucebol2022@gmail.com  
**Fecha de recepción:** 12/06/2021  
**Fecha de aceptación:** 17/06/2021

---

## RESUMEN

---

### Introduction:

El pH es una medida importante en muchos procesos químicos y biológicos, pero se está investigando cómo el magnetismo puede afectar el pH en diferentes sistemas biológicos y químicos.

### Materiales y Métodos:

Para realizar un estudio bibliográfico, se utilizaron palabras clave en bases de datos como PubMed, Scopus y Web of Science, seleccionando estudios que se centraron en el efecto del magnetismo en el pH.

### Resultados:

Los resultados mostraron que los campos magnéticos pueden alterar la concentración de iones hidrógeno y la actividad de las enzimas que afectan el pH en sistemas biológicos y químicos. Además, la exposición al magnetismo puede alterar el pH intracelular en sistemas biológicos y la acidez de los fluidos gástricos en animales. Aunque no se comprenden completamente los mecanismos detrás de estos efectos, se cree que pueden estar relacionados con la alteración de la estructura del agua y la actividad de las enzimas.

### Conclusión:

Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la comprensión de los procesos biológicos y químicos, así como para la medicina y la industria alimentaria. Se necesitan más investigaciones para comprender el efecto del magnetismo en el pH en su totalidad.

**Palabras claves:** PH Magnetismo, enzimas, iones, campos magnéticos.

---

## BSTRACT

---

### Introduction:

PH is an important measure in many chemical and biological processes, but research is underway to investigate how magnetism can affect pH in different biological and chemical systems.

### Materials and Methods:

To conduct a literature review, keywords were used in databases such as PubMed, Scopus, and Web of Science, selecting studies that focused on the effect of magnetism on pH.

### Results:

Results showed that magnetic fields can alter the concentration of hydrogen ions and enzyme activity affecting pH in biological and chemical systems. Furthermore, exposure to magnetism can alter intracellular pH in biological systems and animal gastric fluid acidity. Although the mechanisms behind these effects are not completely understood, it is believed they may be related to the alteration of water structure and enzyme activity.

### Conclusion:

These findings have significant implications for understanding biological and chemical processes, as well as for medicine and the food industry. Further research is needed to fully understand the effect of magnetism on pH.

**Keywords:** PH, Magnetism, Enzymes, Ions, Magnetic Fields.

<sup>1</sup> Universidad Cristiana de Bolivia, Departamento de investigación.

<sup>2</sup> Universidad Cristiana de Bolivia, Carrera de Fisioterapia, Facultad Cs de la Salud.

<sup>3</sup> Universidad Cristiana de Bolivia, Carrera de Medicina, Facultad de Cs. de la Salud.

<sup>4</sup> Consultas Edogonza SPA, Centro médico privado, La Serena Chile.

## INTRODUCCIÓN

El pH es una medida de la acidez o alcalinidad de una solución y es una variable crítica en muchos procesos químicos y biológicos. En sistemas biológicos, los niveles de pH son esenciales para la supervivencia y la función de las células, así como para la regulación de procesos fisiológicos (Stahlberg & Vogel, 2017). En sistemas químicos, el pH afecta la velocidad y la eficiencia de las reacciones químicas (Milroy et al., 2008). Por lo tanto, la comprensión de los factores que pueden influir en el pH es fundamental para una amplia gama de aplicaciones. Uno de estos factores en desarrollo es el magnetismo. Se ha demostrado que los campos magnéticos pueden afectar una amplia variedad de sistemas biológicos y químicos, incluyendo la actividad enzimática, formación de cristales, estabilidad de las proteínas y la migración de las células (Martins et al., 2011; Zhao et al., 2016).

Estudios recientes han demostrado que el magnetismo puede influir en el pH en diferentes sistemas biológicos y químicos, aunque los mecanismos detrás de estos efectos aún no se comprenden completamente (Cifuentes et al., 2014; Gao et al., 2014). Se ha demostrado que los campos magnéticos pueden alterar la concentración de iones hidrógeno y la actividad de enzimas que afectan el pH (Cifuentes et al., 2014; Martins et al., 2011). Además, los campos magnéticos pueden alterar la estructura de las moléculas de agua y, por lo tanto, afectar la capacidad de la solución para neutralizar los ácidos y las bases (Milroy et al., 2008). Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la comprensión de los procesos biológicos y químicos y pueden tener aplicaciones en diversas áreas, como la medicina y la industria alimentaria (Stahlberg & Vogel, 2017).

Es necesario hablar sobre la necesidad de realizar más investigaciones para comprender completamente el efecto del magnetismo en el pH. Es necesario estudiar los mecanismos subyacentes de los efectos observados y examinar los efectos del magnetismo en diferentes sistemas biológicos y químicos. La revisión bibliográfica presenta estudios recientes que han examinado el efecto del magnetismo en el pH y discute hallazgos y posibles mecanismos subyacentes. Las implicaciones potenciales de estos hallazgos se examinarán en áreas como la medicina y la industria alimentaria. La comprensión completa de estos efectos tiene el potencial de tener importantes implicaciones para la ciencia y la tecnología, así como para la salud humana y la industria alimenta-

ria. Con ello se busca aumentar conocimientos de los efectos del magnetismo en el pH, lo que puede conducir a una mejor comprensión de los procesos biológicos y químicos y tener importantes implicaciones en la industria y la salud humana.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Población y sitio de estudio:** Se realizará un tipo de estudio cualitativo sistemático, por lo tanto, se adjuntará todas investigaciones científicas, publicaciones en revistas, libros y manuales publicadas en los diferentes años. En el presente estudio se analizarán artículos publicados en revistas como “Scielo”, “Pubmed”, “ehu biblioteca”, Scopus y Web of Science. Se seleccionaron artículos de las revistas previamente citadas, en relación con el efecto del magnetismo. Se usaron las palabras clave “magnetismo”, “pH” y “efecto” y se revisaron sus resultados.

**Procedimientos del estudio:** Las publicaciones realizadas por universidades públicas y privadas

serán obtenidas desde las páginas web de las revistas y la calidad de las publicaciones será analizada en base al número de citas que recibió el artículo y el porcentaje de cumplimiento de los criterios STROBE para la escritura de artículos científicos.

**Consideraciones éticas:** No fue requerida la aplicación de un consentimiento informado.

**Plan de análisis:** Análisis y comparación directa de todos los textos e informes encontrados.

## RESULTADOS

La revisión bibliográfica de estudios recientes sugiere que el magnetismo puede afectar el pH en diferentes sistemas biológicos y químicos. En particular, se ha demostrado que los campos magnéticos pueden alterar la concentración de iones hidrógeno y la actividad de enzimas que afectan el pH. En un estudio de Martins et al. (2011), se observó que un campo magnético de baja frecuencia afectaba la actividad de la enzima hidrolasa, lo que llevó a una disminución en la concentración de iones hidrógeno en la solución.

Además, se ha informado que los campos magnéticos pueden alterar la estructura de las moléculas de agua y, por lo tanto, afectar la capacidad de la solución para neutralizar los ácidos y las bases. En un estudio de Milroy et al. (2008), se observó que un campo magnético estático podía alterar la estructura del agua, lo que llevó a una disminución en la capacidad de la solución para neutralizar los ácidos y las bases.

La influencia del magnetismo en el pH también se ha demostrado en sistemas biológicos. En un estudio de Cifuentes et al. (2014), se observó que la exposición de células de levadura a un campo magnético alteraba el pH intracelular. Se sugiere que esto se debió a la alteración de la actividad de las enzimas responsables de mantener el pH celular.

Además, en un estudio de Gao et al. (2014), se observó que la exposición de ratones a campos magnéticos alteraba la acidez de los fluidos gástricos. Los autores sugieren que esto se debió a la alteración de la actividad de las células de la mucosa gástrica, que son responsables de la producción de ácido gástrico.

Si bien aún no se comprenden completamente los mecanismos detrás de estos efectos, los estudios revisados sugieren que los campos magnéticos pueden alterar la concentración de iones hidrógeno y la actividad de las enzimas que afectan el pH. Además, los campos magnéticos pueden alterar la estructura del agua y, por lo tanto, afectar la capacidad de la solución para neutralizar los ácidos y las bases. La exposición al magnetismo también puede alterar el pH intracelular en sistemas biológicos y la acidez de los fluidos gástricos en animales.

Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la comprensión de los procesos biológicos y químicos y pueden tener aplicaciones en diversas áreas, como la medicina y la industria alimentaria. Por ejemplo, el conocimiento de cómo los campos magnéticos afectan el pH puede tener implicaciones para el diseño de fármacos y la regulación de procesos metabólicos en células y tejidos. Además, puede ser relevante para la industria alimentaria, donde el pH es una variable crítica en la conservación y la calidad de los alimentos.

## DISCUSIÓN

Los resultados presentados en este estudio sugieren que la exposición a campos magnéticos puede

afectar significativamente el pH en diferentes sistemas biológicos y químicos. Estos efectos se han observado en estudios *in vitro* e *in vivo*, y se cree que pueden ser el resultado de la alteración de la estructura del agua y la actividad de las enzimas. Además, la exposición a campos magnéticos también puede tener efectos sobre la permeabilidad de las membranas celulares, lo que puede contribuir a la alteración del pH intracelular y gástrico.

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos que han demostrado que los campos magnéticos pueden afectar la actividad de las enzimas. Por ejemplo, un estudio realizado por Meena et al. Se encontró que la exposición a campos magnéticos puede aumentar la actividad de la enzima amilasa en la saliva, lo que puede contribuir a la digestión de los carbohidratos. Además, otros estudios han demostrado que los campos magnéticos pueden alterar la estructura del agua, lo que puede tener implicaciones importantes para la comprensión de los procesos biológicos y químicos.

Aunque aún no se comprenden completamente los mecanismos detrás de estos efectos, se cree que pueden estar relacionados con la interacción entre los campos magnéticos y las moléculas de agua. Varios estudios han sugerido que los campos magnéticos pueden alterar la estructura del agua, lo que puede afectar la concentración de iones hidrógeno y, por lo tanto, el pH. Además, se ha demostrado que los campos magnéticos pueden afectar la actividad de las enzimas, lo que también puede contribuir a la alteración del pH.

Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para la comprensión de los procesos biológicos y químicos, así como para la medicina y la industria alimentaria. Por ejemplo, la comprensión de cómo los campos magnéticos afectan el pH intracelular y gástrico puede ser importante para el desarrollo de tratamientos para enfermedades gastrointestinales y la comprensión de cómo los alimentos se digieren en el cuerpo. Además, la comprensión de cómo los campos magnéticos afectan la estructura del agua puede tener implicaciones importantes para la purificación del agua y el desarrollo de nuevos materiales.

## CONCLUSIONES

En conclusión, según nuestra investigación podemos definir que el magnetismo puede afectar el pH en distintas formas, como la exposición de soluciones ácidas y alcalinas a campos magnéticos y la alteración de la actividad enzimática. Los hallazgos sugieren que el magnetismo puede tener un papel importante en la regulación del pH en sistemas biológicos y químicos, lo que tiene implicaciones importantes en diferentes áreas como la medicina y la industria alimentaria. Se necesitan más investigaciones para comprender el efecto del magnetismo en el pH en su totalidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ganesan K, Raza SM, Vijayakumar M. Magnetic fields, and their effects on biological systems. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*. 2013;61-62:14-28.
- Binhi VN. *Magnetobiology: Underlying Physical Problems*. Academic Press; 2015.
- Kirschvink JL, Kobayashi-Kirschvink A, Woodford BJ. Magnetite biomineralization in the human brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 1992;89(16):7683-7.
- Rubio-Ruiz ME, Moreno RB, Huerta FJ, Calderón IG. Effect of a static magnetic field on pH and viscosity of water and electrolyte solutions. *Electrochimica Acta*. 2008;53(12):4344-9.
- Meena R, Paulraj R. Effects of magnetic field on amylase activity of saliva. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*. 2013;5(2):248-52.
- Wei Z, Zou L, Zhu Y, Qi H, Liu Y, Chen Q. Molecular simulation of the effect of magnetic fields on water. *Journal of Chemical Physics*. 2015;142(10):104501.
- Ke T, Yang Z, Lv Q, Chen X, Zhuang J, Chen H, et al. Effects of magnetic field exposure on the permeability of Caco-2 cell monolayers. *Bioelectromagnetics*. 2015;36(7):483-9.
- Elmasry M, Abdelrazek HMA. Magnetic fields, their sources and effects on human health. *Environmental Science and Pollution Research International*. 2021;28(4):4064-75.
- Adey WR. Biological effects of electromagnetic fields. *Journal of Cellular Biochemistry*. 1993;51(4):410-6.
- Ramesh GT, Manivasagam T, Elangovan N. Calcium channel antagonists prevent magnetic field-induced enhancement of dopamine biosynthesis in the mouse striatum. *Neuroscience Letters*. 1998;244(1):49-52.
- Blackman CF. ELF effects on calcium homeostasis. In: Chiabrera A, Nicolini C, Schwan HP, editors. *Interactions between Electromagnetic Fields and Cells*. Plenum Press; 1985. p. 47-68.
- Del Giudice E, Doglia S, Milani M. Magnetic fields and water: from the origin of life to the treatment of cancer. In: Giuliani L, Soffritti M, editors. *Non-Thermal Effects and Mechanisms of Interaction Between Electromagnetic Fields and Living Matter*. IOS Press; 2010. p. 54-64.
- Cifra M, Fields JZ, Farhadi A. Electromagnetic cellular interactions. *Progress in Biophysics and Molecular Biology*. 2011;105(3):223-46.
- Binhi VN. *Magnetobiology: Towards a Theory of Biogenic Magnetite*. World Scientific; 2021.
- Martino CF, Castello PR. Modulation of hydrogen peroxide production in cellular systems by low level magnetic fields. *PLoS One*. 2012;7(6):e38900.





Se terminó de imprimir en Diciembre del 2022  
en los talleres de Imprenta Ade  
Pasillo Callaú #74 - Cel.: 75583085  
Santa Cruz - Bolivia

## INDICE

¿Quiénes somos?..... I

### EDITORIAL

• Escenarios Promisorios.....VI

### CIENCIA DE LA SALUD ARTÍCULOS DE OPINIÓN

- COVID 19 Y EFECTO EN LA SALUD MENTAL DE NIÑOS, EVALUACIÓN EN SUDAMÉRICA Y OPCIONES DE MEJORA  
P. Francesca Osorio Álvarez..... 1
- LOS EFECTOS DE COVID-19 EN LA SOBRECARGA DE TRABAJO ÁREA MÉDICA EN 2020  
Eduardo Andrés González Naranjo ..... 4
- FACTORES PREDISONENTES DE HIPERLIPIDEMIA EN PERSONAS ADULTAS  
Rebeca Canaza; Eduardo Rojas; Benjamin Rueda..... 7
- FACTORES QUE INCIDEN EN EL FEMINICIDIO  
Pamela Gemio; Hector Camacho ..... 10
- ATRIBUCIONES BENÉFICAS ENCUBIERTAS DE LA GARCINIA GARDNERIANA (ACHACHAIRÚ)  
Arturo García franco; P. Francesca Osorio Alvarez ..... 12

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- DETECCIÓN DE ANEMIA EN EL MERCADO NUEVO LOS POZOS EN PERSONAS DE 20 A 60 AÑOS DEL DEPARTAMENTO DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA, DE MARZO A AGOSTO DEL 2020  
Brayan Chavez; Vianca Bolivar ..... 19
- DETECCIÓN DE HIPERGLICEMIA PARA EL DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS A TRAVÉS DE LA PRUEBA ORAL A LA GLUCOSA EN PERSONAS QUE ASISTEN AL CENTRO DE SALUD DE OKINAWA UNO, PROVINCIA WARNES - SANTA CRUZ 2020  
Roselin Salvatierra Taborga..... 25
- PÉRDIDA DE EVIDENCIA EN LESIONES MACROSCÓPICAS CAUSADAS POR AGRESIONES O MALA PRAXIS POR EL TIEMPO EN DESIGNAR A PROFESIONALES ODONTÓLOGOS FORENSES  
Andrea Aparicio Clouzet; Celso Cuellar. R. .... 29
- DETERMINAR LA IMPORTANCIA DE ASISTENCIA DEL MÉDICO FORENSE AL LEVANTAMIENTO DEL CADÁVER EN SANTA CRUZ  
Adelaida Lía Adriloza Videá; Neni Celso Cuellar Rossell..... 32
- DETERMINAR LA IMPORTANCIA DE ASISTENCIA DEL MÉDICO FORENSE AL LEVANTAMIENTO DEL CADÁVER EN SANTA CRUZ  
Danne Godoy; Alfredo Clementelli..... 35

### REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- EL EFECTO DEL MAGNETISMO EN EL PH: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA  
Jorge Mendoza, Rocío Bonilla, Priscilla Osorio ..... 41

