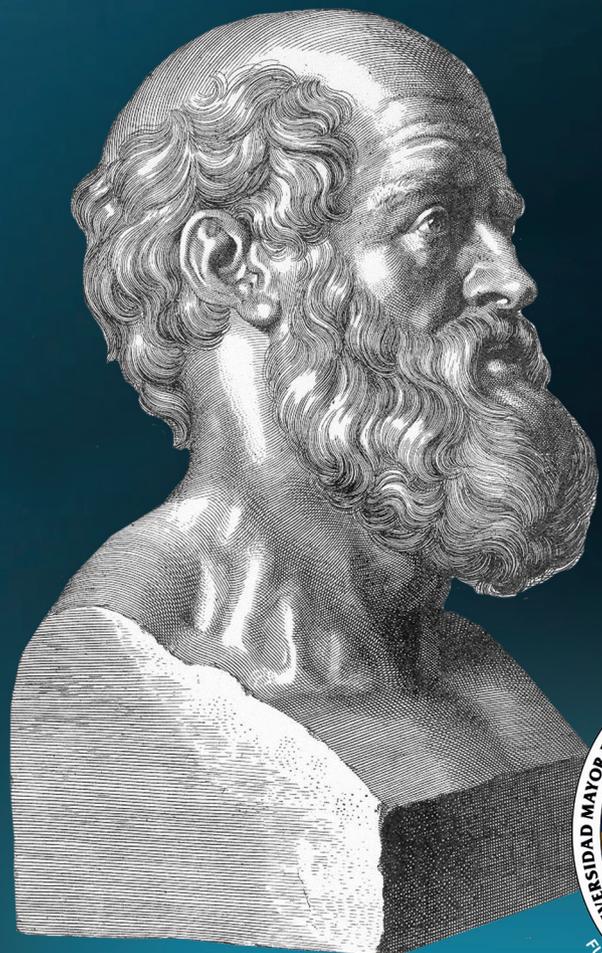


ISSN 0004 – 0525  
<https://doi.org/10.56469/abm.v39i107>



# Archivos Bolivianos de Medicina

Vol. 39 - Nº 107 - Enero - Junio, 2023 / Semestral



Revista Oficial de la Facultad de Medicina de la  
Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca









## DIRECTIVA 2023-2025



Dr. Fulvio Antonio M.  
Arteaga Vera



Dr. José Luis Hurtado  
Zambrana



Dr. Porfirio Ecos  
Huanaco

## COMITÉ EDITORIAL



Dr. Arancibia Andrade  
Boris



Dr. Germán Palenque  
Rocabado



Dr. Javier Gonzales  
Alcócer



Dr. José Villaruel Conde



Dr. Daniel Llanos  
Fernández



Dr. Juan Baldiviezo Salas



Dr. Julio César Coronado  
Banegas



Dr. Roger Marcelo Sandi  
Torres



Dr. Miguel A. Herrera  
Caballero



Dr. Pedro A. Magne  
Condarco



Dr. René Padilla Anibarro



Dr. Simar B. Arancibia  
Yucra



Dr. Antonio Torres  
Valanza



Dra. Carolina Terán  
Calderón



Dra. Mirna E. Rocabado  
Serrano



Dra. Aleyda González  
Echalar



Dra. Lizeth Ninoska  
Rosas Díaz



Juan Bautista Fernández

## Subcomité Lingüística



Dra. Elena J. Márquez  
Vargas



Dr. Jesús Urquiza  
Linares



Dr. Hugo E. Carvajal  
Oviedo



Dr. Grover A. Linares  
Padilla

## Subcomité Bioética

## Evaluadores Externos



Dr. Jaime Rodríguez  
Coariti



Dr. José Supo



Dr. Raúl Calizaya  
Ramírez



Dra. Sonia Susana  
Hannover Saavedra



# INFORMACIÓN PARA LOS LECTORES

Archivos Bolivianos de Medicina, que es una revista científica, fue creada en el año de 1943; nace con ese ideal visionario, de proporcionar un espacio científico para la publicación de las experiencias metodológicas en el ámbito de la investigación científica, es una revista informativa.

Su **MISIÓN** es de fomentar, difundir la investigación científica histórica y la actividad académica actualizada en el área de salud a través de un marco teórico estructurado con diseño práctico siendo un nexo de comunicación. De intercambio de ideas, experiencias y vehículo de formación continua de la facultad de Medicina y otras instituciones en el área de salud.

La **VISIÓN** es Revista conocida, reconocida, arbitrada, con innovación e indexada de divulgación científica y tecnológica, posicionada por su calidad editorial y de contenido altamente científico, reconocida a nivel Nacional e Internacional.

Se publica semestralmente como revista oficial de la facultad de Medicina de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca ofertando a sus lectores artículos originales, reportes clínicos, contribución en cualquier especialidad médica, odontológicas, bioquímicas - farmacéuticas y otras en el área salud ya sean éstas nacionales o extranjeras.

La reproducción parcial o total y o el uso no autorizado del contenido de la revista está prohibida sin el previo permiso estricto de creadores y editores de los diferentes artículos.

La revista **está destinada** sobre todo al personal de Salud en las diferentes Áreas que contempla este grupo de profesionales y en etapa de formación académica, para ampliar y contribuir al conocimiento en el Área de Salud, pero también está destinada a la población que con las investigaciones presentadas esperamos respondan a muchas interrogantes sobre Salud.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los Editores y el Comité Editorial (Revisores internos y externos), darán a conocer cualquier conflicto de intereses que pudiera influir en el artículo o en su revisión y aprobación. En caso de que los autores declaren un conflicto de intereses, éste será informado

a los revisores del artículo. A su vez, los asignados con un conflicto de interés y revisan un artículo deben excusarse de hacerlo por tener conflicto de intereses con los autores o el tema.

Bajo la normativa referente a cualquier tipo de artículos los **editores no se hacen responsables** de la opinión vertidas en los trabajos científicos, la correspondencia debe dirigirse a Archivos Bolivianos de Medicina, centro de información bibliográfica facultad de Medicina, calle Colón final, tercer piso, casilla 385 Sucre-Bolivia.

## SISTEMA DE ARBITRAJE

El sistema de arbitraje, es un proceso que se realiza por dos árbitros y a doble ciego para su aprobación, a quienes se envía los artículos y posteriormente dictamina de acuerdo al instrumento diseñado para la evaluación, si el dictamen es de aprobación se procede a la publicación del artículo, en caso que uno de los dictámenes fuese negativo y no se acepte su publicación se procederá a la elección de un tercer árbitro cuyo dictamen será de desempate.

Los árbitros o miembros del Comité Editorial son investigadores activos que colaboran de forma desinteresada en esta etapa esencial de evaluación y que hacen que la literatura especializada represente un real aporte al desarrollo de la ciencia, estos son de elección directa y están a cargo del Director y Editores de la revista "Archivos Bolivianos de Medicina".

## DE LOS EVALUADORES EXTERNOS

Son investigadores de trayectoria nacional e internacional que colaboran de forma desinteresada y la evaluación especializada de artículos en forma general de la estructura de la revista, que hacen que la literatura especializada represente un real aporte al desarrollo de la ciencia y verifiquen la calidad de la revista, estos son de elección directa del Director y Editores de la revista "Archivos Bolivianos de Medicina".

**Desde la presente edición, la publicación de la revista "Archivos Bolivianos de Medicina" será semestral.**



# ARCHIVOS BOLIVIANOS DE MEDICINA

Volumen 39 N° 107 Enero - Junio 2023

ISSN 0004-0525.

D.L.Ch N°24-86

**Revista Oficial de la Facultad de Medicina**

Calle Colón final, casilla de correo 385. Sucre-Bolivia

Fundada en 1943

## DIRECTOR

### **Ecos Huanaco Porfirio V.**

MSc. Salud Pública

Cursando MSc. Gestión Hospitalaria

Candidato PhD Neurociencias

Diplomado en Salud Familiar y Comunitario

Diplomado en Educación Superior

Diplomado en Anatomía y Fisiología Humana

Consultor en Proyectos de Salud

Docente Titular en Facultad de Medicina UMRPS-FXCh.

Miembro Fundador de la Asociación Nacional de Anatomía de Bolivia

Jefe Médico Hospital Universitario SFX

Ex Director Hospital Universitario SFX

Director de revista de Archivos Bolivianos de Medicina

## EDITORES

### **Arteaga Vera Fulvio Antonio Máximo**

MSc. Salud Pública.

MD. Salud Pública y Epidemiología.

Docente Salud Pública y Medicina Social. Facultad de Medicina. Universidad Mayor, Real y Pontificia San Francisco Xavier de Chuquisaca.

### **Hurtado Zambrana José Luis**

Médico Salubrista

Docente titular Facultad de Odontología, Estomatología Social e Investigación I (USFX)

Docente Facultad de Medicina, Salud Pública y Medicina Social IV (USFX)

Maestría en Salud Pública, con mención en Gerencias de Servicios (UMSA)

Maestría de Proyectos de Investigación (USFX)

Diplomado en Educación Superior.

Diplomado en Planificación en Salud, (UMSS)



Diplomado en Epidemiología Aplicada, Gerencia y Comunicación en Programas de Salud Pública. Proyecto de Datos para la Toma de Decisiones (DDM) Diplomado en Investigación Científica (USFX).

## COMITÉ EDITORIAL

### **Terán Calderón Carolina**

Médico-cirujano

Diplomado Educación Superior UMRPSFXCh.

Maestría Salud Pública Universidad Andina Simón Bolívar

Doctorado Ciencias de la Salud Universidad de Alcalá - España

Doctorado Salud Pública Universidad Andina Simón Bolívar

Docente de Salud Pública UMRPSFXCh.

### **Llanos Fernández Daniel**

Magíster en Educación Superior.

Especialista en Anatomía Patológica

Miembro de la Sociedad Boliviana de Anatomía Patológica

Miembro de la Sociedad Boliviana de Cancerología

Miembro de la Sociedad Latinoamericana de Patología

Miembro de la Académica Internacional de Patología

Docente titular de Anatomía Patológica de la U.M.R.P.S.F.X.CH.

Docente de Posgrado de la Universidad Andina Simón Bolívar

### **Rocabado Serrano Mirna Elena**

Médico Especialista Cirujano General

Candidato a MSc. Gestión Hospitalaria

MSc. Educación Superior

Docente Titular de Cirugía Facultad de Medicina UMRPSFXCh.

Exdirectora Hospital Universitario SFX

Cirujano general Hospital Universitario San Francisco Xavier

**Magne Condarco Pedro Aurelio**

Médico Cirujano  
Maestría en Salud Pública  
Diplomado en Educación Superior  
Diplomado en Metodología de la Investigación Cualitativa  
Planificador Instituto Chuquisaqueño de Oncología ICO  
Docente de la materia de Salud Pública - Medicina Social III en la Facultad de Medicina de la USFX

**González Echalar Aleyda**

Médico Especialista Pediatra  
Diplomado en Educación Superior  
Médico Pediatra de planta del Hospital Universitario SFX  
Docente de asignatura de Pediatría Facultad de Medicina UMRPSFXCh.

**Herrera Caballero Miguel Ángel**

Especialista en Neurocirugía  
Msc en Educación Superior  
Jefe de Servicio de Neurocirugía del Hospital Jaime Mendoza Caja Nacional de Sucre  
Docente de Neurología Facultad de Medicina UMRPSFXCh.

**Villarroel Conde José**

Especialista en ortopedia  
Subespecialista en cirugía de columna  
MSc. Educación Superior  
Docente de Traumatología Facultad de Medicina UMRPSFXCh.  
Médico Especialista de Traumatología del Hospital Santa Bárbara. Sucre-Bolivia

**Torres Balanza Antonio**

Especialista en Medicina Legal y Toxicología  
Docente Titular de Medicina Legal y Toxicología Facultad de Medicina USFXCH  
Perito en Medicina Forense

**Arancibia Yucra Simar Beltrán**

Médico Cirujano  
Diplomado en Educación Superior  
Diplomado en Inteligencia Artificial  
Cursante Especialidad en Medicina Legal y Forense  
Docente Anatomía Humana Facultad de Medicina UMRPSFXCh.

**Coronado Banegas Julio César**

Médico Cirujano

Diplomado en Educación Superior.  
Diplomado en Morfología funcional.  
Diplomado en Ecografía Clínica Abdominal.  
Especialidad Superior en Ecografía Clínica.  
Maestría en Ecografía Especializada.  
Miembro de la Asociación de Anatomía filial Chuquisaca  
Miembro de la Asociación Boliviana de anatomía  
Miembro de la Asociación Panamericana de Anatomía  
Docente de histología de la Facultad de Medicina de la U. S. F. X. Ch.  
Docente de histología de la U. C. B.

**Palenque Rocabado Germán**

Especialista en Anatomía Patológica  
Magíster en Gestión de la Investigación  
Jefe del servicio de Patología Hospital Jaime Mendoza CNS  
– Docente de Anatomía Patológica UMRPSFXCh

**Gonzales Alcócer Javier**

MÉDICO PSIQUIATRA -Caja Nacional de Salud-  
Docente de Posgrado Psicofarmacología en la residencia médica en psiquiatría  
Docente de Psicopatología en la Universidad del Valle Sucre  
Docente de Salud Mental UMRPSFXCh

**Sandi Torres Roger Marcelo**

MD. Otorrinolaringólogo.  
Docente Titular de la Cátedra de Otorrinolaringología en la Facultad de Medicina de la UMRPSFXCH  
Especialista Otorrinolaringólogo del Hospital Santa Bárbara

**Baldivezo Salas Juan**

Especialidad Neumólogo  
Maestrante en Salud Pública y Epidemiología  
Docente Titular de la Cátedra de Neumología en la Facultad de Medicina de la UMRPSFXCH  
Médico Neumólogo Hospital de la Caja Nacional de Salud-Regional Chuquisaca

**Padilla Aníbarro René**

Especialista en Epidemiología - Colombia  
Diplomado en Educación Basada en competencias  
Diplomado en Educación Superior y Docencia Universitaria.  
Diplomado en Nuevas Tics  
Maestrante en Comunicación digital  
Docente Titular de Anatomía Humana de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca.  
Presidente de la Asociación Chuquisaqueña de Anatomía  
Miembro fundador de la Asociación Boliviana de Anatomía  
Miembro de la Asociación Panamericana de Anatomía

### **Arancibia Andrade Boris**

Médico Especialista en Medicina Interna Hospital Santa Bárbara

Docente de la Cátedra de Semiología en la Facultad de Medicina de la UMRPSFXCH

Diplomado en Medicina Crítica

Diplomado en Educación Superior

Diplomado en Investigación Científica

Diplomado en Toxicología Clínica

Diplomado en Inocuidad y Toxicología Alimentaria

Médico Especialista en Medicina Interna, Hospital Santa Bárbara

Especialista en Medicina Legal Forense

Magister Internación en Toxicología, Sevilla-España.

### **Rosas Díaz Lizeth Ninoska**

Especialista en Ginecología y Obstetricia

Diplomado en Educación en Prevención Prenatal de Discapacidades

Diplomado Morfología Humana y Funcional

Diplomado en Investigación y Formación Tutorial

Diplomado en Metodología Cualitativa Enfocada a la Investigación en Salud

Diplomado en Diagnóstico Citológico

Maestría Educación Superior

Maestría en Microbiología

Maestría en Neurociencias

Docente de Histología Facultad de Medicina UMRPS-FXCh.

Médico de Planta de Gineco-Obstetra de la Caja Banca privada

### **Ing. Bautista Fernández Juan**

– Editor Técnico Scielo Bolivia. Revistas Bolivianas. Nodo de informática. Facultad de Medicina UMRPS-FXCh.

## **EDITORIAL SUBCOMITÉ LINGÜÍSTICA**

### **Márquez Vargas Elena Jaqueline**

- Licenciada en Idioma Inglés
- Licenciada en Derecho, Ciencias Políticas y Sociales (Abogada)
- Licenciada en Comunicación y Lenguajes
- Magister en Educación Superior
- Diplomado en Investigación y Formación Tutorial
- Diplomado en Derecho de las Familias y Proceso familiar
- Diplomado en Derecho Procesal Civil
- Diplomado en Educación Popular
- Diplomado en Administración y Gestión Educativa
- Diplomado en Derecho Procesal Civil

### **Urquizu Linares Jesús**

- Lic. en Idiomas Inglés – Francés
- Lic. en Sociología
- Magister en Innovaciones Educativas en Educación Superior
- Diplomado en Docencia y Gestión de Aula en Educación Superior
- Diplomado en Derechos Humanos y Resolución Estratégica de Conflictos
- Diplomado en Innovaciones Educativas en la Docencia Universitaria
- Diplomado en Tecnologías de la información y Comunicación en Educación Superior
- Asociado a la Asociación de profesores de Inglés de Chuquisaca (CHETA)
- Docente de la asignatura de Inglés en la USFXCH

## **SUBCOMITÉ DE BIOÉTICA**

### **Linares Padilla Gróver Alfredo**

- Médico Cirujano
- Especialista en Pediatría
- Doctorado en Ciencias de la Educación
- Doctorado en Salud Pública
- Director Area de Salud de la Universidad Andina Simón Bolívar

### **Carvajal Oviedo Hugo Eduardo**

- Médico – Cirujano
- Doctorante en Neurociencias Clínicas y Experimentales
- Doctorante en Ciencias Médicas y la Salud.
- Master en Medicina Forense
- Especialista en Auditoría médica
- Perito en Medicina Legal
- Perito en Violencia de Género
- Diplomado Educación Superior
- Diplomado en Administración Estratégica en Servicios de Salud
- Diplomado en Constitucionalidad y Derechos Humanos en el Proceso Penal
- Diplomado en Docencia Universitaria
- Diplomado en Educación Superior Basado en Competencias
- Diplomado en Gestión de Calidad y Auditoría Médica
- Diplomado en Valoración y Peritaje Médico
- Formación continua de consultor en auditoría médica y conciliación y solución de conflictos
- Experto en la ley 348- ley integral para garantizar a las mujeres una vida libre de violencia
- Experto en auditoría médica y derecho médico

- Experto en investigación forense, criminalística y escena del crimen, antropología física y forense, gestión de calidad, gerencia hospitalaria y actualización: "ley 1173, ley de abreviación penal y de fortalecimiento de la lucha integral contra la violencia a niñas, niños, adolescentes y mujeres".

## EVALUADORES EXTERNOS

### Rodríguez Coariti Jaime

Médico Cirujano egresado de la Universidad Mayor de San Andrés - Bolivia.

Diplomado en Sistema de Información Geográfica por la Escuela Militar de Ingeniería - Bolivia;

Maestría en Medio Ambiente y Recursos Hídricos por la Universidad de Federal de Itajubá Minas Gerais, Brasil.

Doctorado en Ciencias Climáticas por la Universidad de Federal do Rio Grande do Norte, Brasil.

Personal de planta en el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) en São José dos Campos - Brasil.

### Calizaya Ramírez Raúl

Médico Especialista en Cirugía General, Bariátrica y Metabólica

Fundador y Director del Centro Gastro Obeso

Exdirector de Postgrado Universidad Franz Tamayo

Docente de Postgrado Universidad Franz Tamayo

Diplomado en Educación Superior

Editor en Jefe de la Revista Científica del Centro Gastro Obeso

### Supo José

Médico de profesión

Diplomado en Bioestadística

Especialista en Estadística Aplicada a la Investigación Científica

Maestría en Ciencias Médicas

Doctorado en Salud Pública

Doctor Honoris Causa por la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo

Profesor universitario

Investigador Científico

### Sonia Susana Hannover Saavedra

MSc. Salud Pública

Especialista Gerencia de Servicios de Salud

Diplomado en Gestión de Proyectos

Diplomado en Educación Superior

Diplomado en Gestión de la Información

- Docente Posgrado de Salud Pública UMSA, UASB, SIGLO XX, UTO,

- Miembro Sociedad Boliviana de Salud Pública

- Miembro del cuerpo editorial de la Revista Cuadernos del Hospital de Clínicas

- Miembro del cuerpo Editorial de la revista del Colegio Médico de La Paz
- Editora Técnica de la Revista RIAFB
- Exfuncionaria de OPS/OMS 25 Años de Servicio

## REPRESENTACIONES

Dr. Tomás Saucedo  
Santa Cruz

Dr. Javier Vargas  
España

Dr. Guido Villagómez  
La Paz

Dr. José Luis Laserna  
Cochabamba

# ARCHIVOS BOLIVIANOS DE MEDICINA

## CONTENIDO

### EDITORIAL

Porfirio Ecos Huanaco.....	13
----------------------------	----

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### DR. IGNAZ SEMMELWEIS: EL LAVADO DE MANOS UNA LOCURA EN SU ÉPOCA Y EN LA ACTUALIDAD UNA NECESIDAD

Eduardo Durán Fernando Edgar, Ponce Fuentes Fabiola.....	15
--	----

### CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS EN ESTUDIANTES DE 5TO Y 6TO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO HERNANDO SILES EN EL MUNICIPIO DE VILLA VACA GUZMÁN, CHUQUISACA BOLIVIA ENERO-MARZO, GESTIÓN 2017

Sifuentes Limon Guadalupe, Ecos Huanaco Porfirio Valois.....	25
--	----

### FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES O COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, CENTRO DE SALUD INTEGRAL LEO SCHWARZ DE LA LOCALIDAD DE MUYUPAMPA, DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA, JULIO - SEPTIEMBRE 2023

Aramayo Ramo Neyza Jhuly, Colque Mamani Andre Ismael, Gonzales Zenteno Daisy.....	35
---	----

### EPIDEMIOLOGÍA DE LA FASCIOSIS EN BOLIVIA: ANÁLISIS DE FACTORES Y ESTRATEGIAS DE CONTROL

Moreno Jaramillo Zully PhD.....	40
---------------------------------	----

### FACTORES DE RIESGO RELACIONADO CON LAS ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD INTEGRAL SANTA MARIA MADRE DE DIOS, EN EL MUNICIPIO DE VILLA CHARCAS, ENTRE LOS MESES DE ENERO A MARZO DEL 2024

Flores Berrios Dejhaira Lebiran, Ponce Fuentes Fabiola, Coautor: Arancibia Chavez José Wálter.....	48
--	----

## CASOS CLÍNICOS

### A PROPÓSITO DE UN CASO ESCLERODERMIA LOCALIZADA

Ramallo Jadue Fabiola, Varnoux Michel Iblin.....	55
--	----

# BOLIVIAN MEDICAL ARCHIVES

## CONTENTS

### EDITORIAL

Porfirio Ecos Huanaco.....	13
----------------------------	----

## ORIGINAL ARTICLES

### DR. IGNAZ SEMMELWEIS: HANDWASHING WAS CRAZY IN ITS TIME AND A NECESSITY TODAY

Eduardo Durán Fernando Edgar, Ponce Fuentes Fabiola.....	15
--	----

### KNOWLEDGE ABOUT THE USE OF CONTRACEPTIVE METHODS IN 5TH AND 6TH GRADE SECONDARY SCHOOL STUDENTS AT HERNANDO SILES SCHOOL IN THE MUNICIPALITY OF VILLA VACA GUZMÁN, CHUQUISACA, BOLIVIA, JANUARY-MARCH, 2017 PERIOD.

Sifuentes Limon Guadalupe, Ecos Huanaco Porfirio Valois.....	25
--	----

### RISK FACTORS ASSOCIATED WITH DISEASES OR COMPLICATIONS OF PREGNANCY, LEO SCHWARZ INTEGRAL HEALTH CENTER OF THE TOWN OF MUYUPAMPA, DEPARTMENT OF CHUQUISACA, JULY - SEPTEMBER 2023

Aramayo Ramo Neyza Jhuly, Colque Mamani Andre Ismael, Gonzales Zenteno Daisy.....	35
---	----

### THE EPIDEMIOLOGY OF FASCIOLIASIS IN BOLIVIA: ANALYSIS OF FACTORS AND CONTROL STRATEGIES

Moreno Jaramillo Zully PhD.....	40
---------------------------------	----

### RISK FACTORS RELATED TO ACUTE DIARRHEA DISEASES IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OF AGE WHO ATTEND THE SANTA MARIA MADRE DE DIOS INTEGRAL HEALTH CENTER, IN THE MUNICIPALITY OF VILLA CHARCAS, BETWEEN THE MONTHS OF JANUARY TO MARCH 2024

Flores Berrios Dejhanira Lebiran, Ponce Fuentes Fabiola, Coautor: Arancibia Chavez José Wálter.....	48
---	----

## CLINICAL CASES

### LOCALIZED SCLERODERMA: A CASE REPORT

Ramallo Jadue Fabiola, Varnoux Michel Iblin.....	55
--	----

# EDITORIAL

Las investigaciones en el ámbito de la Salud son de suma importancia porque se pretende mejorar la calidad de vida, estos esfuerzos de los investigadores van más allá de una publicación, es darse una dedicación para corregir muchos procesos actitudes protocolos, etc. con una base científica para las nuevas generaciones.

En general las investigaciones nos permiten resolver preguntas el porqué de las cosas, sobre todo de aquellas que llevan a problemas de Salud, esa respuesta buscada será siempre con una base científica. Esta revista científica Archivos Bolivianos de Medicina pretende realizar la publicación de investigaciones que sean aplicadas las recomendaciones o puestas a disposición de esos conocimientos para la comunidad nacional e internacional.

Todo este proceso de encaminar hacia la investigación no sería posible sin tener una base en la formación de un profesional desde su inicio de estudiante, es así que la Facultad de Medicina en forma conjunta entre autoridades, docentes y estudiantes, realizan un esfuerzo conjunto para tener una visión de investigación en las diferentes materias que cursa un estudiante y de esta manera permitir que la visión de un nuevo profesional tenga siempre la posibilidad de estar capacitado, preparado para realizar una investigación en cualquier tipo de labor que esté desempeñando.

Este logro conjunto de Autoridades, Docentes y estudiantes se ha traducido en los últimos tiempos reconocimiento de la capacidad investigativa y formadora de ciencia, como el ser una Facultad de Medicina que cuenta con las acreditaciones correspondientes en las instancias que corresponde, demostrando ser una unidad formadora de recursos humanos de alta calidad y eficiencia.

A partir de la formación de un nuevo equipo de responsables de la Revista Archivos Bolivianos de Medicina, se pretende poner reglamentado toda una nueva visión de ejecución y apoyo a la investigación, con el esfuerzo y dedicación de todos sus integrantes seguro estamos seguiremos avanzando en pro de la Facultad de Medicina y por ende de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca.

Seguiremos avanzando apoyando en el campo de la investigación, siempre juntos saber que si el camino se ve pedregoso o dificultoso tenemos a alguien que estará a nuestro lado para acompañarnos y apoyarnos, "jamás pensemos que estamos solos", unidos "todo se puede" y "todo se logra".

Es deber de los responsables de la Revista Archivos Bolivianos de Medicina seguir impulsando, facilitando y ver la posibilidad de premiar esa vocación de investigación, así se hace y con ese espíritu de colaboración tanto los docentes estudiantes y acompañados de las autoridades se viene caminos alentadores en pro de la facultad de Medicina, Universidad en beneficio para la población.

Dr. Porfirio V. Ecos Huanaco  
**DIRECTOR DE REVISTA**  
**ARCHIVOS BOLIVIANOS DE MEDICINA**



# DR. IGNAZ SEMMELWEIS: EL LAVADO DE MANOS UNA LOCURA EN SU ÉPOCA Y EN LA ACTUALIDAD UNA NECESIDAD

Dr. Ignaz Semmelweis: Handwashing was crazy in its time and a necessity today

## Autores:

1. Eduardo Durán Fernando Edgar  
2. Ponce Fuentes Fabiola
1. Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Docente de Salud Pública y Medicina Social I; Doctor en Salud Pública. Miembro Titular de la Academia Boliviana de Historia de la Medicina. Docente Titular Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Facultad de Medicina. Sucre, Bolivia.  
Correo Electrónico: [eduardo.fernando@usfx.bo](mailto:eduardo.fernando@usfx.bo)  
ORCID ID: 0009-0003-8032-8638
2. Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca Facultad de Medicina. Magister en Salud Pública. Docente de Histología Humana Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, Facultad de Medicina. Sucre, Bolivia.  
Correo electrónico: [ponce.fabiola@usfx.bo](mailto:ponce.fabiola@usfx.bo)  
ORCID ID: 0009-0008-7411-1383

## RESUMEN

Todos sabemos que lavarnos las manos hoy es un hábito de higiene primordial para el cuidado de nuestra salud, pues con ello eliminamos diversos microorganismos que podrían causar enfermedades. Pero el lavado de manos no era un hábito frecuente hasta el año 1847 cuando por primera vez se habló de implementar esta medida de higiene para la prevención de enfermedades. La presente investigación tiene el objetivo de analizar los descubrimientos sobre la importancia de la higiene de las manos en el contexto de la medicina del siglo XIX que sentaron bases para las prácticas de salud pública actuales.

La investigación es de tipo histórica, descriptiva y documental, se revisaron 32 artículos en bases de datos como Scielo, Pubmed, Google Académico y Lilacs. Se recurrió a otras fuentes como la BBC seleccionando fotos históricas, como también a la una película producida por Zinnemann. Se utilizaron para la búsqueda términos como "Ignaz Semmelweis" "lavado de manos", "desinfección", "higienización de manos" e "historia". Se realizó un análisis cualitativo de las publicaciones para identificar hitos clave en la evolución del lavado de manos, el impacto en la salud y la medicina.

En medio de ese mundo que aún no entendía los gérmenes, un hombre intentó aplicar la ciencia para detener la propagación de la infección, Ignaz Semmelweis. Tras investigar la muerte materna, postuló que la fiebre puerperal era causada por la contaminación de manos de los médicos, quienes a menudo realizaban autopsias y luego atendían partos sin lavarse las manos. En 1847 introdujo el lavado de manos antes de atender a las pacientes, práctica que redujo la mortalidad. A pesar de los resultados positivos, sus recomendaciones fueron ignoradas y rechazadas, lo que le llevó a enfrentar un gran escepticismo y aislamiento profesional. Aunque su trabajo no fue ampliamente reconocido durante su vida, hoy se le considera un pionero en la antisepsia y un precursor de la medicina moderna.

En el presente aún existen barreras en muchos países en el mundo para el lavado de manos, como son el acceso a agua limpia segura, jabón y educación en salud adaptada a diferentes culturas e idiomas.

**PALABRAS CLAVE:** Lavado de manos, prevención, promoción de la salud, desinfección, higienización de manos e historia.

## SUMMARY

We all know that washing our hands today is a primordial hygiene habit for the care of our health, with which we eliminate various microorganisms that could cause illnesses. But washing hands was not a frequent habit until 1847 when it was first possible to implement this hygiene measure for the prevention of illnesses. This investigation has the objective of analyzing discoveries about the importance of hand hygiene in the context of medicine from the 19th century that lay the foundations for current public health practices.

The investigation is historical, descriptive and documentary, 32 articles were reviewed in databases such as Scielo, Pubmed, Google Scholar and Lilacs. Other sources were used, such as the BBC, selecting historical photos, as well as a film produced by Zinnemann. Terms such as "Ignaz Semmelweis" "hand washing", "disinfection", "hand hygiene" and "history" are used for the search. A qualitative analysis of publications was carried out to identify key hits in the evolution of handwashing, the impact on health and medicine.

In the middle of this world that still did not understand the germs, a man tried to apply science to stop the spread of infection, Ignaz Semmelweis. After investigating maternal death, he postulated that puerperal fever was caused by the contamination of doctors' hands, who often performed autopsies and attended births without washing their hands. In 1847 I introduced handwashing before attending to patients, a practice that reduced mortality. Despite the positive results, his recommendations were ignored and rejected, which led to him facing great skepticism and professional isolation. Even though his work was not widely recognized during his lifetime, today he is considered a pioneer in antisepsis and a precursor of modern medicine.

At present, there are still barriers in many countries around the world for washing hands, such as access to safe clean water, jabón and health education adapted to different cultures and languages.

**KEYWORDS:** Hand washing, prevention, health promotion, disinfection, hand hygiene and history.

Recepción 20 de enero 2024  
Aceptación 10 de marzo 2025

## INTRODUCCIÓN

Todos sabemos que lavarnos las manos hoy es un hábito de higiene primordial para el cuidado de nuestra salud, pues con ello eliminamos todos los microorganismos que podrían enfermarnos a la hora de comer, después de ir al baño o simplemente tener contacto con la piel. Pero el lavado de manos no era un hábito frecuente hasta el año 1847 cuando por primera vez se habló de implementar esta medida de higiene para la prevención de enfermedades.

Hasta 1847 se desconocía mucho de las teorías microbianas y los gérmenes, por lo que la sociedad de médicos de aquel momento, no se preocupaba por mantener los hábitos de higiene adecuados, ni por la desinfección de los centros de salud donde morían cientos de enfermos. Sería injusto decir que en épocas anteriores se ignoraba el concepto de higiene.

En el Antiguo Testamento se hace referencia a recomendaciones: de aislar a las personas que hayan manipulado cadáveres (Números 19, 11-19) o de enterrar los excrementos en lugares alejados de las viviendas (Deuteronomio 23, 12-13), prácticas de las que no se tiene evidencia en ninguna otra civilización hasta ese momento. Por ello, el judaísmo (1800 a.C.) es considerado como una de las culturas pioneras en la higiene y medicina preventiva, una de las aportaciones de la civilización hebrea, fue la implementación de medidas higiénicas como la costumbre el lavado de manos y de pies. (1)



*Ilustración 1. En el Museo Británico se conserva un jarrón griego que muestra a una mujer lavándose las manos.*

Queda claro que en esos actos no hay conciencia de la higiene como medida de salud, por el contrario la limpieza es una condición para merecer la bondad de Dios, ya que se juzga mejor a los puros, acciones que beneficiaron a los judíos a lo largo de la historia, al mismo tiempo, les hizo ganar la desconfianza de otras culturas. Ahora podríamos afirmar que eran excluidos por ser limpios.

El aporte que griegos y romanos heredaron al mundo, es la legitimación cultural que otorgaron a las costumbres de limpieza, con ellos, la serie de actos cotidianos, lavado de manos y baños húmedos de cuerpo entero, accesibles para casi todos en estas sociedades. La gente se lavaba las manos después de las comidas, que se comían con las manos. Cuando un amigo o un extraño llegaban a la puerta, la cortesía exigía que se le ofreciera agua para lavarse las manos de inmediato, incluso antes de que el anfitrión supiera el motivo de su visita. (2,3)

Fueron los griegos, pero particularmente los romanos con su monumental estilo, los primeros en crear toda una infraestructura y oferta social para la higiene, los romanos amaban el agua y su red de acueductos abastecía sus principales ciudades con una abundancia extrema de agua fresca. Inventaron un sistema de cloacas subterráneas para eliminar las materias fecales. Después de defecar utilizaban el Xylospongium o tesorium, una esponja marina sujeta a un palo de madera, el cual se mojaba en un canal de agua que corría en el lugar para luego de la limpieza se dejaba en un recipiente lleno de agua con sal o vinagre, listo para otro uso. Todos los desechos se dirigían a un canal que terminaba en un río cercano, lógicamente este sistema solo estaba disponible para la clase con privilegios, no era para todos.



*Ilustración 2. Representación de un baño romano*

El volumen de agua en Roma era superior a un metro cúbico diario por habitante, siete u ocho veces más

de lo que el romano medio necesita hoy en día. Para los romanos, los baños eran algo más que un simple lugar donde ir a lavarse, eran un refugio diario, un pasatiempo, una forma de vida. (2,3)

Pese a todo su desarrollo, no fueron los romanos quienes inventaron el jabón, ellos se lavaban con una mezcla de aceite de oliva y especias aromáticas que se frotaban con piedra pómez. El origen exacto del jabón es desconocido, y a día de hoy existen diferentes interpretaciones sobre ello, la más común es que el jabón, como la cerveza y la escritura, fueron uno de los inventos que debemos a los Sumerios y data del año 300 a.C., incluso se conserva en tablillas de arcilla una fórmula para su elaboración, mezcla que se obtenía de hervir aceites con potasio, resinas y sal y sobre su uso medicinal.: *“Mezclar una parte de aceite con cinco de potasa, con lo que se obtendrá una pasta que liberará al cuerpo de su suciedad más que el agua del río”*. Después serían los comerciantes fenicios que por el año 1000 a.C. traerían el producto a las costas europeas y por esa vía llegaría a Roma, que para nombrarlo utilizaron un término bárbaro, es decir, procedente de la lengua germana: “sapon”. La palabra jabón es de origen germánico, que se describía: “una especie de unguento grasiento de sebo de cabra y cenizas de haya que se dan en el pelo para untárselo y teñirlo los pueblos bárbaros, al que llaman sapon” El jabón, sin embargo, se mantuvo como un producto de lujo, debido a que por su preparación artesanal resultaba muy costoso, así ocurrió por siglos, hasta que en 1791 se descubrió que la mezcla de sal marina con ácido sulfúrico (materias primas de bajo costo) producían una pasta cáustica ideal para la limpieza con agua, esto produjo un acceso masivo al jabón y la posibilidad de una higiene casi completa, si no fuera porque la sociedad aún en el siglo XVIII ignoraba la existencia de gérmenes y el origen bacteriano de muchas enfermedades infecciosas. (4,5)

En el Nuevo Testamento encontramos pocas referencias a la limpieza física, pero estas menciones son claves para comprender una metáfora clave de la cultura occidental. La primera referencia es el Lavatorio, cuando Jesús en un acto de humildad lava los pies a sus apóstoles, aquí tenemos de nuevo esa fijación con los pies, de postrarse ante los demás como ante Dios. Sin embargo, una de las imágenes más simbólicas del cristianismo y que logró instalarse en la moral social, es la del lavado de manos como una debilidad de carácter, con su lavado de manos ante la muchedumbre, Poncio Pilato se convirtió en el paradigma cristiano de la persona pusilánime, cuya falta de carácter impide que se tomen las decisiones correctas, pese a estar convencido del error que se va a cometer. Como se puede notar, se fomentó la higiene, pero por razones similares: credo o estatus social. (1,2)

Durante la Edad Media, la mayoría de las personas no tenían acceso al agua potable, acceso a servicio sanitario o a un sistema de alcantarillado. El hambre y las enfermedades eran muy comunes. La medicina estaba dominada por la religión nuevamente, y la medicina fue considerada una misión de carácter divino, obligaba al ejercicio de la caridad y el bien al prójimo. A lo largo del periodo medieval, uno de los métodos infalibles para ganarse el honor eterno consistía en hacer el juramento de no lavarse, donde mucha gente peregrinaba desde Inglaterra a Tierra Santa. Sólo entre ciertas clases, era común lavarse las manos antes y después de las comidas. (2,6–8)

Felipe VI de Francia conocido como “Felipe El Hermoso” (1285-1314) preguntó a la facultad de medicina de la Universidad de París quiénes eran más susceptibles a la peste, señalaron a las personas que tomaban baños calientes. *“Una vez que el calor y el agua abren los poros la enfermedad invade”* escribieron los médicos de la época. Es decir, las mejores mentes del momento coincidieron en que el baño abría los poros de la epidermis y fomentaba que los vapores mortales invadieran el organismo. La mejor política era, pues, taponar los poros con suciedad, durante los seiscientos años siguientes, la gente dejó de bañarse, de mojarse incluso si podía evitarlo... y como consecuencia de ello pagó un incómodo precio, las infecciones pasaron a formar parte de la vida diaria, los europeos evitaron el agua como una plaga. (2,6–9)



Ilustración 3. Rey Felipe VI de Francia, conocido como “Felipe El Hermoso” (1285-1314)

Los furúnculos eran lo habitual. Los sarpullidos y las manchas cutáneas se convirtieron en sucesos rutinarios, la gente pasaba el día rascándose, el malestar era constante y las enfermedades graves se aceptaban con resignación.

El médico filósofo italiano Tommaso Rangone de Ravenna (1483-1577) señalaba que las manos “debían ser limpiadas de las superfluidades, el sudor y la suciedad que la naturaleza suele depositar en esos lugares”. Los médicos pensaban que, efectivamente, las manos sucias podían transmitir enfermedades, pero más bien de tipo dermatológico. Ciudades del Viejo Mundo, donde la basura y los excrementos humanos se acumulaban en las calles y alcantarillas mal construidas. Solo las minorías privilegiadas tenían la posibilidad de ser asistidos por el médico, el resto de la gente estaba en manos de charlatanes. Los “dispensarios” eran muy escasos, los hospitales no disponían de clínicas organizadas. Todo fruto del legado de la Edad Media. Hasta el siglo XVII, “los sabios estaban convencidos de que usar camisas de lino limpias te limpiaba de manera más eficaz y segura que el agua. La tela de lino, creían, extraía el sudor del cuerpo; el anillo de suciedad revelador alrededor del cuello era la prueba de los maravillosos poderes de limpieza del lino.” El historiador Peter Ward, destaca el chocante punto de vista que las clases altas de los siglos XVII y XVIII tenían sobre la limpieza.

Uno de los primeros personajes es Luis XIV (1643-1715), quien solo tomó dos baños en su larga y activa vida, pero se lo consideró fastidioso porque se cambiaba la camisa de lino tres veces al día, eso sí, el monarca se lavaba con asiduidad las manos. Más allá de que se trate de un personaje excepcional, la postura del rey francés ante la higiene ejemplifica la actitud de las clases altas occidentales al respecto durante la edad moderna. (2,6-9)



Ilustración 4. Luis XIV, sentado, en un retrato de Nicolás de Largillere, cerca de 1700

Durante el periodo Victoriano (1837-1901 Inglaterra y Reino Unido) los cirujanos usaban delantales llenos de sangre, y llevaban olor cadavérico, raramente se lavaban las manos ya que no sabían que los instrumentos llevaban gérmenes. Situación que irá a cambiar en el tiempo. (2,6,7,10,11)



Ilustración 5. Médico en el periodo Victoriano

A mediados del siglo XIX los hospitales no gozaban de la mejor fama. Eran tantos los muertos en sus instalaciones que la gente los llamaba Casas de la Peste o Casas de la Muerte.



Ilustración 6. Los hospitales, como el St. Georges en Londres, eran conocidos como “casas de la muerte”

Se relata que en 1825, al visitar a un paciente que se estaba recuperando de una fractura compuesta en el Hospital St. George en Londres, sus familiares lo vieron acostado sobre sábanas húmedas y sucias llenas de hongos y gusanos. Ni el afligido hombre, ni los demás que compartían el espacio, se habían quejado de las condiciones pues creían que eran normales.

Quienes tenían la mala suerte de ser admitidos en ese u otros hospitales de la época estaban acostumbrados a los horrores que residían en su interior. Sábanas sucias, llenas de sangre, todo apestaba a orina, vómito y otros fluidos corporales, era común en todos los hospitales. El olor era tan ofensivo que el personal a veces caminaba con pañuelos apretados contra sus narices. Los doctores, por su lado, tampoco olían exactamente a rosas. Raramente se lavaban las manos o los instrumentos y dejaban a su paso lo que la profesión alegremente denominaba “el tradicional hedor hospitalario”. (2,6,7,10,11)



Ilustración 7. Old Operating Theatre de Londres, museo sobre cómo eran las operaciones en la era victoriana. Mesa de operaciones.

Los quirófanos eran tan sucios como los cirujanos que trabajaban en ellos. En medio de la habitación solía haber una mesa de madera manchada con reveladoras huellas de carnicerías pasadas, mientras que el piso estaba cubierto de aserrín para absorber la sangre.



Ilustración 8. La sangre de las operaciones se recogía en un cajón con serrín o arena

Los hospitales eran caldo de cultivo para la infección y sólo proporcionaban las instalaciones más primitivas para los enfermos y moribundos, muchos de los cua-

les estaban alojados en salas con poca ventilación o acceso a agua limpia. En este período, era más seguro ser tratado en casa que en un hospital, donde las tasas de mortalidad eran de tres a cinco veces más altas que en entornos domésticos. En aquel entonces era común la fiebre puerperal en mujeres durante su labor de parto, luego de ser atendidas por médicos que también realizaban autopsias; un 40% ciento de ellas contraían la fiebre y morían. (7,11)



Ilustración 9. Los ayudantes o dressers, sujetaban a los pacientes y asistían al cirujano durante la operación.

Florence Nightingale (1820-1910, británica de padres pertenecientes a la clase alta) precursora de la enfermería moderna con decisiva participación en la atención de los heridos en la Guerra de Crimea (1853 y 1856 Gran Bretaña y Francia contra Rusia), contribuyó decididamente a que el lavado de manos y la higiene se instalarán como una necesidad. Fue parte de un grupo de enfermeras enviadas por el reino británico en apoyo a sus tropas. En terreno, Florence vio escasez de insumos y condiciones de higiene que no alcanzan el mínimo. Quizás sobrevivían al campo de batalla, pero los cuerpos debilitados no resistían las infecciones por agua contaminada y agentes patógenos por doquier. Florence tomó nota, y una de las principales deficiencias, era la inexistencia del lavado de manos como procedimiento obligatorio. En 1859 publicó su libro *Notes on Nursing* (Apuntes de enfermería), basado en lo que observó durante la guerra y en su experiencia como profesional de la salud. (2,6,7,10,11)

“Cada enfermera debe tener cuidado de lavarse las manos con frecuencia durante el día. Si lava su cara también, mucho mejor. Compare la suciedad del agua en la que se ha lavado cuando está fría y no usa jabón, cuando el agua está fría y usa jabón, y cuando está caliente y usa jabón. Encontrará que el primero apenas ha eliminado la suciedad, el segundo un poco más, el tercero mucho más”, apuntó en *Notes of Nursing*, observaciones que hoy en día pueden parecer

obvias, pero en ese tiempo no. (2,6,7,10,11)

### Material y métodos

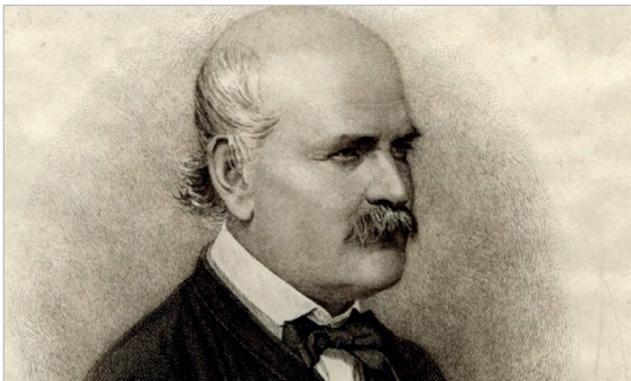
Se adoptó el tipo de investigación histórica, descriptiva y documental, para lo cual se revisaron 32 artículos de bases de datos como Scielo, Pubmed, Google Académico y Lilacs seleccionando 17 artículos relevantes. Así también se recurrió a otras fuentes como la BBC seleccionando fotos históricas como también a una película producida por Zinnemann titulada *That mothers might live*. Se utilizaron para la búsqueda términos como “Ignaz Semmelweis” “lavado de manos”, “desinfección”, “higienización de manos” e “historia”. Se realizó un análisis cualitativo de las publicaciones para identificar hitos clave en la evolución del lavado de manos y su impacto en la salud y la medicina.

### Desarrollo

En medio de ese mundo que aún no entendía los gérmenes, un hombre intentó aplicar la ciencia para detener la propagación de la infección, el húngaro-alemán Ignaz Philipp Semmelweis, nació en Taban, parte de Buda (Hungría).

En 1837, ingresó en la Universidad de Viena para estudiar medicina. Concluyó sus estudios en 1844 y en febrero de 1846, entró a trabajar en el Hospital General de Viena (inaugurado en 1784), que a los 22 años de edad, ocupó el cargo de ayudante en la primera clínica de obstetricia de Viena, nunca se había ocupado con anterioridad de esta disciplina científica. (6,10,12,13)

Cuando Semmelweis empieza su trabajo, la fiebre puerperal no es para él otra cosa que un concepto médico, una consecuencia nefasta y no siempre evitable del parto. La obstetricia de entonces no sabía nada concreto acerca de las causas de la fiebre puerperal, ni del origen de las afecciones de las heridas quirúrgicas.



### Ilustración 10. Ignaz Philipp Semmelweis

Esta ignorancia y esta resignación, es transmitida a Semmelweis por sus maestros, como una fatalidad irremediable, de una manera perfectamente lógica, hasta que él mismo se enfrenta personalmente con la terrible dolencia. A mediados del siglo XIX, se pensaba que las enfermedades se propagaban a través de nubes de un vapor venenoso en el que estaban suspendidas partículas de materia en descomposición llamadas “miasmas” La sección de obstetricia del Hospital General de Viena era, por los años 1840, un nido de incubación de la fiebre puerperal. En el primer mes en que Semmelweis se hace cargo de su puesto, en las salas de obstetricia mueren no menos de 36 madres sobre 208. Las parturientas que ingresan en este hospital forman casi siempre parte del grupo designado con el nombre de “indigentes”, mujeres que no podían pagar la asistencia privada de un médico o una comadrona, la mayoría de ellas eran extranjeras, inmigrantes y madres que daban a luz fuera del matrimonio, con frecuencia destinadas a ser madres “sin la bendición de la Iglesia”. Recordemos que en aquellos tiempos, las mujeres que se “respetaban” traían sus hijos al mundo en sus propios hogares. (7,10,12,14)



### Ilustración 11. Dr. Semmelweis y el Dr. Klein (17)

Notó que cada vez que una mujer moría de fiebre, un sacerdote caminaba lentamente por la sala de médicos con un asistente tocando una campana. Semmelweis teorizó que ese ritual aterrorizaba tanto a las mujeres después dar a luz que desarrollaban una fiebre, se enfermaban y morían. Después de hacer que el sacerdote tomara otra ruta y abandonara la campana comprobó, frustrado, que el cambio no había surtido ningún efecto. La sección de obstetricia del Hospital General de Viena se halla dividida en dos subsecciones. La primera, que es donde trabaja Semmelweis, está destinada a las clases de obstetricia de los estudiantes de medicina. En la segunda, éstos no tienen acceso, está destinada a la formación de las comadronas. Semmelweis comprueba que la primera

subsección pierde más del 10% de parturientas por fiebre puerperal, mientras que la segunda tiene por lo regular un porcentaje de víctimas inferior al 1%. Así llega a la conclusión de que si la fiebre puerperal fuese lo que se designa con el nombre de epidemia, el número de víctimas de ambas secciones tendría que ser más o menos igual. Semmelweis no puede explicarse la razón de la diferencia existente. Ante tales razonamientos, Klein se limita a encogerse de hombros. (6,10,14-16)

Semmelweis empieza a investigar las causas de lo inexplicable, una y otra vez se dirige con los estudiantes al depósito de cadáveres y practica la autopsia en cuerpos de mujeres. Y siempre descubre el mismo cuadro: supuraciones e inflamaciones en casi todas las partes del cuerpo; no sólo en la matriz, sino también en el hígado, el bazo, las glándulas linfáticas, peritoneo, riñones y meninges. El cuadro sindrómico tiene un notable parecido al de las afecciones purulentas y quirúrgico-purulentas de las heridas. Después de terminar las correspondientes autopsias, se dirige a la sala de las mujeres, con los estudiantes. Las examina cuidadosamente, tanto a las que en breve van a dar a luz, como a las que están de parto o ya paridas. Enseña a los estudiantes, en cuyas manos está adherido aún el olor dulzón del depósito de cadáveres, los métodos usuales de exploración en aquella época. (6,10,14,15)

Pero impulsado por un ardiente e irresistible deseo de saber, practica las exploraciones de una forma mucho más minuciosa de lo que en general es costumbre. Sin embargo, el resultado de su celo no es precisamente la adquisición de mayores conocimientos sobre la enfermedad. Se manifiesta, por el contrario, en un aumento repentino del número de enfermas y moribundas y justo sólo en su primera sección, por lo demás preferida ya de la muerte. La cifra de defunciones de su sección se convierte en el terror de las mujeres que no tienen hogar donde dar a luz y pasar la primera semana del puerperio. Se resisten desesperadamente a ser llevadas a "la sección de la muerte". (6,10,12,15)

Después de investigar esta relación causal de enfermedades donde las partículas cadavéricas de la morgue tenían la culpa, y que esas partículas en las manos de los médicos se dirigían luego al cuerpo de las mujeres durante el parto, elevó su teoría a su superior, el doctor Klein, quien en principio no estuvo de acuerdo con dichas conclusiones.



*Ilustración 12. Los doctores, como se ve en esta placa de las "Nouvelles démonstrations d'accouchements" (Nuevas demostraciones de partos) de Jacques-Pierre Maygrier, 1840, usaban sus manos al atender partos, pero no solían estar tan limpias como en esta ilustración.*

Por lo que elaboró su propia idea: el problema podría ser que su cuerpo médico que estaba conformado por muchos extranjeros (procedentes de Hungría, sobre todo). Klein ordenó expulsar a 22 de sus estudiantes, quedándose tan sólo con 20, pero esto no mejoró la situación y las cifras de las mujeres que enferman y mueren luego de ir a la clínica para dar a luz

El carácter de Semmelweis cambia, discute con todo el mundo, se aferra a su trabajo, presa de desesperación, discute a las noches con su compañero de habitación Markusowsky, también discute con Kolletschka, catedrático de medicina legal, que trabaja con él todas las mañanas en el depósito de cadáveres.

A finales de 1846, la mortalidad de su sección llega hasta el 11,4 %, en la sección segunda sólo el 0,9%. (6,10,12,15,16)

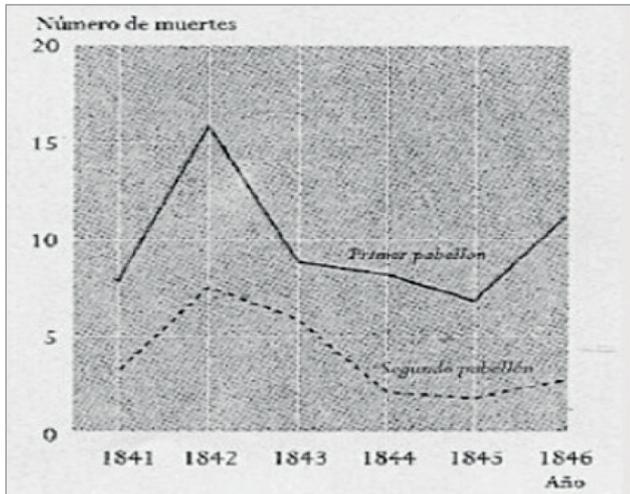


Ilustración 13. Número de muertes por fiebre puerperal por cada 100 partos. Tomada de Arregi, Sainz, Tambo y Ugarriza

Después de torturarse sin poder descubrir la diferencia entre las dos secciones, escribiría quince años después: “*Todo quedaba sin la menor explicación, todo era dudoso. Sólo el gran número de muertes era una realidad indudable*”. Estando Semmelweis descansando en un viaje obligado a Venecia, a su vuelta se entera que el profesor Kolletschka ha fallecido por culpa de un corte insignificante que le produce un estudiante con el bisturí en el brazo en la sala de autopsias. Y Semmelweis se pregunta: ¿no serán también las mismas causas de la muerte de Kolletschka y de las víctimas de la fiebre puerperal? Éste había fallecido a causa de una lesión en la que el bisturí había introducido rastros de sustancias cadavéricas en descomposición. Cuando pide ver el acta de la autopsia, observa que es la misma que si fuese la autopsia de una mujer recién parida, por lo que su teoría cobró más fuerza al relacionar el contacto de las manos con cuerpos o en descomposición. ¿Llevaron él mismo y sus estudiantes con las manos las mismas sustancias al vientre lesionado de las parturientas, al trasladarse de su trabajo en la sala de autopsias al reconocimiento en las salas de aquéllas? Él se inculpaba y decía: “... sólo Dios sabe el número de mujeres que por mi causa han bajado a la tumba prematuramente”. Luego de estudiar el ambiente durante meses asoció que eso se debía a que los médicos y estudiantes de medicina pasaban de analizar cadáveres y sus vísceras a la mesa de partos. Y que la causa de la muerte se encontraba en las partículas de tejidos necrosados que llevaban con ellos. Aunque faltaba mucho para que fuera desarrollada una teoría sobre los gérme-

nes, Semmelweis vinculó las infecciones con una sustancia que él calificó de “*partículas cadavéricas*” transmitidas por los médicos. De esta forma llegó a la siguiente conclusión: “*Los dedos contaminados son los que conducen las partículas cadavéricas a los órganos genitales de las mujeres encinta, y sobre todo a nivel del cuello uterino*”. (6,7,10,12,15)

El 15 de mayo, bajo su responsabilidad y sin consultar con Klein, fija en la puerta de la clínica un anuncio que dice: “*A partir de hoy, 15 de mayo de 1847, todo médico o estudiante que salga de la sala de autopsias y se dirija a la de alumbramientos, viene obligado antes de entrar en ésta a lavarse cuidadosamente las manos en una palangana con agua dorada dispuesta en la puerta de entrada. Esta disposición rige para todos. Sin excepción. I. P. Semmelweis*”.

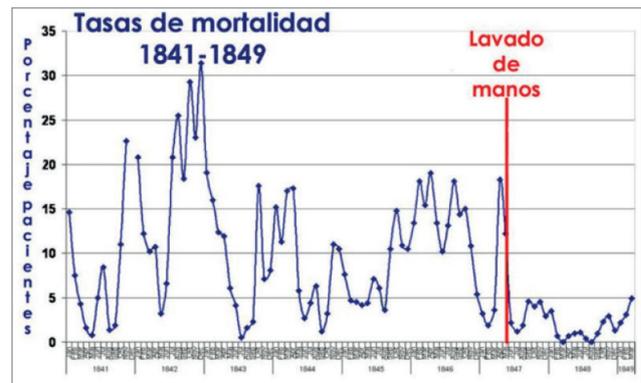


Ilustración 14. Gráfico que describe cómo las tasas de mortalidad de fiebre puerperal para la Primera Clínica en la Institución de Maternidad de Viena cayeron notablemente cuando Semmelweis implementó el lavado de manos a mediados de mayo de 1847.

Para demostrar su teoría realizó el experimento de colocar un recipiente con agua y cal clorada, de esta forma dio la instrucción a los médicos del Hospicio de Viena, de lavarse las manos antes de atender a pacientes vivos. El jabón, el cepillo de uñas y la cal dorada hacen su entrada en su sección, hay muchos compañeros que creen que “el lavado es exagerado”, y él tiene que estar vigilante para que todos cumplan las normas de lavarse las manos. Reiteradamente se da cuenta de la desidia que tienen sus compañeros y los estudiantes de hacer caso omiso de la norma de lavarse las manos, y provocan en él ataques de furor que de bondadoso le convierten de la noche a la mañana en un odiado tirano. (6,7,10,12,15,16)

Sorprendentemente su teoría fue acertada y logró descender la tasa de mortalidad en la sala de estu-

diantes de medicina, en abril de 1847, la tasa era del 18,3% e inmediatamente después de un mes de instituido el lavado de manos, las tasas cayeron a poco más del 2% en mayo. Pero seguía siendo contrario a otra arraigada opinión general acerca de que las enfermedades infecciosas se transmitían por los “malos aires” o “miasmas”, no por contagio.

Pese al éxito obtenido, muchos médicos aún se mostraban escépticos a esta nueva práctica y algunos decidieron no seguir las instrucciones y conspirar contra Semmelweis, mismo que después fue despedido y difamado tras llamar “asesinos” a quienes no siguieron sus recomendaciones, enfrentando el rechazo de la vieja guardia de su profesión. Para los primeros, era muy difícil admitir que el culpable de la muerte de aquellas mujeres era justamente el contagio procedente de quien se suponía que debía cuidar de ellas. (6,7,10,12,13)



*Ilustración 15. Óleo, cuadro del lavado de manos de Semmelweis*

El hecho pasa que existía también: la mayor parte de los médicos pertenecían a clases bien situadas y tenían de sí mismos la imagen de personas con una escrupulosa higiene, porque la limpieza personal se había popularizado en las últimas décadas y se había convertido en un símbolo de posición. La suciedad, pensaban, era propia de las capas sociales más bajas. (7,13,14,18)



*Ilustración 16. El lavamanos que usó Semmelweis previo al examen de sus pacientes.*

En otro punto del planeta, en Estados Unidos, Oliver Wendell Holmes desarrolló, prácticamente de forma simultánea sin conocer al húngaro, propició la importancia de la higiene en el ámbito sanitario, formulando la misma teoría y recomendaciones. Por eso, tanto sus trabajos y recomendaciones como los de Holmes en Estados Unidos fueron ridiculizados por una parte de la comunidad médica que veía sus conclusiones como inaceptables. (7,13,14,18)

Cuando no le renovaron el contrato en el hospital de Viena, Semmelweis retornó a su nativa Hungría, donde asumió el cargo de médico honorario relativamente insignificante y no remunerado de la sala obstétrica del pequeño Hospital Szent Rókus de Pest. Tanto ahí como en la clínica de maternidad de la Universidad de Pest, donde más tarde fue profesor, la propagación de la fiebre puerperal era rampante hasta que él virtualmente la eliminó. Su única obra en que resume su experiencia se publicó en 1861: Etiología, concepto y profilaxis de la fiebre puerperal. Ignaz Semmelweis terminó sus días con depresión severa y trastorno obsesivo, donde cada conversación lo llevaba al tema de la fiebre puerperal. Un día, un colega lo llevó al asilo de locos vienés con el pretexto de visitar un nuevo instituto médico. Cuando Semmelweis se dio cuenta de lo que estaba sucediendo y trató de irse, los guardias lo golpearon severamente, le pusieron una camisa de fuerza y lo confinaron a una celda oscura. Dos semanas después, Semmelweis murió a los 47 años

de edad, porque una herida en su mano derecha se había vuelto gangrenosa.

La muerte de Semmelweis no está clara. Hay tres versiones distintas, una dice que murió 14 días después de su ingreso en un manicomio, tras haber sido brutalmente golpeado por el personal para someterlo. Otra afirma que ya estaba infectado por un corte con un bisturí cuando lo internaron en el psiquiátrico, y que murió con los mismos síntomas de la enfermedad que había descubierto cómo evitar. La tercera es una variante de la anterior, que apunta al suicidio cortándose con un escalpelo contaminado en un aula delante de sus alumnos en un arrebato de locura. La dramática vida del médico húngaro Ignaz Semmelweis, que fue tratado como un loco por insistir en que era necesario higienizarse antes de entrar a un quirófano. Su triste final en medio de su investigación, y cuándo la medicina y el mundo entendieron que con este simple hecho podrían disminuir los estragos de las enfermedades y pandemias. Hoy, el Hospicio General de Viena es actualmente un edificio rosa con rejas negras que en su jardín puede verse la estatua de un hombre sobre un pedestal que representa al profesor Semmelweis. Debajo lo mira una madre con su hijo en brazos. Más abajo yace una placa cuya inscripción dice: "El salvador de las madres". (6,10,12,13,15)



*Ilustración 17. La estatua de Semmelweis con una madre y su hijo en el Hospital de Viena*

Para consolidar la teoría de los gérmenes era necesario demostrar que unos microorganismos específicos, identificables y únicos provocaban unas enfermedades específicas. Esto fue lo que lograron Pasteur y Koch en la década de 1870 en el caso del ántrax. (6,7,14)



*Ilustración 18. Ilustración del lavamanos previo al examen de sus pacientes*

Durante un seminario de la Academia de Medicina de Francia, Louis Pasteur se vio obligado a romper su decoro cuando un médico presente expresó dudas sobre la diseminación de enfermedades a través de las manos. Pasteur afectado gritó: "lo que mata a las mujeres de fiebre de parto son ustedes los doctores que llevan microbios mortales de una mujer enferma a otra sana". Y agregó después más calmado: "Si yo tuviera el honor de ser un cirujano me lavaría mis manos con el mayor cuidado". Existía también una razón práctica para esa resistencia al lavado de manos: los hospitales no tenían lavatorios cerca de los quirófanos o salas de internación. Había que trasladarse mucho para acceder a un lugar con agua. Esa misión en invierno se convertía en una especie de odisea.

Pasteur terminó de demostrarlo en 1876, al cultivar bacilos de ántrax en el laboratorio y demostrar que eran mortales al ser administrados a conejillos de Indias. Fue tan peligrosa la tarea que fue asistido por Emile Roux, quien ayudó a Pasteur a desarrollar una vacuna a partir de variedades del microbio debilitadas mediante el calor. Desde ese momento se empezó a encauzar de nuevo el camino de la higiene como medida de salud pública, algo que se reafirmó al descubrir poco después a los virus, mucho más pequeños que las bacterias y gérmenes, causantes de otras enfermedades que vendrían en el futuro. Luego el alemán Robert Koch descubrió el bacilo de la tuberculosis y el del cólera. De esa manera fundó la bacteriología moderna. A partir de ese momento la ciencia conoció los gérmenes y las bacterias. Y la necesidad de imponer normas de higiene y parámetros sanitarios se convirtió en una ley para el mundo de la medicina, que iba dejando atrás creencias y supersticiones. Este caso constituye uno de los mejores ejemplos de lo dificultoso que resulta para la ciencia llegar a explicaciones definitivas de lo invisible, y acaso de por qué en última instancia hay que ver para

crear. Entre finales del siglo XIX y principios del XX, lavarse las manos se había convertido no ya en una costumbre dictada por los cánones sociales, el decoro o la estética, sino que tenía claramente una base científica, esa convicción, la necesidad de la higiene también se instaló en la gente. La necesidad de lavarse las manos se instaló en la medicina y de ahí fue pasando a la vida cotidiana. (6,7,12)

Era 1865, un día estaba charlando con un colega, el profesor Thomas Anderson, y este mencionó que en Francia el famoso químico Louis Pasteur había demostrado que si fluidos susceptibles a la fermentación y la putrefacción se mantenían libres de contacto con el aire, se mantenían frescos. A Lister se le ocurrió de inmediato probar si, interponiendo un escudo antiséptico entre una herida, como las que quedaban tras una operación, y el entorno, se podrían prevenir las complicaciones sépticas. Optó por una sustancia que había sido utilizada para limpiar el alcantarillado en la ciudad de Carlisle y estaba disponible como una solución de ácido carbólico al 5%.



Ilustración 19. Lister inventó varios aparatos para rociar el ácido carbólico en los quirófanos durante las operaciones.

Dispuso que las manos, la ropa, los instrumentos quirúrgicos y las heridas debían lavarse con ese químico. Al terminar la operación, aplicó un vendaje bañado en ácido carbólico y, crucialmente, ordenó que el apósito fuera renovado varias veces a medida que pasaban los días. La herida comenzó a formar costras y sanar. Después de seis semanas, Greenlees fue dado de alta, completamente recuperado. Fue el primer éxito de Lister con esta técnica. De esta manera quedó instalado como el introductor de la asepsia en la medicina moderna. (7,12,14,16)

Trágicamente, el día después de que Lister probó con éxito el tratamiento antiséptico en el niño que tenía una fractura en Glasgow, Semmelweis murió, precisamente de una infección quirúrgica en Budapest,

Hungría. Lister no supo del trabajo de Semmelweis hasta 1883; cuando se enteró de los detalles lo declaró su precursor. Para ese entonces, la esterilización de instrumentos y el lavado de manos se practicaban ampliamente, a pesar de la resistencia inicial de muchos eminentes cirujanos.



Ilustración 20. Una ilustración de un catálogo de baños de 1884 de una empresa estadounidense. Smith Collection/Gado / Getty

Pero para 1890, el mundo entero había aceptado la gran innovación de Lister, y para entonces los microbios que causaban la sepsis habían sido identificados y cultivados. A fines de esa década, los métodos antisépticos de Lister llevaron a una cirugía aséptica y a la introducción de instrumentos estériles en quirófanos. En 1898 el uso de guantes de goma y el lavado de manos del cirujano eran de rigor.

Al mismo tiempo que la figura de Semmelweis era reivindicada, al fin, por la comunidad científica, la idea de la higiene personal dio otro paso adelante vinculado a los efectos de la revolución industrial.

Por una parte, las grandes concentraciones crecían y se consolidaban como puntos de concentración de riqueza; por otra los avances tecnológicos y arquitectónicos permitían que el agua corriente empezará a llegar a los domicilios acomodados y que el cuarto de baño, tal y como lo conocemos, ocupará la función imprescindible que hoy le otorga nuestra cultura.

La idea de lavarse las manos adquirió otra dimensión, propia de la población instruida, con la inestimable ayuda, por supuesto, de la publicidad de las marcas de jabón y detergentes.

Luego de la Segunda Guerra Mundial, con la aparición del estado de confort, los antibióticos y la proliferación de vacunas se dejó de prestar atención al tema. Y el hábito se fue perdiendo, pero paradójicamente los avances científicos consiguieron hacer in-

volucionar estas costumbres que ya estaban instaladas, la sociedad comenzó a sentirse invulnerable. En las últimas décadas con cada epidemia que surgieron como la del cólera, Síndrome Respiratorio del Medio Oriente (MERS-CoV), la influenza A H1N1, el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS-CoV), entre otras, las campañas de concientización insistían en la importancia del lavado de manos, sin embargo no encontraban una respuesta adecuada, significando que el hábito no está incorporado y cada vez que ocurre una situación de excepción hay que reforzar los conceptos. (7,13,16,19)



*Ilustración 21. Demostración llevada de manos en una escuela de Inglaterra durante los años de 1950.*

Desde el año de 1961 se efectuaron las primeras recomendaciones de lavado de manos para los trabajadores de Salud por el Servicio de Salud Pública de EE.UU., indicándose que las manos del personal debían ser higienizadas con agua y jabón por 1 a 2 minutos antes y después del contacto con el paciente. En 1975 –1985, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la Asociación de Profesionales de Control de Infección redactan las guías de lavado de manos hospitalario, recomendaban el uso de soluciones antisépticas en determinadas situaciones y ante pacientes de riesgo. Para 1995 y 1996, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), el Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones en la Atención Sanitaria (HICPAC), la Sociedad de Epidemiología de la Atención Médica de América (SHEA) y la Asociación de

Profesionales en Control de Infecciones y Epidemiología (APIC) en forma conjunta revisan normativas y establecen las recomendaciones de lavado de manos y los aislamientos especiales ante el surgimiento de gérmenes multidrogresistentes.

La Organización Mundial de la Salud lanzó en 2005, a través de la alianza mundial para la seguridad del paciente, el primer reto mundial en pro de la seguridad del paciente, una atención limpia es una atención más segura, con el objetivo de reducir las infecciones asociadas con la atención en salud. (6,18), sin embargo pese a que el mundo atravesó la crisis sanitaria de la pandemia, nuevamente hemos retornado al pasado, donde son pocas las personas que tienen el hábito de lavarse las manos de manera correcta. (7,13,16,19)

## CONCLUSIONES

El Dr. Ignaz Semmelweis fue uno de los primeros médicos en desarrollar procedimientos antisépticos basados en la observación e investigación, innovador y poco comprendido en su época, es a partir de su legado que cambió la visión de la medicina, ya que salvó muchas vidas por un procedimiento sencillo y desconocido en esos años. Si bien tuvo que enfrentarse a muchas barreras y al escepticismo de sus colegas, al final tuvo un gran impacto en el control de infecciones.

En la pandemia del COVID-19 que atravesó el mundo, una de las medidas que estuvo al alcance de cada individuo era una vez más, el de “lavarse las manos”, sin embargo, con el regreso a la “normalidad”, muchas personas han regresado a sus rutinas anteriores, donde el lavado de manos no era habitual y han dejado de adoptar medidas de prevención, como el lavado frecuente de manos, por consiguiente no solo el COVID-19 sino otras enfermedades infectocontagiosas continúan y continuarán presentes.

La falta de información continua por parte de todo el personal de salud, que sea de manera sencilla y adaptada a diferentes culturas e idiomas sobre la importancia del lavado de manos, es aún una barrera importante. Con el lavado correcto de manos se pueden prevenir muchas enfermedades virales, bacterianas y parasitarias, lamentablemente esta falta de información conduce a que muchas personas subestimen su relevancia en la prevención de las enfermedades.

A pesar de los avances científicos y del sencillo acceso a la comunicación, podemos notar que hasta el presente aún muchas personas se lavaban las manos de una manera inadecuada, y aun muchas otras

personas desafortunadamente carecen de acceso a jabón y a agua limpia que limitada la capacidad para lavarse las manos regularmente de manera adecuada.

Asimismo en el ambiente sanitario de acuerdo a diversos estudios publicados encuentran que la tasa de adherencia al lavado de manos entre el personal de salud se sitúa por debajo del 50% en muchos hospitales del mundo. Las razones incluyen falta de tiempo y de recursos, debemos recordar que el lavado de manos en hospitales es esencial para la seguridad del paciente y la prevención de infecciones, por lo cual se deben proponer investigaciones, para así adoptar estrategias efectivas que puedan ayudar a mejorar la adherencia a esta práctica crítica. El legado de Ignaz Semmelweis nos da una lección importante acerca de la higiene de las manos, acción que debe estar presente en las políticas públicas en todo los Establecimientos de Salud de los países, medida relevante para el control de infecciones, más aún hoy en día donde existe la problemática creciente a nivel mundial sobre la resistencia bacteriana.

Finalmente podemos afirmar cuán difícil nos resulta admitir alguna novedad, sobre todo, si ésta nos parece “excesivamente sencilla” para solucionar los problemas en salud.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ledermann Dehnhardt W. Notas para una historia de la higiene tomadas de la biblia. *Rev Chil Infectol* [Internet]. 2016 Aug 1 [cited 2024 Sep 12];33(4):457–61. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182016000400012&Ing=es&nrm=iso&tIng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182016000400012&Ing=es&nrm=iso&tIng=es)
2. Moreno-Martínez FJ, García CIG, Hernández-Susarte AM. Evolución histórica de la higiene corporal: Desde la edad antigua a las sociedades modernas actuales. *Cult los Cuid* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 12];20(46):115–26. Available from: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2016.46.11>
3. Orrego AL. Water pipelines conduits and urban sanitation in Cartagena in the beginning of the twentieth century. *Hist Cienc Saude Manguinhos* [Internet]. 2000 [cited 2023 Sep 12];7(2):349–77. Available from: <http://www.scielo.br/j/hcsm/a/M9vLnXSJRGtf6ppn8jsxv-Dx/?lang=es>
4. Beltrán J. Historia del jabón [Internet]. [cited 2022 Sep 12]. Available from: <https://www.jabonesbeltran.com/historia-del-jabon.html>
5. Regla I, Vázquez Vélez E, Humberto D, Amaya C, Neri AC. La química del jabón y algunas aplicaciones. 2014 [cited 2023 Sep 12];15:1607–6079. Available from: <http://www.revista.unam.mx/vol.15/num1/art03/>
6. Naranjo-Hernández Y, Echemendía-Marrero M, Rodríguez-Cordero CR, Pérez-Prado L. Un recorrido por la historia del lavado de las manos [Internet]. Vol. 24, *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2020 [cited 2024 Sep 8]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552020000500015](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552020000500015)
7. Raimundo Padrón E, Companioni Landín FA, Rosales Reyes SA. Apuntes históricos sobre el lavado de las manos [Internet]. Vol. 52, *Revista Cubana de Estomatología*. 2015 [cited 2023 Sep 8]. p. 217–26. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072015000200011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072015000200011)
8. López-Moreno S, Garrido-Latorre F, Hernández-Avila M. Historical development of epidemiology: Its evolution as scientific discipline. *Salud Publica Mex*. 2000;42(2):133.
9. Galer. La sucia historia del lavado de manos [Internet]. 2020 [cited 2023 Sep 12]. p. 1–9. Available from: <https://www.lavanguardia.com/historiayvida/historia-contemporanea/20200324/4858912578/higiene-lavar-manos-coronavirus-semmelweis.html>
10. British Broadcasting Corporation (BBC). Ignaz Semmelweis: el doctor al que metieron al manicomio por insistir en la importancia de lavarse las manos [Internet]. BBC Serie “Science Stories.” 2019 [cited 2024 Aug 24]. Available from: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-49653058>
11. Inma R. 4 datos escalofriantes sobre cómo se hacían las operaciones en los hospitales hace 200 años - BBC News Mundo [Internet]. 2017 [cited 2023 Aug 24]. Available from: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-40327564>

12. Acevedo J, García A, Del Mar Aragón M. Un caso de Historia de la Ciencia para aprender. *Naturaleza de la Ciencia: Semmelweis y la fiebre puerperal* [Internet]. Vol. 13, *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 2016 [cited 2024 Aug 24]. p. 408–22. Available from: <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/download/2976/2735/10640>
13. Ataman AD, Vatanoğlu-Lutz EE, Yildirim G. Medicine in stamps-Ignaz Semmelweis and puerperal fever. *J Turkish Ger Gynecol Assoc* [Internet]. 2013 [cited 2024 Dec 9];14(1):35–9. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3881728/>
14. Tyagi U, Barwal KC. Ignac Semmelweis—Father of Hand Hygiene. *Indian J Surg* [Internet]. 2020 Jun 1 [cited 2024 Dec 9];82(3):276–7. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7240806/>
15. Miranda CM, Navarrete TL. Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. *Rev Chil Infectol* [Internet]. 2008 Feb [cited 2024 Sep 8];25(1):54–7. Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182008000100011&lng=es&nr-m=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182008000100011&lng=es&nr-m=iso&tlng=es)
16. Paul S, Salunkhe S, Sravanthi K, Mane S V. Pioneering Hand Hygiene: Ignaz Semmelweis and the Fight Against Puerperal Fever. *Cureus* [Internet]. 2024 Oct 17 [cited 2025 Jan 4];16(10):e71689. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/39553012>  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC11568873>
17. Zinnemann F. Ignaz Phillip Semmelweis y el lavado de manos - That mothers might live [Internet]. 1938 [cited 2024 Sep 8]. Available from: <https://www.youtube.com/watch?v=qoz2hvCOtfA&t=95s>
18. María D, Serjan A, Saraceni L. Higiene De Manos. *Nurs (Ed española)* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 8];33(2):12. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/912/91204104.pdf>
19. Ventura D. Joseph Lister, el médico que tuvo la brillante idea de desinfectarse las manos [Internet]. *BBC News Mundo*. 2020 [cited 2024 Aug 24]. Available from: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51841660>

# CONOCIMIENTO SOBRE EL USO DE MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS EN ESTUDIANTES DE 5TO Y 6TO DE SECUNDARIA DEL COLEGIO HERNANDO SILES EN EL MUNICIPIO DE VILLA VACA GUZMÁN, CHUQUISACA BOLIVIA ENERO-MARZO, GESTIÓN 2017

Knowledge About the use of Contraceptive Methods in 5th and 6th Grade Secondary School Students at Hernando Siles School in the Municipality of Villa Vaca Guzmán, Chuquisaca, Bolivia, january-march, 2017 period.

## Autores:

- 1 Sifuentes Limón Guadalupe
- 2 Ecos Huanaco Porfirio Valois

## Coautores:

- 3 Serrudo Morales Alcides 3
  
- 1 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Servicio Social de Salud Rural Obligatorio, Internos de Salud Pública. Correo: [guadalupesifuentes395@gmail.com](mailto:guadalupesifuentes395@gmail.com)
- 2 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Docente de Facultad de Medicina Correo: [pecos\\_025@hotmail.com](mailto:pecos_025@hotmail.com)
- 3 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Docente Neumología Facultad de Medicina Correo: [alcides140769@gmail.com](mailto:alcides140769@gmail.com)

## RESUMEN

**PROBLEMA:** ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso de métodos anticonceptivos en estudiantes de 5to y 6to de secundaria del colegio Hernando Siles en el municipio de Villa Vaca Guzmán, enero-marzo, gestión 2017?

**OBJETIVO:** Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso de métodos anticonceptivos en estudiantes de 5to y 6to de secundaria del colegio Hernando Siles en el municipio de Villa Vaca Guzmán, enero-marzo, gestión 2017.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** Es un estudio enfoque cuantitativo de tipo observacional, descriptivo y temporalidad transversal. La población estuvo conformada por 101 estudiantes de las cuales participaron 94 estudiantes y 7 se ausentaron por distintas razones. Se aplicó un cuestionario de 12 preguntas con puntaje de 0 a 10 puntos clasificada en 3 niveles: bajo, medio y alto.

**RESULTADOS Y CONCLUSIONES:** De acuerdo al estudio realizado se evidencia una alta concientización respecto al uso de métodos anticonceptivos con el 94%, desconocimiento asociado a las características de los métodos anticonceptivos con 51%. Según la fuente de información los alumnos prefieren al personal de salud con un 23% y en un 30% adquirirlo en el colegio.

Acerca del inicio de relaciones sexuales activas un 22% iniciaron entre los 15 y 16 años, un 10% iniciaron entre los 13 y 14 años de edad. Además el 48% de los estudiantes no utiliza ningún método anticonceptivo, el 43% utiliza como método anticonceptivo el condón siendo el más conocido y el más preferido. De los encuestados que no utilizaron algún método anticonceptivo son indeterminadas entre que no iniciaron una vida sexual o no conocen de los mismos, seguido por el difícil acceso a los métodos anticonceptivos con 23%.

**PALABRA CLAVE:** Conocimiento, método anticonceptivo, estudiantes

## SUMMARY

**PROBLEM:** What is the level of knowledge about the use of contraceptive methods among 5th and 6th-year high school students at Hernando Siles School in the municipality of Villa Vaca Guzmán, January-March, 2017?

**OBJECTIVE:** To determine the level of knowledge about the use of contraceptive methods among 5th and 6th-year high school students at Hernando Siles School in the municipality of Villa Vaca Guzmán, January-March, 2017.

**MATERIAL AND METHODS:** It is a quantitative study with an observational, descriptive approach and cross-sectional time frame. The population consisted of 101 students, of which 94 students participated and 7 were absent for various reasons. A questionnaire of 12 questions was administered with a score ranging from 0 to 10 points, classified into 3 levels: low, medium, and high.

**RESULTS AND CONCLUSIONS:** According to the conducted study, there is a high awareness regarding the use of contraceptive methods at 94%, and a lack of knowledge associated with the characteristics of contraceptive methods at 51%. According to the source of information, students prefer healthcare personnel at 23% and acquiring it at school at 30%.

Regarding the onset of active sexual relationships, 22% started between the ages of 15 and 16, and 10% started between the ages of 13 and 14. Additionally, 48% of students do not use any contraceptive method, while 43% use condoms as their contraceptive method, making it the most well-known and preferred. Of the respondents who did not use any contraceptive method, it is indeterminate whether they have not started a sexual life or are unaware of them, followed by the difficult access to contraceptive methods at 23%.

**KEYWORD:** Knowledge, contraceptive method, students

Recepción 20 de enero 2024  
Aceptación 10 de marzo 2025

## INTRODUCCIÓN

La incidencia del uso de los métodos anticonceptivos en adolescentes se convirtió en un problema universal y polémico a nivel mundial, ya que el uso de métodos anticonceptivos es incorrecto o la inadecuada información se convierte en un problema de alto riesgo.

Prácticamente toda la problemática de salud reproductiva adolescente según la Organización Mundial de Salud (OMS) se vincula a la tendencia de los jóvenes a practicar conducta sexual riesgosa, entre los cuales se observa: inicio precoz en las relaciones sexuales, poco conocimiento de los riesgos. Las relaciones sexuales son previstas, ocurren en lugares y en situaciones inapropiadas, experimentan continuo cambio de parejas (promiscuidad); tienen poco conocimiento de la sexualidad, no se planea un posible embarazo, demuestran una escasa orientación y uso de anticonceptivos, poseen insuficiente información sobre las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y su prevención. Así mismo; tienen poca experiencia para reconocer los síntomas del embarazo y son reacios para aceptar la realidad de su situación. Por otra parte, desconocen donde acudir para obtener orientación y ayuda.

Según la organización panamericana de salud (OPS) se define a la planificación familiar como un proceso tendiente a armonizar la reproducción humana en el nivel familiar de acuerdo con las necesidades de salud y bienestar, para ello contamos con mecanismos para evitar un embarazo no deseado los denominados métodos anticonceptivos. En un 52 % de las mujeres Latinoamérica en edad fértil utilizan métodos anticonceptivos, cifra que no supera a los promedios obtenidos en Europa y Norteamérica. Entre las causas de esta diferencia estadística se encuentran limitaciones económicas, sociales, cultural, geográficas y la falta de educación e información.

El Municipio de Villa Vaca Guzmán, está ubicado en la provincia Luís Calvo, al Sureste del departamento de Chuquisaca, sobre la diagonal Jaime Mendoza, a una distancia de 353 Km. de la ciudad de Sucre. Constando de 3.747,40 km<sup>2</sup> de territorio. Limita con las provincias de Valle Grande y Cordillera del departamento de Santa Cruz al Norte y este respectivamente; al Sur con Tarija y al Oeste con la provincia Hernando Siles de Chuquisaca.

## MATERIAL Y METODOS

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo de tipo transversal, descriptivo y observacional. El trabajo

se basó en el nivel de conocimiento sobre el uso de métodos anticonceptivos en estudiantes de 5to y 6to de secundaria del colegio Hernando Siles en el municipio de Villa Vaca guzmán de enero a marzo de la gestión 2017. En dicha investigación se trabaja con todo el universo de la población que consta de 101 estudiantes de secundaria, las cuales participaron 94 estudiantes y 7 se ausentaron.

El instrumento es un Formulario de encuesta constando de 12 preguntas, la cual tiene 11 preguntas de opción múltiple y 1 para llenar, entre ellas que son los métodos anticonceptivos su finalidad, los tipos; los cuales se asigna una puntuación correspondiente alcanzando un total de 10 puntos.

## RESULTADOS

**Tabla N°1.** Uso de métodos anticonceptivos según edad.

Edad	N°	%
15 años	16	17%
16 años	35	37%
17 años	33	35%
18 años	9	10%
19 años	0	0%
20 años	1	1%
TOTAL	94	100%

### Interpretación

El 37% de los estudiantes tienen un promedio de 16 años y la menor proporción de 20 años que hacen el 1% del total de estudiantes encuestadas de 5to y 6to de secundaria del Colegio Hernando Siles.

**Tabla N°2.** Distribución de estudiantes según sexo.

Sexo	N°	%
Masculino	48	51%
Femenino	46	49%
TOTAL	94	100%

### Interpretación

El 51% de estudiantes corresponde al sexo masculino y el 49% corresponde al sexo femenino, del total de 94 estudiantes encuestados que hacen el 100% de estudiantes, por lo tanto existe mayor participación de los hombres en encuesta.

**Tabla N°3.** Nivel de conocimiento sobre el uso de métodos anticonceptivos.

Nivel conocimiento	N°	%
Nivel bajo	49	52%
Nivel medio	25	27%
Nivel alto	20	21%
TOTAL	94	100%

### Interpretación

El 52% de estudiantes tienen un nivel de conocimiento bajo sobre el uso de métodos anticonceptivos, un 27% en nivel medio y solo el 21% tiene un nivel de conocimiento alto, del 100 % de estudiantes encuestados.

**Tabla N°4.** Distribución de estudiantes según si obtuvieron información sobre el uso de métodos anticonceptivos.

Recibió información	N°	%
Si	88	94%
No	6	6%
TOTAL	94	100%

### Interpretación

El 94% de estudiantes si recibió información y el 6% nunca recibió información sobre los métodos anticonceptivos del 100% de estudiantes encuestados.

**Tabla N°5.** Distribución de estudiantes según de donde obtuvieron información sobre el uso de métodos anticonceptivos.

Fuentes de información	N°	%
Padres	36	19%
Amigos	16	8%
Colegio	58	30%
Personal de salud	44	23%
Libros	7	4%
Internet	29	15%
Otros	1	1%
TOTAL	191	100%

### Interpretación

El 30% de los estudiantes obtuvieron información so-

bre uso de métodos anticonceptivos en su colegio y el 4% obtuvo información por medio de libros.

**Tabla N°6.** Distribución de los estudiantes según si iniciaron actividad sexual.

Inicio relaciones sexuales	N°	%
Menor a 13años	2	2%
13 a 14 años	9	10%
15 a 16 años	21	22%
17 a 18 años	6	6%
MAYOR 18 años	1	1%
No inicio vida sexual activa	55	59%
TOTAL	94	100%

### Interpretación

El 59% de estudiantes no inicio actividad sexual, el 22% de estudiantes entre 15 a 16 años si inicio vida sexual activa.

**Tabla N°7.** Distribución de estudiantes según qué tipo de anticonceptivo conocen.

Método anticonceptivo	N°	%
Coito interrumpido	1	1%
Ritmo	1	1%
Píldora	4	4%
Implante dérmico	0	0%
Ligadura de Trompas	0	0%
Condón	43	43%
Inyección	0	0%
T de Cobre	1	1%
Vasectomía	0	0%
Ninguno	48	48%
Abstinencia	0	0%
Otros	2	2%
TOTAL	100	100%

### Interpretación

El 48% de estudiantes no utiliza ningún método anticonceptivo y el 43% utiliza condón del 100% del total de estudiantes encuestados

**Tabla N°8.** Distribución de estudiantes según si recibieron información sobre el uso de métodos anticonceptivos.

Razón para no utilizar un método anticonceptivo	N°	%
Incomodo	17	18%
Difícil acceso	22	23%
Caro	5	5%
Difícil uso	4	4%
Otros	46	49%
TOTAL	94	100%

### Interpretación

El 49% de estudiantes no utilizan un método anticonceptivo por otras razones y el 23% tiene un difícil acceso hacia el método anticonceptivo, del 100% del total de estudiantes encuestados.

### RESULTADO Y CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos se evidencio en los/as estudiantes encuestados falta de conocimientos sobre el uso de métodos anticonceptivos. Existe una alta concientización respecto al uso de métodos anticonceptivos con el 94% paralelo a un desconocimiento asociado a las características de los mismos con 51%, junto con carencias significativas relacionadas tanto con el buen uso y empleo de los métodos anticonceptivos. Con relación a la fuente de información de preferencia han adquirido los conocimientos sobre los métodos anticonceptivos en el colegio en un 30%. De la misma se obtuvo que los estudiantes prefieran la fuente de información del personal de salud con un 23%. Un 22%, de los estudiantes encuestados inicio relaciones sexuales activa entre 15 y 16 años de edad, y llama la atención que el 10% los/as estudiantes de nuestro estudio inicien su vida sexual entre 13 y 14 años edad. El 48% de los estudiantes no utiliza ningún método anticonceptivo, el 43% utiliza como método anticonceptivo el condón siendo el más conocido y el más preferido. De los estudiantes encuestados la razón por la que no utilizaron un método anticonceptivo son indeterminadas entre que no iniciaron una vida sexual o no conocen de los mismos, seguido por el difícil acceso a los métodos anticonceptivos con 23%.

### BIBLIOGRAFÍA

- Métodos Anticonceptivos - Concepto, tipos y clasificación. Disponible en: <https://concepto.de/metodos-anticonceptivos/>
- Todo sobre Métodos Anticonceptivos. Fundación Huésped. Disponible en: <https://huesped.org.ar/informacion/derechos-sexuales-y-reproductivos/metodos-anticonceptivos/todo-sobre-metodos-anticonceptivos/>
- Sarmiento PVM. 1) Propiedades de los Anticonceptivos. Uchile.cl. Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/programas-ministeriales/14620-1-propiedades-de-los-anticonceptivos>
- ¿Cuáles son los métodos anticonceptivos? Org.ar. Disponible en: <https://www.amada.org.ar/index.php/home-comunidad/generalidades/120-cuales-son-los-metodos-anticonceptivos>
- Salvador Z. Los métodos anticonceptivos: tipos, eficacia, riesgos y precios [Internet]. Reproducción Asistida ORG. Disponible en: <https://www.reproduccionasistida.org/metodos-anticonceptivos/>
- Casey FE. Anticonceptivos de barrera [Internet]. Manual MSD versión para público general. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/salud-femenina/planificaci%C3%B3n-familiar/anticonceptivos-de-barrera>
- Manuales MSD. Parche anticonceptivo. Disponible en: <https://www.reproduccionasistida.org/inyeccion-anticonceptiva/>
- ¿Qué es la inyección anticonceptiva y cómo se utiliza?. Reproducción Asistida ORG. Disponible en: <https://www.reproduccionasistida.org/inyeccion-anticonceptiva/>

# ANEXOS

## Cuestionario

Distinguido estudiante, somos internas de la Facultad de Medicina de la Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, estamos realizando un estudio cuyo objetivo es: Determinar el nivel de conocimiento sobre el uso de métodos anticonceptivos en estudiantes de 5to y 6to de secundaria del colegio Hernando Siles en el municipio de Villa Vaca Guzmán, gestión 2017, por esta razón solicitamos nos colabore con el llenado de esta encuesta, agradecemos su gentil colaboración. Gracias.

**Marque con una "X" la respuesta que considere correcta**

Edad ..... Sexo F  M  Curso..... Procedencia..... Religión..... Tiene hijos SI  NO  Cuantos años tiene tu hijo?.....

**1. su primera relación sexual fue a los:**

<13  13  14  15  16  17   
18  >18  no inicio vida sexual

**2. ¿Recibiste información sobre métodos anticonceptivos?**

SI  NO

**3. ¿De dónde obtuviste información sobre métodos anticonceptivos?**

Padres  Amigos  Colegio  Personal de Salud  Libros  Internet

Otros mencione .....

**4. ¿Sabía usted que en los centros de salud proveen de forma gratuita los métodos anticonceptivos?**

SI  NO

**5. Método anticonceptivo es:**

Evitar tener relaciones sexuales

Conjunto de medidas para la planificación familiar

Evitar embarazos gemelares

Desconoce

**6. Los métodos anticonceptivos sirven para :**

Prevenir embarazos y enfermedades de transmisión sexual

Evitar dolores en la menstruación

Evitar embarazos múltiples

Desconoce

**7. ¿Qué método anticonceptivo conoce?**

NATURALES  HORMONALES

BARRERA  ESTERILIZACIÓN

Otros indique.....

**8. ¿Qué método anticonceptivo usas?**

Coito interrumpido  Condón

Ritmo  Inyección

Píldora  T de cobre

Implante dérmico  Vasectomía

Ligadura de trompas  Ninguno

Otros indique.....

**9. ¿Por qué usas el método indicado en la anterior pregunta?**

Cómodo  accesible  barato  fácil uso

Otros indique .....

**10. ¿Cuál es el método anticonceptivo más seguro para ti?**

Coito interrumpido  Condón

Ritmo  Inyección

Píldora  T de cobre

Implante dérmico  Vasectomía

Ligadura de trompas  Abstinencia

Otros indique.....

**11. ¿Por qué razón no utilizas un método anticonceptivo?**

Incomodo  difícil acceso  caro  difícil uso

Otros indique.....

**12. ¿A qué edad utilizaste un método anticonceptivo?**

.....

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ENFERMEDADES O COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, CENTRO DE SALUD INTEGRAL LEO SCHWARZ DE LA LOCALIDAD DE MUYUPAMPA, DEPARTAMENTO DE CHUQUISACA, JULIO - SEPTIEMBRE 2023

Risk Factors Associated With Diseases or Complications of Pregnancy, Leo Schwarz Integral Health Center of the Town of Muyupampa, Department of Chuquisaca, July - September 2023

## Autor:

- 1 Aramayo Ramo Neyza Jhly
- 2 Colque Mamani Andre Ismael
- 3 Gonzales Zenteno Daisy

1 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Servicio Social de Salud Rural Obligatorio, Internos de Salud Pública.

2 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Servicio Social de Salud Rural Obligatorio, Internos de Salud Pública.

3 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Docente.  
Correo electrónico:  
[devijose1809@gmail.com](mailto:devijose1809@gmail.com)

## RESUMEN

El embarazo es el período que transcurre desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, hasta el momento que se produce el parto, dura entre 37 a 42 semanas, durante este período existe la probabilidad de desarrollar enfermedades; lo que aumenta la morbi mortalidad materno fetal, por lo cual se requiere un estricto cuidado por parte de la madre para evitar una condición médica u obstétrica inesperada o adversa (3).

El objetivo del estudio es identificar los factores de riesgo asociados a enfermedades o complicaciones del embarazo en gestantes que asisten al Centro de Salud Integral Leo Schwarz de la localidad de Muyupampa, del departamento de Chuquisaca de julio a septiembre del año 2023.

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo, de enfoque cuantitativo en el que se incluyeron 73 mujeres gestantes atendidas en el Centro de Salud Integral Leo Schwarz; el instrumento de estudio fue el cuestionario y revisión de historias clínicas.

Los datos obtenidos refirieron una edad predominante de 26-30 años (30,14%), la mayoría de procedencia urbana y estado civil Unión estable. Un 84,93% de las gestantes acudieron a más de 4 controles prenatales. Se determinó que la infección del tracto urinario fue la enfermedad con mayor predominio 28,7%, seguido de anemia 15,07%. Las complicaciones presentadas con mayor frecuencia fueron: amenaza de aborto, hiperhemesis parto prematuro.

Se concluyó que los factores de riesgo asociados a enfermedades y complicaciones del embarazo son: multiparidad, edades extremas en la gestante, reducidos controles prenatales y el desconocimiento de los signos de peligro.

**PALABRAS CLAVE:** Gestación, factores de riesgo, complicaciones, control prenatal, asociación.

## ABSTRACT

Pregnancy is the period that passes from the fertilization of the egg by the sperm until delivery occurs. It lasts between 37 to 42 weeks. During this period there is the probability of developing diseases; which increases maternal-fetal morbidity and mortality, which is why strict care on the part of the mother is required to avoid an unexpected or adverse medical or obstetric condition (3).

The objective of the study is to identify the risk factors associated with diseases or complications of pregnancy in pregnant women who attend the Leo Schwarz Comprehensive Health Center in the town of Muyupampa, in the department of Chuquisaca from July to September 2023.

A descriptive observational study was carried out, with a quantitative approach, which included 73 pregnant women treated at the Leo Schwarz Comprehensive Health Center; The study instrument was the questionnaire and review of medical records.

The data obtained reported a predominant age of 26-30 years (30.14%), the majority of urban origin and stable marital status. 84.93% of pregnant women attended more than 4 prenatal check-ups. It was determined that urinary tract infection was the disease with the highest prevalence 28.7%, followed by anemia 15.07%.

The most frequently presented complications were: threatened abortion, hyperhemesis, and premature birth.

It was concluded that the risk factors associated with diseases and complications of pregnancy are: multiparity, extreme ages of the pregnant woman, reduced prenatal controls and lack of knowledge of danger signs.

**KEYWORDS:** Pregnancy, risk factors, complications, prenatal control, association.

Recepción 20 de enero 2024  
Aceptación 10 de marzo 2025

## INTRODUCCIÓN

El embarazo es el período que transcurre desde la fecundación del óvulo por el espermatozoide, hasta el momento que se produce el parto; es el periodo en el cual la mujer adopta cambios fisiológicos, metabólicos y morfológicos para proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto durante la vida intrauterina (1).

El embarazo se caracteriza por enfrentar 3 situaciones: cambios físicos, anatómicos y fisiológicos. La mujer embarazada tiene una alta probabilidad de desarrollar enfermedades o complicaciones; aumentando la morbi mortalidad materno fetal, por lo cual se requiere un estricto cuidado por parte de la madre y el médico, para evitar una condición obstétrica inesperada o adversa (3). A nivel mundial se estima que el síndrome HELLP se presenta en 0,1% al 0,9% de los embarazos, la preeclampsia grave afecta del 10% al 20% y la eclampsia se a un 50%. Eclampsia en América Latina, 27.6%. El 80% de los casos ocurre entre las 26 y 37 semanas de gestación. (7) Los trastornos hipertensivos están asociados a sobrepeso u obesidad, deficiencia de vitamina D, (8).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el año 2016 la cifra de enfermedades en el embarazo fue: anemia 33%, 613 millones de casos. Infección de Tracto Urinario (ITU), segunda patología 5 al 10 %. Entre las complicaciones no obstétricas se menciona a la pielonefritis, 30 40%, bacteriuria asintomática (BA) con urocultivo positivo (>100.000 UFC/ml), hay aumento del riesgo de parto prematuro y bajo peso de nacimiento, los factores socioeconómicos, diabetes mellitus, diabetes gestacional favorece la aparición de ITU.

La diabetes en los Estados Unidos afecta a un 6 y 7% de todos los embarazos, y un 90% corresponde a diabetes gestacional. Estudios realizados en Chile, mencionan que la hiperémesis gravídica se presenta en 0.5 al 2% de las mujeres embarazadas, provocando además desequilibrios hidroelectrolíticos, este cuadro se presenta durante el primer trimestre del embarazo.

En Bolivia no existen datos actualizados sobre las enfermedades que se presentan durante el embarazo, según estudios realizados, la razón de mortalidad materna (RMM) es de 160 por 100.000 nacidos vivos, un tercio de muertes maternas tuvo como causa básica la hemorragia que se presentó en un 37% de los casos. Las hemorragias son la primera causa de

mortalidad materna en Bolivia, entre las causas de hemorragia obstétrica están: la atonía uterina y la retención placentaria.

Según datos obtenidos en 3 estudios realizados en Bolivia, indican que la eclampsia es la segunda causa de muerte en el país. Las embarazadas fallecen a edades más tempranas que en otras emergencias obstétricas, no obstante que la mayoría realiza controles prenatales y acude a hospitales para la atención de las complicaciones. En el departamento de Chuquisaca no existen datos que especifiquen cuales son las enfermedades maternas que más se presentan, según un informe realizado por el Servicio Departamental de Salud (SEDES), en el año 2021 se habrían registrado un total de 12 muertes maternas, debido a enfermedades principalmente como los trastornos hipertensivos y hemorragias obstétricas.

El objetivo de la investigación es identificar los factores de riesgo asociados a enfermedades o complicaciones del embarazo en el Centro de Salud Integral Leo Schwarz de la localidad de Muyupampa, provincia Luis Calvo del departamento de Chuquisaca de julio-septiembre del año 2023.

## Material y Métodos

El enfoque cuantitativo permitió la realización de un estudio observacional, descriptivo, transversal y analítico.

La población fue constituida por 73 mujeres gestantes asistentes al centro de salud Leo Schwartz. No se calculó tamaño muestral.

La información se recolecto por medio de la revisión de historias clínicas y una encuesta informativa cuyos instrumentos utilizados fueron una hoja de registro de datos y un cuestionario estructurado con preguntas cerradas. Se realizó validación de la encuesta y el análisis de datos requirió de procedimientos de estadística descriptiva e inferencial utilizando los programas Epiinfo, Microsoft Excel en el que se configuraron tablas tetracóricas para la determinación de los factores de riesgo asociados a morbilidad en el embarazo acorde a la interpretación de OR, Chi cuadrado y P valor.

## Resultados y discusión

Se analizó a un total de 73 mujeres gestantes, predominante entre las edades de 20 a 30 años 50%, pro-

cedentes del área urbana 86%, estado civil concubina o soltera 70%, ocupación labores de casa 60%.

**Tabla 1.** Antecedentes gineco-obstétricos de mujeres que asisten a control prenatal, Centro de Salud Leo Schwarz, Localidad de Muyupampa, 2023

Gestación	Frecuencia	Porcentaje
Primigesta	23	31,51%
2 embarazos	22	30,14%
3 o más embarazos	28	38,36%
Total	73	100,00%

Fórmula obstétrica	Frecuencia	Porcentaje
Partos	63	86,12%
Cesáreas	4	4,66%
Abortos	6	8,22%
Total	73	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Respecto a los antecedentes obstétricos: se identificaron mujeres con más de 2 embarazos 68%, baja incidencia de abortos y cesáreas 4 – 8%, gestantes con más de 4 controles prenatales 84%, 67% de las gestantes conoce signos de peligro en el embarazo.

**Tabla 2.** Enfermedades en mujeres gestantes que asisten al Centro de Salud Leo Schwarz, Localidad de Muyupampa, Julio a septiembre 2023

Enfermedad diagnosticada durante el embarazo	Frecuencia	%
Anemia	11	15,07%
Infección del tracto urinario	21	28,77%
Vaginosis	1	1,37%
Ninguna	40	54,79%
Total	73	100%

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la presencia de enfermedades durante el embarazo: 28% presente ITU, 15% anemia.

Estudios realizados en España en 79 mujeres embarazadas, demuestran que la Infección de Tracto Urinario (ITU), es la segunda patología que se presenta

en el embarazo por detrás de la anemia, la incidencia de esta patología es del 5 al 10 %. Entre las complicaciones no obstétricas se menciona a la pielonefritis, que es la progresión de la ITU hasta generar un daño renal. La bacteriuria asintomática (BA) se define por un urocultivo positivo (>100.000 UFC/ml) en ausencia de sintomatología.

Según estudios las enfermedades durante el embarazo se presentan generalmente en países en vías de desarrollo, donde el bajo nivel económico y educativo predispone a sufrir distintas enfermedades como la anemia, así también no saber la forma en cómo prevenirlas.

**Tabla 3.** Complicaciones en mujeres gestantes que asisten al Centro de Salud Leo Schwarz, Localidad de Muyupampa, Julio a septiembre 2023

Complicación diagnosticada durante el embarazo	Frecuencia	%
Amenaza de parto	4	5,48%
Amenaza de aborto/Aborto	6	8,22%
Hiperémesis gravídica	4	5,48%
Cesáreas	4	5,48%
Preeclampsia	4	5,48%
Ninguna	51	69,86%
Total	73	100,00%

Fuente: Elaboración propia

Las complicaciones frecuentes fueron: hiperhemesis, amenaza de parto o aborto y preeclampsia en un 5-8%.

En los Estados Unidos según el Instituto Nacional del Corazón, Pulmones y la Sangre (NHLBI), aproximadamente un 6 al 8% de las mujeres gestantes presenta presión arterial alta, un 70% de las mismas cursan con su primer embarazo. La preeclampsia que se clasifica dentro de los fenómenos hipertensivos, se estima que en los Estados Unidos afecta entre al 3 y 5% de las mujeres embarazadas; a nivel mundial afecta al 5 y 10% de los embarazos.

Estudios realizados en Chile, mencionan que la hiperémesis gravídica se presenta en 0.5 al 2% de las mujeres embarazadas, siendo este un cuadro severo de vómitos que se acompañan con disminución del peso corporal mayor o igual al 5% del peso anterior, provocando además desequilibrios hidroelectrolíticos, este cuadro se presenta durante el primer trimestre del embarazo.

**Tabla 4.** Factores de riesgo asociados a la presentación de enfermedades en gestantes que asisten al Centro de Salud Leo Schwatz ,Localidad de Muyupampa, Julio a septiembre 2023

FACTOR DE RIESGO		ENFERMEDAD		
		NO	TOTAL	
SI				
EDAD EXTREMA (<18 o >35 años)	PRESENTE	9	9	18
	AUSENTE	24	31	55
	<b>TOTAL</b>	33	40	73
<b>Chi cuadrado</b>		<b>Valor p</b>		<b>OR</b>
0,22		0,89		1,29

FACTOR DE RIESGO		ENFERMEDAD		
		NO	TOTAL	
SI				
A.G.O. (> a 3 embarazos)	PRESENTE	17	11	28
	AUSENTE	16	29	45
	<b>TOTAL</b>	33	40	73

Chi cuadrado		Valor p	OR
7,27		0,02	2.80

FACTOR DE RIESGO		ENFERMEDAD		
		NO	TOTAL	
SI				
MENOS DE 4 CONTROLES PRENATALES	PRESENTE	9	2	11
	AUSENTE	24	38	62
	<b>TOTAL</b>	33	40	73

Chi cuadrado		Valor p	OR
7		0,008	7,13

Por medio del análisis estadístico e interpretación de Chi cuadrado, P valor, OR se identificaron asociaciones significativas entre enfermedades del embarazo y los factores siguientes: edad de la gestante (menor de 18 años o mayor de 35), multiparidad y escasos controles prenatales.

Ejercer los controles prenatales, así como la educación reproductiva, especialmente la decisión de si tener descendencia y en qué momento es fundamental para garantizar que las mujeres puedan planificar y espaciar la procreación y proteger su salud. (10)

Según datos de la OMS, la anemia afecta al 33% de las mujeres embarazadas siendo un total de casos de

613 millones. A nivel latino americano, en el país de Ecuador se obtienen datos que la anemia afecta al 69,3% en un estudio realizado a 2907 gestantes.

**Tabla 5.** Factores de riesgo asociados a la presentación de complicaciones en gestantes que asisten al Centro de Salud Leo Schwatz ,Localidad de Muyupampa, Julio a septiembre 2023

FACTOR DE RIESGO		COMPLICACIÓN		
		NO	TOTAL	
SI				
EDAD EXTREMA (<18 o >35 años)	PRESENTE	10	8	18
	AUSENTE	12	43	55
	<b>TOTAL</b>	22	51	73

Chi cuadrado		Valor p	OR
9,61		0,008	4.48

FACTOR DE RIESGO		COMPLICACIÓN		
		NO	TOTAL	
SI				
MAS DE 3 EMBARAZOS	PRESENTE	15	13	28
	AUSENTE	7	38	45
	<b>TOTAL</b>	22	51	73

Chi cuadrado		Valor p	OR
1,48		0,47	6.26

FACTOR DE RIESGO		COMPLICACIÓN		
		NO	TOTAL	
SI				
DESCONOCE SIGNOS DE PELIGRO	PRESENTE	12	12	24
	AUSENTE	10	39	49
	<b>TOTAL</b>	22	51	73

Chi cuadrado		Valor p	OR
2,90		0,009	3,90

Las asociaciones significativas entre complicaciones por embarazo y factores de riesgo fueron los siguientes: edad extrema de la gestante, multiparidad y desconocimiento de signos de peligro.

En Estados Unidos según la NHLBI, la preeclampsia afecta al 3 a 5% de las mujeres embarazadas, de las cuales un 70% cursa con su primer embarazo. A nivel de Bolivia, se presentaron 25 casos por cada 1000 partos y cesáreas; siendo la eclampsia la segunda causa de muerte materna en el país.

Los factores de riesgo para desarrollar hiperémesis gravídica están asociados a un aumento en los niveles de Gonadotropina Coriónica Humana (HCG), que se asocian a embarazos gemelares y embarazos molares además que esta condición es un factor de riesgo para desarrollar coriocarcinoma, por lo cual la mujer embarazada requerirá de tratamiento quimioterápico, por otro lado la infección por *Helicobacter pylori* está relacionado para desarrollar una hiperémesis gravídica, por lo cual se requerirá un tratamiento eficaz para la erradicación de esta bacteria.

10 Sornoza Zabala R, Ordoñez Betancourth MA, Velasquez Pazmiño J, Espinoza Intriago MR. Hemorragias obstetricas. RECIAMUC. 2022 Mayo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanchez Gaitan E. Factores para un embarazo de riesgo. Revista Medica Sinergia. 2019 Septiembre; 4(9).
2. Artal Mittelmark R. Factores de riesgo para complicaciones durante el embarazo. Manual MSD. 2022 Septiembre.
3. Gras Rodriguez R, Sainz Bernabe MA, Peña Gonzales M. Factores de riesgo de la enfermedad hipertensiva gestacional. Correo Cientifico Medico. 2013 julio-septiembre; 17(3).
4. Organizacion Panamericana de la Salud. Salud Materna. [Online].; 2017 [cited 2023 Agosto 18]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/salud-materna>.
5. Blacio Rivas A, Eras Carranza J, Floreano Solano L, Saraguro Salinas S, Arias Montero I, Escobar Blacio A. Anemia en embarazadas atendidas en el hospital obstétrico Ángela Loayza de Ollague. Enfermeria Investiga. 2019 Enero-Marzo; 4(1).
6. Viquez Viquez M, Chacon Gonzalez C, Rivera Fumeno S. Infecciones del tracto urinario en mujeres embarazadas. Revista Medica Sinergia. 2020 Mayo; 5(5).
7. Silva C, Pages G. Hiperemesis gravidica. Revista de Obstetricia y Ginecologia de Venezuela. 2006 Septiembre; 66(3).
8. de la Galvez Murillo A. Atención obstétrica y complicaciones del embarazo y parto en Bolivia. Cuadernos Hospital de Clinicas. 2009; 56(2).
9. Campoverde Lalangui GA, Valarezo Unda AL. <https://esalud.utpl.edu.ec/recursos-didacticos/patologias-prevalentes-del-embarazo>. 2013 Septiembre.

# EPIDEMIOLOGÍA DE LA FASCIOLOSIS EN BOLIVIA: ANÁLISIS DE FACTORES Y ESTRATEGIAS DE CONTROL

## The Epidemiology of Fascioliasis in Bolivia: Analysis of Factors and Control Strategies

### Autor:

1. Moreno Jaramillo Zully PhD.  
Médico Cirujano, Docente Titular. Facultad de Medicina y Ciencias Tecnológicas de la Salud. Universidad San Francisco Xavier de Chuquisaca, Sucre. Bolivia.  
Correo: [zmjota@gmail.com](mailto:zmjota@gmail.com)

### RESUMEN

La fasciolosis es una enfermedad zoonótica de gran impacto en la salud pública y la economía agropecuaria, especialmente en Bolivia, donde la prevalencia varía significativamente según regiones ecológicas y factores socioeconómicos. Este estudio analiza la distribución de la fasciolosis en los departamentos de Bolivia, identificando tasas de prevalencia del 5% al 25% en áreas endémicas, con una mayor carga en los valles interandinos y el Altiplano. Se identificaron factores determinantes como el uso de fuentes de agua contaminadas, prácticas ganaderas tradicionales y limitada implementación de programas de control.

A partir de estos hallazgos, se propone un enfoque integral para la gestión de la fasciolosis en Bolivia, combinando medidas de control específicas como el manejo sanitario de ganado, vigilancia epidemiológica con tecnologías emergentes, y campañas educativas. Además, se destaca la importancia de la colaboración interdisciplinaria y el uso de herramientas como drones y sistemas de información geográfica (SIG) para mejorar el monitoreo y la intervención en áreas endémicas.

Este análisis subraya la necesidad de fortalecer las políticas públicas y la investigación aplicada en Bolivia, fomentando un enfoque sostenible y adaptable que considere las particularidades ecológicas y culturales del país. Los resultados y las propuestas de este trabajo ofrecen una base sólida para el desarrollo de estrategias en la lucha contra la fasciolosis, con potencial para ser replicadas en otros contextos similares.

**PALABRAS CLAVE:** Fasciolosis, zoonosis, Bolivia, epidemiología, control integrado.

### ABSTRACT

Fasciolosis is a zoonotic disease of significant public health and economic impact, particularly in Bolivia, where its prevalence varies widely across ecological regions. This study explores the distribution of fasciolosis in Bolivia, reporting prevalence rates ranging from 5% to 25% in endemic areas, with the highest burden found in the inter-Andean valleys and Altiplano. Key determinants identified include the use of contaminated water sources, traditional livestock practices, and inadequate control program implementation. Based on these findings, the study proposes an integrated approach to managing fasciolosis, combining specific control measures such as livestock sanitary management, enhanced epidemiological surveillance using emerging technologies like drones and geographic information systems (GIS), and educational campaigns targeting rural communities. The research highlights the importance of interdisciplinary collaboration and the need for policies that consider Bolivia's ecological and cultural contexts. The proposed strategies aim to improve control efforts and can be adapted to similar settings globally.

**KEYWORDS:** Fasciolosis, zoonosis, Bolivia, epidemiology, integrated control.

Recepción 20 de enero 2024  
Aceptación 10 de marzo 2025

## INTRODUCCIÓN

La fasciolosis es una enfermedad parasitaria zoonótica causada por trematodos del género *Fasciola*, que afecta a mamíferos herbívoros, incluidos humanos, con un impacto significativo en la salud pública y la economía agrícola (1). En Bolivia, la enfermedad es endémica y prevalente en áreas rurales, particularmente en regiones como Cochabamba, La Paz y Chuquisaca, donde las condiciones climáticas y las prácticas agrícolas facilitan su propagación.

El ciclo de vida de *Fasciola* spp. depende de caracoles acuáticos del género *Lymnaea* como hospedadores intermediarios. Las áreas con alta humedad y cuerpos de agua estancada son idóneas para su desarrollo. La transmisión a humanos ocurre principalmente por la ingestión de vegetales acuáticos contaminados con metacercarias (2).

Fue descrita por primera vez en 1379 por el médico y naturalista italiano Pietro d'Abano. Sin embargo, no fue hasta el siglo XVIII que se realizaron estudios más detallados. En 1758, el naturalista sueco Carl Linnaeus (Carlos Linneo) la clasificó formalmente en su sistema de taxonomía, dándole el nombre de *Fasciola hepatica*.

En Bolivia fue el Dr. Raúl Romero, quien en la década de 1960 realizó estudios en animales de abasto en el Altiplano boliviano, documentando la alta prevalencia de la infección en ganado bovino y ovino. La mayor incidencia de Fasciolosis Humana en Bolivia fue en los años 90 y Principios del 2000, mediante los estudios realizados por destacados profesionales parasitólogos como son: Santiago Mas Coma y María Dolores Bargas.

En Bolivia, la fasciolosis no solo representa un problema veterinario, sino también de salud pública, debido a brotes en comunidades rurales y pérdidas económicas en el sector ganadero. Este estudio analiza su epidemiología y propone estrategias integradas para un control más efectivo.

## METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica sobre fasciolosis en Bolivia entre 2000 y 2023. Los datos se obtuvieron de bases como PubMed, SciELO y Scopus, complementados con investigaciones locales. Los criterios de inclusión abarcaron estudios centrados en:

Prevalencia en humanos y animales.

Factores ambientales, socioeconómicos y culturales asociados a la enfermedad.

Estrategias actuales y propuestas de control.

Se excluyeron estudios enfocados en otras parasitosis o con datos insuficientes sobre fasciolosis. Los datos fueron comparados con reportes de países vecinos como Perú y Ecuador, para identificar patrones regionales.

### Presencia de la Fasciolosis en otros países

En algunos países de América Latina se ha logrado avances significativos en la reducción de la enfermedad. En Perú, el uso de sistemas de vigilancia epidemiológica y la implementación de programas de tratamiento masivo en ganado han reducido considerablemente las tasas de prevalencia en zonas rurales, especialmente en las regiones andinas. Estudios recientes en la región de Cusco han mostrado una disminución del 30% en la prevalencia en ganado, lo que ha tenido un impacto positivo en la reducción de casos (3).

En Ecuador, se ha implementado un enfoque integral que combina educación sanitaria, control de caracoles y tratamiento en ganado. La prevalencia en áreas endémicas como la provincia de Loja ha disminuido del 25% al 15% en los últimos diez años, según un informe del Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Este éxito se ha atribuido al fortalecimiento de la cooperación entre el sector agrícola y de salud, algo que aún es limitado en Bolivia.

En el país vecino, Chile, donde la fasciolosis es menos prevalente, los programas de control se han enfocado en el monitoreo sistemático del ganado y en el tratamiento preventivo durante épocas de mayor riesgo. La prevalencia en ganado es inferior al 5%, en gran parte debido a la implementación de sistemas de monitoreo geoespacial avanzados y el uso de biocontroladores de caracoles acuáticos (4).

A nivel global, la implementación de nuevas tecnologías, como el uso de drones para el monitoreo de áreas rurales, ha mostrado un gran potencial. En países como Tailandia y Vietnam, se están utilizando drones equipados con cámaras térmicas para identificar cuerpos de agua estancada, lo que facilita el control de caracoles y el monitoreo de focos de fasciolosis. Estos avances tecnológicos podrían ser adaptados a las condiciones bolivianas para mejorar la eficiencia en la identificación de áreas de riesgo (5).

Realizando comparaciones entre la fasciolosis en América Latina, Europa, África y Asia se tiene el siguiente cuadro:

**Tabla N° 1** comparaciones entre la fasciolosis en América Latina, Europa, África y Asia

Región	Prevalencia	Hospedadores principales	Factores de riesgo
América Latina	Altamente endémica en zonas rurales de Bolivia, Perú, Ecuador y Venezuela, prevalentes hasta un 605 en ciertas áreas rurales	Ganado bovino, ovino y humanos	Consumo de vegetales acuáticos ( ej., berros ) y agua contaminada prácticas ganaderas adicionales
Europa	Endemia baja a moderada en el sur de Francia, Portugal, España y algunas zonas de Europa del Este	Ganado bovino y ovino	Clima húmedo, consumo de vegetales silvestres contaminados, prácticas agrícolas y ganaderas
África	Altamente endémica en zonas rurales de Egipto y algunas partes de África occidental	Humanos, ganado bovino y ovino	Ingestión de agua y vegetales contaminados; limitada infraestructura de saneamiento en zonas rurales
Asia	Alta prevalencia en el sureste asiático (Vietnam, Camboya) y en algunas zonas de Irán y China	Humanos, búfalos, ganados	Consumo de vegetales acuáticos y agua contaminada; actividades agrícolas en zonas pantanosas

\*\* Fuente Elaboracion propia, datos de la OMS/OPS, 2000-2023.

### Prevalencia de Fasciolosis en Bolivia

La situación de la fasciolosis en Bolivia presenta similitudes y diferencias significativas con otros países de América Latina. En Perú, por ejemplo, la prevalencia en humanos puede llegar hasta el 12% en áreas rurales de la sierra andina, pero los programas de vigilancia epidemiológica han logrado reducir los casos clínicos (6)

A continuación, caracterizamos la presencia de Fasciolosis de acuerdo a su ubicación geográfica:

Área altiplánica: los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí

Área de los valles y, valles interandinos: Cochabamba, Tarija y parte de Chuquisaca

Área de los llanos: Santa Cruz, Beni

#### Departamento de La Paz

En el departamento de La Paz, la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino ha sido reportada en estudios recientes con cifras que oscilan entre el 30% y el 40% en ganado ovino y el 7% en humanos. Esta alta prevalencia se debe a las condiciones ecológicas favorables, como la existencia de áreas húmedas donde los caracoles vectores pueden prosperar (7).

En este departamento las desparasitaciones se realizan desde 1981, es a partir de 2008 que el Ministerio de Salud y Deportes y el SEDES La Paz asumen la vigilancia y control de fasciolosis con la propuesta de estudio piloto del uso de triclabendazol en la comunidad de Huacullani del municipio de Tiahuanaco, estableciendo desparasitaciones masivas con la reducción de los casos de 122, en 2008; a 54 en 2023.

En la actualidad el Ministerio de Salud y Deportes, en coordinación con el Servicio Departamental de Salud (SEDES) La Paz, y el apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y La Organización Mundial de la Salud OMS/OPS, realizaron el 6 de septiembre de 2024 la campaña de desparasitación contra la fasciola hepática a personas de 5 a 59 años de edad en los municipios endémicos como Achacachi, Ancoraimes, Chua Cocani, Huatajata, Batallas, Copacabana, Pucarani, Puerto Pérez, Achocalla, Viacha, Guaqui, Jesús de Machaca, Laja, Taraco y Tiawanaku. (municipios endémicos del norte del departamento de La Paz).

#### Departamento de Oruro

En Oruro, la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino es aproximadamente del 25%. La presencia de áreas pantanosas y prácticas de pastoreo en terrenos húmedos favorecen la transmisión de la enfermedad (8)

**Departamento de Potosí**

En Potosí, la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino varía entre el 15% y el 25%. Las condiciones ambientales en las áreas rurales de Potosí favorecen la presencia del parásito (9)

**Departamento de Cochabamba**

En Cochabamba, la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino varía entre el 20% y el 30%. Las áreas de valle y las prácticas de pastoreo en zonas húmedas contribuyen al desarrollo del ciclo de vida del parásito (10)

**Departamento de Tarija**

En Tarija, la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino ha sido reportada en un rango del 10% al 20%. Las características del terreno y las prácticas de manejo influyen en la distribución de la enfermedad (11)

**Departamento de Chuquisaca**

En Chuquisaca, la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino se encuentra en un rango de 12% a 18%. El manejo del ganado y las condiciones ambientales son factores clave en la epidemiología de la enfermedad (12)

**Departamento de Santa Cruz**

En Santa Cruz, la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino es relativamente baja, comparando con otros departamentos oscilando entre el 10% y el 15%. Las diferencias en las prácticas de manejo ganadero y la disponibilidad de hábitats acuáticos para los caracoles vectores influyen en esta prevalencia (13)

**Departamento de Beni**

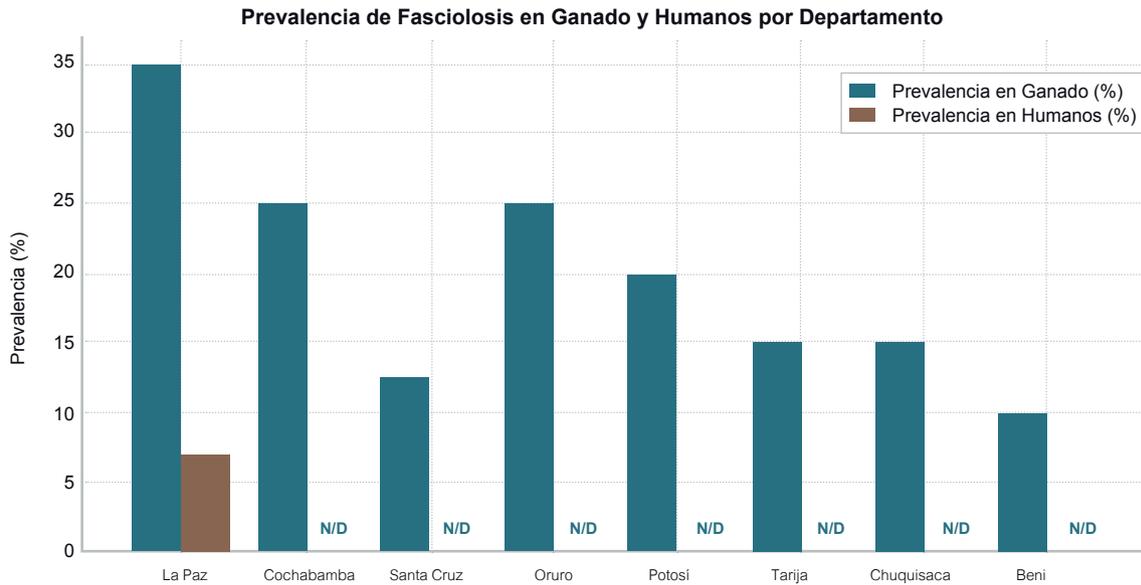
En Beni, la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino es menor comparada con otros departamentos, situándose entre el 8% y el 12%. La presencia de zonas húmedas y la gestión del pastoreo son factores importantes (14)

**Tabla N° 2:** Prevalencia de Fasciolosis en Bolivia

Departamento	Prevalencia en ganado bovino	Prevalencia en Humanos	Comentarios
La Paz	30% - 40%	7%	Alta prevalencia en áreas húmedas; desparasitación masiva desde 2008 en algunas zonas de mayor riesgo
Oruro	25%	No disponible	Áreas pantanosas y pastoreo en terrenos húmedos favorecen la transmisión
Potosí	15 - 25%	No disponible	Condiciones rurales favorecen la presencia del parásito
Cochabamba	20 – 30%	No disponible	Zona de valle y pastoreo en áreas húmedas favorecen el ciclo del parásito
Tarija	10% - 20%	No disponible	Terreno y prácticas de manejo influyen en la distribución de la enfermedad
Chuquisaca	12% - 18%	No disponible	Manejo del ganado y condiciones ambientales claves en la epidemiología
Santa Cruz	10% - 15%	No disponible	Baja prevalencia diferencias en manejo ganadero y hábitats acuáticos
Beni	8% - 12%	No disponible	Zonas húmedas y gestión del pastoreo afectan la prevalencia

\*\* Fuente Elaboracion propia, datos de la OMS/OPS, 2000-2023.

**Gráfico N° 1: Prevalencia de Fasciolosis en Bolivia**



\*\* Fuente Elaboracion propia, datos de la OMS/OPS, 2000-2023.

**Factores determinantes**

Los factores que determinan la prevalencia de la fasciolosis en Bolivia son múltiples y complejos, incluyendo aspectos ambientales, socioeconómicos y culturales:

**Factores ambientales:** La presencia de cuerpos de agua estancada y climas húmedos favorece el desarrollo de *Lymnaea spp.*, crucial para el ciclo de vida del parásito (15). Estas condiciones son particularmente prevalentes en áreas de alta incidencia como el altiplano y los valles interandinos.

**Condiciones socioeconómicas:** Comunidades rurales carecen de acceso a infraestructura sanitaria adecuada, lo que incrementa la exposición al parásito (16). Además, la precariedad económica lleva a la utilización de prácticas de irrigación no controladas, lo que fomenta la proliferación de hospedadores intermediarios.

**Factores culturales:** El consumo de vegetales acuáticos crudos, como los berros, es una práctica común en áreas endémicas, aumentando el riesgo de infección humana. Esta práctica introduce metacercarias, el estadio infectante para el ser humano, directamente en la dieta.

Un aspecto adicional relevante es el desequilibrio ecológico causado por el consumo de especies como

los patos, que se alimentan de caracoles. La reducción de estos depredadores naturales facilita la proliferación de los hospedadores intermediarios de la fasciola. Este desequilibrio incrementa la incidencia de la enfermedad en las áreas afectadas.

**Impactos en salud y economía**

La fasciolosis tiene un impacto significativo en la salud y la economía, tanto en humanos como en animales:

**Impacto en animales:** La infección en ganado bovino y ovino provoca una reducción en la producción de leche y carne, pérdida de peso y, en casos graves, mortalidad. Estas consecuencias generan pérdidas económicas considerables para los productores rurales, particularmente en áreas de alta incidencia como La Paz, Oruro y Cochabamba

**Impacto en humanos:** En infecciones agudas, la fasciolosis puede causar fiebre, dolor abdominal y hepatomegalia, mientras que en infecciones crónicas se asocia con fibrosis hepática y cirrosis. Estas condiciones no solo afectan la calidad de vida de los pacientes, sino que también aumentan los costos directos e indirectos para los sistemas de salud pública (17)

En el sector agropecuario, las pérdidas económicas son exacerbadas por la falta de acceso a tratamientos efectivos y programas de control sostenibles. En humanos, la carga de la enfermedad es particularmen-

te alta en comunidades rurales, donde el acceso a atención médica es limitado y la falta de diagnóstico oportuno prolonga el curso de la enfermedad.

### Estrategias actuales de control

**Quimioterapia en ganado:** Uso de antihelmínticos como triclabendazol, con eficacia limitada por falta de acceso regular en zonas rurales (18).

**Control de caracoles:** Aplicación de molluscidas, limitada por los impactos ambientales y el costo (19).

**Educación sanitaria:** Programas de sensibilización dirigidos a comunidades rurales, pero con cobertura insuficiente (20).

## DISCUSIÓN

La persistencia de la fasciolosis en Bolivia refleja una interacción compleja de factores ecológicos, socioeconómicos y culturales. Aunque las estrategias actuales han mostrado eficacia parcial, su implementación inconsistente y la falta de un enfoque integral han limitado los avances en el control de la enfermedad.

Comparado con Perú, donde los sistemas de vigilancia epidemiológica han reducido significativamente la incidencia, Bolivia carece de una infraestructura robusta para monitorear y prevenir brotes (21). La implementación de tecnologías emergentes, como sistemas de monitoreo geoespacial, podría mejorar la identificación de áreas de alto riesgo y priorizar intervenciones.

De acuerdo con los datos obtenidos e indagaciones realizadas, se observó que, si bien se realizan campañas educativas de prevención, como así también el uso de fármacos como el triclabendazol para la desparasitación en las poblaciones afectadas, estas intervenciones no han sido suficientes para reducir las tasas de reinfección. Las regiones altiplánicas son las más afectadas, lo cual se debe a la precariedad de sus condiciones de vida y a las prácticas culturales arraigadas, lo que contribuye a la permanencia del parásito en estos entornos.

Entre las propuestas basadas en experiencias globales mencionamos:

- Implementación de tecnologías de monitoreo geoespacial
- Usar drones y herramientas SIG (sistemas de información geográfica) para mapear áreas de riesgo, como se ha hecho

en regiones rurales de Asia.

- Desarrollo de biocontroladores
- Explorar el uso de depredadores naturales de caracoles o el desarrollo de vacunas experimentales, como los modelos en evaluación en Europa y Asia.
- Ampliación de programas educativos, promoviendo el cuidado del medio ambiente y evitando los desequilibrios ecológicos por consumos de animales como los patos en las regiones afectadas
- En estos programas educativos la participación debe ser con un enfoque profesional integral, es decir de requiere no solamente la participación del equipo de salud humana y animal sino, también deberían participar, sociólogos, psicólogos, ingenieros en salud, economistas y la comunidad en su integridad a la cabeza de sus autoridades, realizándose permanentes evaluaciones internas y externas con la finalidad de una mejora continua.
- Promover cambios culturales sobre el consumo de vegetales acuáticos crudos, siguiendo los enfoques integrados de Ecuador.
- Fortalecimiento del acceso a tratamientos veterinarios
- Reducir las barreras económicas para la distribución de antihelmínticos efectivos como triclabendazol.

Si bien, existen intervenciones aisladas para el control de la fasciolosis en Bolivia, se requiere un enfoque más amplio, inclusivo y coordinado para enfrentar los desafíos persistentes. Es necesario fortalecer la cooperación intersectorial, mejorar el acceso a tratamientos y continuar con la investigación para identificar soluciones

## CONCLUSIONES

Las estrategias de prevención de la fasciolosis en Bolivia son multifacéticas y abarcan desde el control químico en animales hasta la educación comunitaria y el manejo ambiental. Sin embargo, para mejorar la efectividad de estas estrategias, es crucial desarrollar programas que integren la colaboración de diferentes sectores sociales y profesionales (participación del equipo de salud humana y animal, sociólogos, psicólogos, ingenieros en salud, economistas y la comunidad en su integridad), con la finalidad de fomentar

cambios sostenibles en prácticas culturales y de manejo mejorando las condiciones de salud en las regiones más endémicas.

Los caracoles (hospedadores intermediarios), son eliminados por depredadores naturales como los patos, la disminución de estos provoca una mayor proliferación de caracoles, produciéndose como consecuencia un aumento en la contaminación del agua y, un incremento de la enfermedad se cree que esta fue una de las causas para contraer la fasciolosis humana e incrementarse en las regiones del altiplano boliviano.

Se debe establecer una cosmovisión armónica entre las culturas andinas, subandinas, valles, llanos y el medio ambiente, evitando se produzcan un desequilibrio bioecológicos, que alteren la relación entre el hombre – animal – medioambiente, promoviendo el uso de biocontroladores naturales como la repoblación de patos o la investigación en el control biológico con otras especies innovadoras adaptadas a las condiciones locales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Mas-Coma S, Valero MA, Bargues MD. Fascioliasis, una enfermedad zoonótica mundial: Epidemiología, diagnóstico, prevención y control. *Vet Res.* 2009;40(5):39.
- Esteban JG, González C, Bargues MD, et al. Altas tasas de infección por fascioliasis en bovinos y humanos en los valles andinos de Perú. *Vet Parasitol.* 2002;108(1):85-92.
- Esteban JG, González C, Bargues MD, et al. Altas tasas de infección por fascioliasis en bovinos y humanos en los valles andinos de Perú. *Vet Parasitol.* 2002;108(1):85-92.
- Esteban JG, González C, Bargues MD, et al. Altas tasas de infección por fascioliasis en bovinos y humanos en los valles andinos de Perú. *Vet Parasitol.* 2002;108(1):85-92.
- Esteban JG, González C, Bargues MD, et al. Altas tasas de infección por fascioliasis en bovinos y humanos en los valles andinos de Perú. *Vet Parasitol.* 2002;108(1):85-92.
- Esteban JG, González C, Bargues MD, et al. Altas tasas de infección por fascioliasis en bovinos y humanos en los valles andinos de Perú. *Vet Parasitol.* 2002;108(1):85-92.
- Huanca WJ, Flores JA, Martínez RA. Prevalencia de *Fasciola hepatica* en ganado cerca del Lago Titicaca, Bolivia. *Trop Anim Salud Prod.* 2022;
- Castillo J, Hernández P, Pérez L. Fasciolosis en el ganado bovino del departamento de Oruro: Estudio de prevalencia y medidas de control. Repositorio de la Universidad Técnica de Oruro. Recuperado de: [repo.uturo.edu.bo](http://repo.uturo.edu.bo).
- Soria D, Martínez S, Chávez J. Estudio epidemiológico de fasciolosis en Potosí: Análisis de prevalencia en bovinos y factores de riesgo. Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma Tomás Frías. Recuperado de: [repositorio.uatf.edu.bo](http://repositorio.uatf.edu.bo).
- Pérez, F., & Calderón, C. Manejo ganadero y fascioliasis en los valles de Cochabamba. *Agricultural Sciences Journal, gric Sci J.* 2021;17(3):210-219. 11
- Andrade, R., Vargas, M., & Aguilar, F. Prevalencia de fasciolosis en ganado bovino en Tarija: Un enfoque en las características geográficas y ganaderas. Repositorio de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Recuperado de [repositorio.uajms.edu.bo](http://repositorio.uajms.edu.bo).
- Martínez, A., Ríos, P., & López, M. Análisis de la prevalencia de fasciolosis en Chuquisaca y su relación con las condiciones ambientales y de manejo ganadero. Repositorio de la Universidad Autónoma de Chuquisaca. Recuperado de [repositorio.uach.edu.bo](http://repositorio.uach.edu.bo).
- Morales, L., Soria, G., & Gutiérrez, R. Prevalencia y factores de riesgo de fasciolosis en Santa Cruz de la Sierra. Repositorio Institucional del Ministerio de Salud. Recuperado de [www.min-salud.gob.bo](http://www.min-salud.gob.bo).
- Soto, V., Fernández, C., & Ortega, P. Fasciolosis en el ganado bovino del Beni: Prevalencia y factores ambientales. Repositorio de la Universidad Autónoma del Beni. Recuperado de [repo.uab.edu.bo](http://repo.uab.edu.bo).
- Mas-Coma S, Valero MA, Bargues MD. Fascioliasis, una enfermedad zoonótica mundial: Epidemiología, diagnóstico, prevención y control. *Vet Res.* 2009;40(5):39.

16. González, M., Espinoza, R., & Suárez, L. A. Factores ambientales y socioeconómicos asociados con la fascioliasis en Bolivia. *Journal of Parasitology*, 2011;97(4):765-772
17. Pérez, P., Soto, C., & Martínez, R. Estudio sobre la prevalencia de fasciolosis en ganado bovino en Cochabamba. Repositorio de Investigaciones de la Universidad Mayor de San Simón. Recuperado de repositorio.umss.edu.bo.
18. García, H. H., & Osorio, R. Distribución de medicamentos antiparasitarios en comunidades rurales: Desafíos en los altiplanos bolivianos. *The Lancet Infectious Diseases*, 2016;16(9):1120-1132.
19. Torres, R., & Sánchez, A. Eficacia y preocupaciones medioambientales del uso de moluscicidas en programas de control de la fascioliasis. *Parasite Control Today*, 2020;8(2):94-101.
20. Torres, R., & Sánchez, A. Eficacia y preocupaciones medioambientales del uso de moluscicidas en programas de control de la fascioliasis. *Parasite Control Today*, 8(2), 94–101.
21. Esteban, J. G., González, C., Barges, M. D., et al. Altas tasas de infección por fascioliasis en bovinos y humanos en los valles andinos de Perú. *Veterinary Parasitology*, 108(1), 85–92.

# FACTORES DE RIESGO RELACIONADO CON LAS ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN MENORES DE 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD INTEGRAL SANTA MARIA MADRE DE DIOS, EN EL MUNICIPIO DE VILLA CHARCAS, ENTRE LOS MESES DE ENERO A MARZO DEL 2024

Risk Factors Related To Acute Diarrhea Diseases In Children Under 5 Years Of Age Who Attend The Santa Maria Madre De Dios Integral Health Center, In The Municipality Of Villa Charcas, Between The Months Of January To March 2024

## Autores:

1. Flores Berrios Dejhana Lebiran
  2. Ponce Fuentes Fabiola
  3. Coautor: Arancibia Chavez Jose Walter
- 1 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Servicio Social de Salud Rural Obligatorio, Internos de Salud Pública.
- 2 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Docente de Histología
- 3 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Docente de Semiología. Correo electrónico: [drwalter.arancibia@gmail.com](mailto:drwalter.arancibia@gmail.com)

## RESUMEN

**Problema:** ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionado con las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años que acuden al centro de salud integral Santa María madre de Dios, en el municipio de villa charcas-nor cinti, entre los meses de enero a marzo del 2024?

**Objetivo:** Determinar los principales factores de riesgo relacionado con las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años que acuden al centro de salud integral María madre de Dios en el municipio de Villa Charcas entre los meses de enero a marzo del 2024

**Material y Métodos:** El Estudio Método cuantitativo, es observacional, Descriptivo y Transversal. El universo está conformada por 180 pacientes que asistieron al establecimiento de salud. De los cuales según los criterios de exclusión se trabajó con una población total de 100 pacientes.

**Resultados:** El intervalo de confianza (0.0067823 a 0.1108526) indicó riesgo de diarrea para este grupo de edad de 6 meses a 2 años, lo que implica que la verdadera asociación podría estar dentro de este rango. Además, el valor de chi-cuadrado de 62.6783, indicó que la asociación entre la edad y la presencia de diarrea es altamente significativa desde el punto de vista estadístico.

De los 100 en estudio 86 presentaron diarrea con una alimentación

**CONCLUSIONES:** La edad con más frecuencia entre 6 meses a 2 años a presentar diarreas. Hay mayor riesgo con la alimentación complementaria y la diversificación alimentaria.

Los factores ambientales son estadísticamente significativos, igual que el hacinamiento. El acceso limitado a agua potable y carencia a instalaciones de saneamiento y adecuado tratamiento de las excretas de igual manera son factores de riesgo

El factor climatológico, también influye más en la estación de verano. Podemos agregar que la desnutrición es un factor de riesgo importante.

**PALABRAS CLAVE:** Prevalencia. Factores de riesgo. Enfermedad diarreica aguda.

## ABSTRACT

**Problem:** What are the risk factors associated with acute diarrheal diseases in children under 5 years of age attending the Santa María Madre de Dios Comprehensive Health Center in the municipality of Villa Charcas-Nor Cinti, between January and March 2024?

**Objective:** To determine the main risk factors associated with acute diarrheal diseases in children under 5 years of age attending the María Madre de Dios Comprehensive Health Center in the municipality of Villa Charcas between January and March 2024.

**Materials and Methods:** The study is quantitative, observational, descriptive, and cross-sectional. The sample consisted of 180 patients who attended the health facility. Of these, according to exclusion criteria, a total of 100 patients were included.

## RESULTS:

The confidence interval (0.0067823 to 0.1108526) indicated a risk of diarrhea for this age group, from 6 months to 2 years, implying that the true association could lie within this range. Furthermore, the chi-square value of 62.6783 indicated that the association between age and the presence of diarrhea is highly statistically significant.

Of the 100 participants in the study, 86 presented diarrhea with a diet that was more common in the 6 months to 2 years age group. There is a greater risk with complementary feeding and dietary diversification.

Environmental factors, as well as overcrowding, are statistically significant. Limited access to drinking water and lack of sanitation facilities and adequate waste treatment are also risk factors.

Weather factors also have a greater influence in the summer season. We can add that malnutrition is an important risk factor.

**KEYWORDS:** Prevalence. Risk factors. Acute diarrheal disease.

Recepción 20 de enero 2024  
Aceptación 10 de marzo 2025

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define como diarrea a la deposición de heces sueltas o líquidas con una mayor frecuencia que la normal para la persona (tres o más veces al día).(1)

En países en vías de desarrollo los niños menores de un año pueden tener episodios de diarrea aguda hasta tres veces al año; momento en el cual pierden nutrientes necesarios para su desarrollo. Si los mismos no se reponen durante la fase de convalecencia, se genera un déficit que afectará su crecimiento. Por esto se considera una causa importante de malnutrición y retraso pondoestatural. Factores como la edad menor a un año (particularmente los menores de seis meses), bajo peso al nacer, más de cinco deposiciones en las últimas 24 horas, más de dos vómitos en las últimas 24 horas, mala tolerancia a los líquidos y niños con signos de desnutrición, incrementan el riesgo de deshidratación. (1)

Según la organización mundial de la salud (OMS) la enfermedad diarreica aguda continúa siendo la segunda causa mayor de muertes en niños menores de cinco años, que ocasionaron la muerte de 525 000 niños, cada año. Anteriormente, la pérdida de líquidos y la deshidratación grave fueron las principales causas de muerte por diarrea. En todas partes del mundo hay unos 1700 millones de casos de enfermedades diarreicas de niños menores de cinco años cada año (2).

Por otra parte, en América Latina y el Caribe aunque el acceso a estos servicios es mejor, una proporción de la población no cuenta con estos servicios.(3)

La edad de 2 a menos de 5 años, el grado de instrucción primaria está asociada a episodios de diarrea, la no lactancia materna exclusiva se asocia a la presencia de episodios de diarreas, el sexo no se encuentra asociada a la presencia de episodios diarreicos pues en ambos sexos la proporción es similar. (4)

En el año 2023 en Cuba se realizó un estudio titulado Factores de riesgo de enfermedad diarreica aguda en niños menores de un año. Donde concluyeron que la no lactancia materna hasta los 6 meses de edad resultó ser el factor de mayor riesgo para desarrollar una enfermedad diarreica aguda, seguido de la desnutrición y uso previo de antimicrobiano. (5)

En el año 2023 en Bolivia se realizó un estudio titulado Conocimientos, actitudes y prácticas preventivas sobre enfermedad diarreica aguda de cuidadores pri-

marios de menores de 5 años en el centro de salud Palcoco del municipio de Pucarani La Paz, Bolivia. Obtuvieron resultados donde el mayor porcentaje de los familiares de menores de 5 años no tienen un nivel de conocimiento adecuado sobre aspectos básicos de la enfermedad diarreica aguda. Llegando a la conclusión de que no tienen un conocimiento, prácticas preventivas y actitudes adecuadas con relación a la enfermedad diarreica aguda.(6)

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Bolivia, la presencia de diarreas agudas se ha convertido en una preocupación significativa en el ámbito de la salud pública, afectando a personas de todas las edades. Sin embargo, los niños menores de 5 años son especialmente vulnerables, enfrentándose a un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad. Este fenómeno está asociado con diversos factores de riesgo, como la higiene personal deficiente, desnutrición proteico-energética, lactancia materna inadecuada, bajo peso al nacer en lactantes, esquemas de vacunación inadecuados, falta de preparación de higiene en el hogar por parte de las madres, madres adolescentes, y la presencia de agua y alimentos contaminados con heces.

A pesar de los esfuerzos, las enfermedades diarreicas persisten como la principal causa de morbilidad, generando una carga significativa en la salud pública. La falta de ingesta y la frecuencia de la enfermedad son comunes, convirtiendo a las enfermedades diarreicas en un problema complejo y desafiante de abordar. En el establecimiento de salud María madre de Dios, estas enfermedades continúan siendo una de las principales razones de consulta externa, destacando la necesidad urgente de intervenciones efectivas y medidas preventivas para mitigar este problema de salud pública. Esta problemática motivó la realización de este trabajo de investigación y las experiencias vividas en la práctica profesional.

## FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo relacionado con las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años que acuden al centro de salud integral santa María madre de Dios, en el municipio de villa charcas-nor cinti, entre los meses de enero a marzo del 2024?

## JUSTIFICACIÓN

La implementación de programas de educación en salud basados en los resultados de este estudio podría tener un impacto significativo en la prevención y manejo de la diarrea aguda. La orientación a las madres sobre prácticas adecuadas de higiene, alimentación y prevención contribuirá no solo a la mejora inmediata de la salud de los niños, sino también a la construcción de cimientos sólidos para la promoción de la salud a largo plazo.

Este estudio sobre la diarrea aguda en niños menores de 5 años en el municipio de Villa Charcas, no solo llenará un vacío en la literatura científica local sino que también ofrecerá perspectivas valiosas para la formulación de políticas y la implementación de intervenciones de salud pública. En última instancia, se anticipa que los resultados contribuirán significativamente a la mejora de la calidad de vida de esta población infantil vulnerable, al proporcionar una base sólida para la toma de decisiones informada en el ámbito de la salud pediátrica.

## OBJETIVO

Determinar los principales factores de riesgo relacionado con las enfermedades diarreicas agudas en niños menores de 5 años que acuden al centro de salud integral María madre de Dios en el municipio de Villa Charcas entre los meses de enero a marzo del 2024

## MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo tiene un enfoque Cuantitativo; Observacional; Descriptivo; Transversal. El universo está conformada por 180 pacientes que asisten al establecimiento de salud, en el periodo de enero a Marzo del 2024. De los cuales según los criterios de inclusión y exclusión se trabajó con una población total de 100 pacientes.

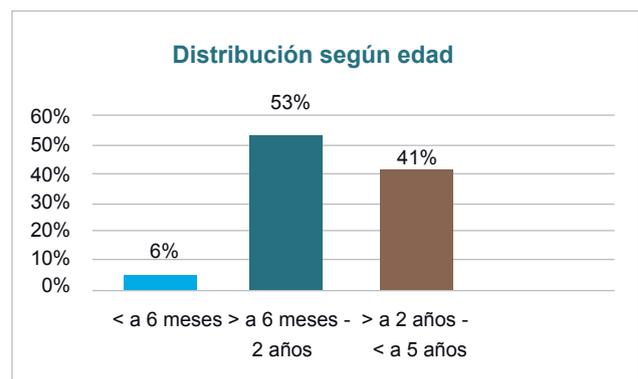
Una vez definido el tema y población de estudio, se procedió a solicitar información a la directora del centro de salud integral Maria madre de Dios respecto al número de pacientes que acuden al establecimiento con un cuadro de diarrea. Una vez obtenido el número de la población de estudio se acordó la fecha para la aplicación de las encuestas entre el 1 de febrero y 20 de marzo de 2024

Posteriormente, cuando culminó la encuesta final, se procedió a imprimir un 5 % extra por si existían encuestas que no cumplan con buen llenado y no

cumplan el criterio de calidad. El trabajo de campo se realizó en las fechas 10 de febrero, 18 de febrero, 20 de febrero, 6 de marzo, en los horarios establecidos en el centro de salud María madre de Dios, atención en consultorio externo, visitas domiciliarias, emergencias y se encuestó en función de horarios disponibles de acuerdo al servicio de rotación del establecimiento.

## RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

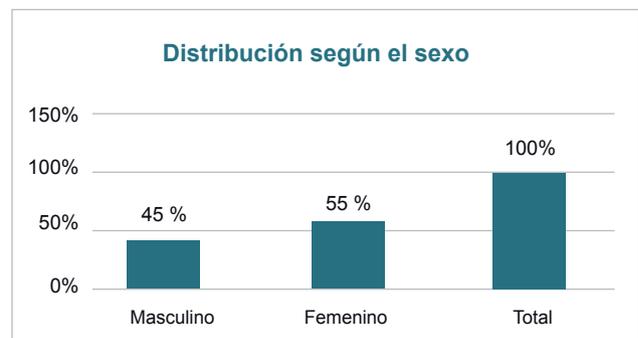
**Grafica 1.** Distribución de la población según EDAD en menores de 5 años que fueron encuestados en el Centro de Salud Integral Maria Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de Enero - Marzo del 2024



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El grupo de edad que sobresalió entre los pacientes encuestados es el comprendido entre los 6 meses y los 2 años, representando el 53% del total. El segundo grupo de edad más significativo es el de 2 años a menos de 5 años, con una porcentaje del 41% .

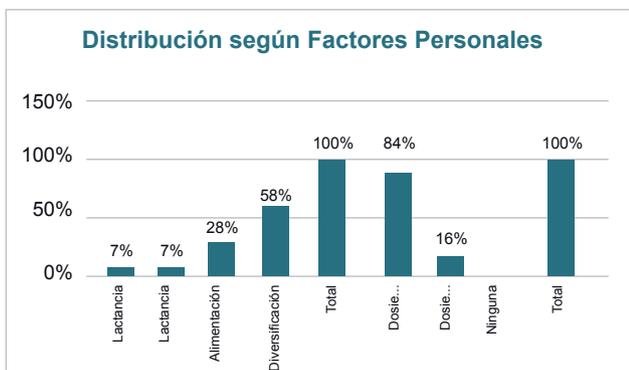
**Gráfica 2.** Distribución de la población según SEXO de pacientes menor de 5 años que fueron encuestados que acuden al Centro de Salud Integral Maria Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de enero - marzo del 2024



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El sexo femenino mostró una predominancia, representando el 55% del total de pacientes encuestados. Por otro lado, el sexo masculino comprende el 45% restante, demostrando que hay una ligera inclinación hacia el sexo femenino.

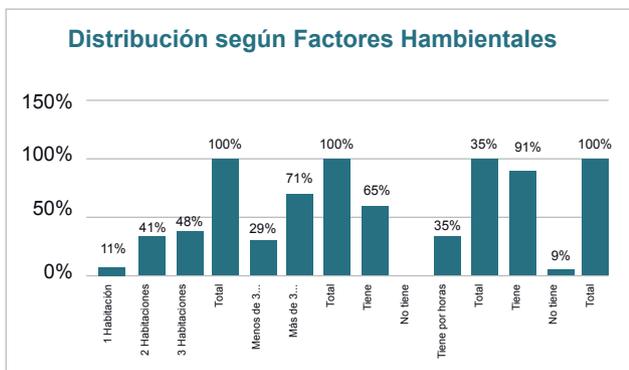
**Gráfica 3.** Distribución de la población según FACTORES PERSONALES de menores de 5 años que fueron encuestados en el Centro de Salud Integral Maria Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de Enero - Marzo del 2024



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Se observa que el 58% de los niños encuestados muestran una práctica positiva al diversificar sus alimentos resaltando que una parte considerable de la población infantil encuestada tiene una dieta variada, lo que puede contribuir a una mejor salud y desarrollo al asegurar la ingesta de una amplia gama de nutrientes esenciales. con respecto a la vacunación contra el rotavirus el 84% de los niños encuestados ha recibido las dosis completas de la vacuna contra el rotavirus.

**Gráfico 4.** Distribución de la población según FACTORES AMBIENTALES de menores de 5 años que fueron encuestados en el Centro de Salud Integral Maria Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de Enero - Marzo del 2024

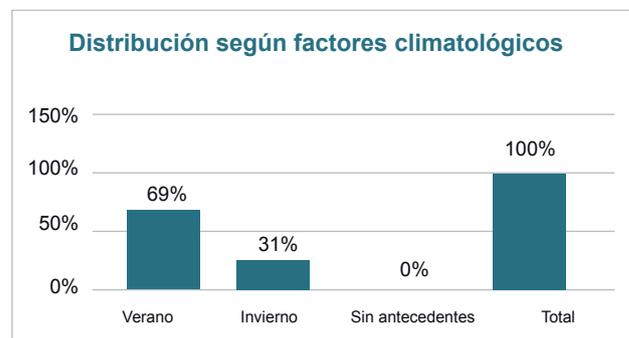


Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Según los factores ambientales con respecto al Hacinamiento: Un 48% de la población encuestada vive en casas con 3 habitaciones. Esto sugiere que una parte significativa de la población está alojada en viviendas que pueden tener un espacio relativamente limitado. El 71% de los encuestados informó que en cada habitación conviven más de 3 personas. Esta cifra sugiere un nivel considerable de hacinamiento dentro de los hogares encuestados, lo que podría tener implicaciones para la calidad de vida y la salud de los habitantes.

Con respecto a acceso a servicios básicos: La mayoría de los encuestados (65%) afirmó tener acceso a agua potable, lo que es una señal positiva en términos de satisfacer una necesidad básica de salud y bienestar. Además, el 91% de la población tiene instalación de desagüe, lo que indica un alto nivel de acceso a infraestructura básica de saneamiento.

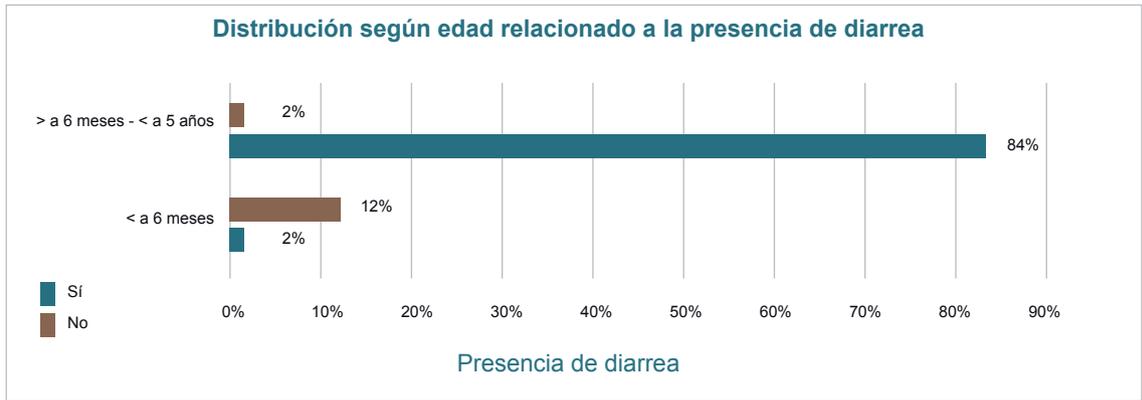
**Gráfico 5.** Distribución de la población según FACTORES CLIMATOLOGICOS en menores de 5 años que fueron encuestados en el Centro de Salud Integral Maria Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de Enero - Marzo del 2024



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Con respecto a Antecedentes de diarrea según la estación del año: Se observó que durante el verano, el 69% de los pacientes encuestados tenía antecedentes de diarrea previa a la evaluación. Esta cifra sugiere una significancia importante de diarrea durante los meses más cálidos del año. En contraste, el 31% de los pacientes evaluados reportaron antecedentes de diarrea durante el invierno, indicando una menor incidencia en comparación con el verano.

**Gráfica 6.** Distribución de la población SEGÚN EDAD CON RELACION A LA PRESENCIA DE DIARREA en menores de 5 años que fueron encuestados en el Centro de Salud Integral Santa Maria Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de Enero - Marzo del 2024

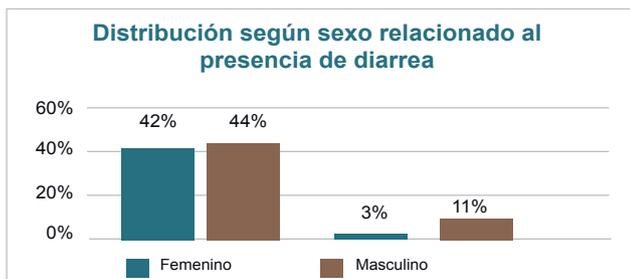


Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** Se observó que hay una asociación significativa entre la presencia de diarrea y la edad de los niños. Específicamente, los datos mostraron que hubo una mayor frecuencia de diarrea en niños con edades comprendidas entre mayores de 6 meses a 5 años. Esta observación sugirió que los niños en este rango de edad tienen un mayor riesgo de presentar diarrea en comparación con otros grupos de edad.

El intervalo de confianza (0.0067823 a 0.1108526) indicó la variabilidad en la estimación del riesgo de diarrea para este grupo de edad, lo que implica que la verdadera asociación podría estar dentro de este rango. Además, el valor de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de 62.6783 y el valor p de 0.000 indicó que la asociación entre la edad y la presencia de diarrea es altamente significativa desde el punto de vista estadístico. Esto significa que la relación observada entre la edad y la diarrea es poco probable que sea el resultado del azar y es más probable que refleje una verdadera asociación en la población (tabla 8)

**Gráfica 7.** Distribución de la población SEGÚN SEXO CON RELACION A LA PRESENCIA DE DIARREA en menores de 5 años que fueron encuestados en el Centro de Salud Integral Santa Maria Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de Enero - Marzo del 2024



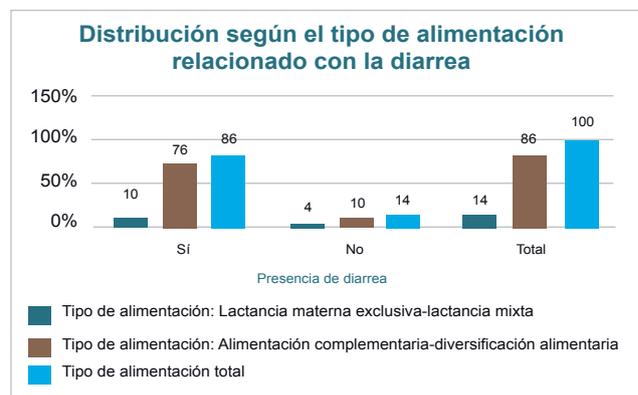
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** El 44% de los pacientes son masculinos y presentaron diarrea, mientras que el 42% de todos los pacientes evaluados también presentaron diarrea.

El intervalo de confianza (0.816819 a 6.359008) refleja la variabilidad en la estimación del riesgo de diarrea para los pacientes masculinos en comparación con otros grupos, con un cierto nivel de confianza.

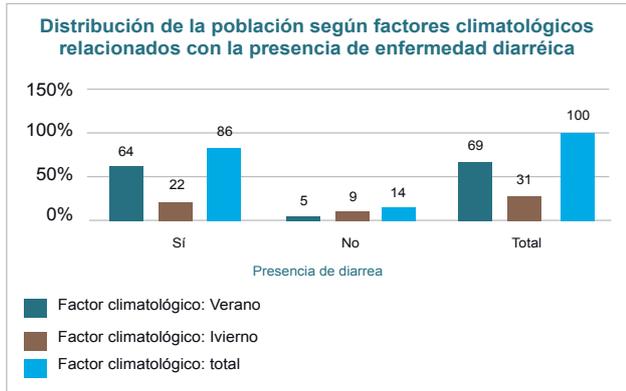
Con un valor de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) de 2.6310 y un valor p de 0.0498, se concluye que hay una asociación estadísticamente significativa entre el sexo de los pacientes y la presencia de diarrea

**Gráfica 8.** Distribución de la población SEGÚN EL TIPO DE ALIMENTACION CON RELACION A LA PRESENCIA DE DIARREA en menores de 5 años que fueron encuestados en el Centro de Salud Integral Santa Maria Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de Enero - Marzo del 2024



Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 9.** Distribución de la población según FACTORES CLIMATOLOGICOS relacionados con la presencia de enfermedad diarreica en menores de 5 años que fueron encuestados en el Centro de Salud Integral Santa María Madre de Dios del municipio de Villa Charcas durante el periodo de Enero - Marzo del 2024



**Fuente:** Elaboración propia

**Interpretación:** finalmente, al relacionar el factor climatológico con la presencia de la diarrea se presentó una correlación estadísticamente descriptiva, lo que indica que el tener antecedentes de diarrea los hace más susceptibles a presentar otras diarreas en el futuro y la estación con la que mas se relaciona la frecuencia de diarreas es el verano dándonos un dato estadísticamente significativo, ya que la presencia de las lluvias desarrolla mayor riesgo a que se presenten diarreas en los niños menores de 5 años.

## CONCLUSIONES

Se determinó que los principales factores de riesgo de las enfermedades diarreicas son los factores ambientales, sociodemográficos, personales, climatológicos. Se identifico que la edad con más frecuencia son niños de entre 6 meses a dos años, con respecto al sexo ambos llegan a ocupar la mitad de la frecuencia, es decir que hay un equilibrio de ambos sexos.

Se determino que, entre los factores de riesgo personales, existe una asociación con la alimentación complementaria y la diversificación alimentaria y que hay un mayor riesgo de presentar la enfermedad diarreica, el esquema de vacunación completa contra el rotavirus, no se consideró como un factor de protección ya que esta se vio distorsionada por el estilo de vida que lleva el paciente menor de 5 años.

Se determino que los factores ambientales son estadísticamente significativos y que pueden ser un factor predisponente para que se produzca una diarrea, con

respecto al hacinamiento se evidencio que habitan tres o más individuos en una misma habitación, incrementando el riesgo de padecer un cuadro diarreico, con respecto al desagüe se considero que puede ser un desencadenante para la enfermedad diarreica, por la cercanía para que se produzca la enfermedad diarreica.

Se determino que el factor climatológico, también influye en los episodios de diarrea, en especial en la estación de verano, donde la confluencia de lluvias y el consumo de las mismas provoca episodios continuos de diarrea.

## BIBLIOGRAFÍA

- Rodríguez-Puga R. Incidencia y factores de riesgo de la enfermedad diarreica aguda grave en pacientes pediátricos. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2023 [citado: fecha de acceso]; 27(2023): e6111. Disponible en: <http://revcm-pinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6111>.
- DíazI, Z. F., SalazarI, O. R., Diezl, M. S., & HernándezIII, O. R. Factores de riesgo de las enfermedades diarreicas agudas en menores de cinco años.
- Córdova López, L. P., & Figueroa Robi, J. L. (2023). Factores de riesgo que influyen en enfermedades diarreicas agudas en niños preescolares de 3-5 años hospitalizados en el IESS Babahoyo, periodo diciembre 2022-mayo 2023 (Bachelor's thesis, Babahoyo: UTB-FCS, 2023).
- Carpio Huauya, N. E. (2022). Factores de riesgo asociados a las enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud "La Palma" enero a diciembre 2021.
- Ramos Fab Nelvis, Suárez Rondón Mariela, Armas Saborit Caridad, Camejo Serrano Yanet de los Angeles, Figueredo Pérez Suleika. Factores de riesgo de enfermedad diarreica aguda en niños menores de un año. Multimed [Internet]. 2023 [citado 2024Feb 26] ; 27: e2957. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182023000100029&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182023000100029&lng=es). Epub 27-Oct-2023.

7. Condori-Apaza, P. J. (2023). Conocimientos, actitudes y prácticas preventivas sobre enfermedad diarreica aguda de cuidadores primarios de menores de 5 años que acuden a un centro de salud rural 2022. MED-FMENT Salud Pública En Acción, 4(1), e1-e7. <https://doi.org/10.53287/ajai9270fs12>
8. Rodríguez-García R, Rodríguez-Silva R. Epidemiology of acute diarrhea in children [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 16 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2020/bis202e.pdf>
9. Aepap.org. [cited 2024 Mar 17]. Available from: <https://www.aepap.org/sites/default/files/aiepi.pdf>
10. Consolini DM. Diarrea en niños [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [cited 2024 Mar 17]. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/profesional/pediatr%C3%ADa/s%C3%ADntomas-en-lactantes-y-ni%C3%B1os/diarrea-en-ni%C3%B1os>
11. Gotfried J. Generalidades sobre la gastroenteritis [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [cited 2024 Mar 17]. Available from: [https://www.msmanuals.com/es/profesional/trastornos\\_gastrointestinales/gastroenteritis/generalidades-sobre-la-gastroenteritis](https://www.msmanuals.com/es/profesional/trastornos_gastrointestinales/gastroenteritis/generalidades-sobre-la-gastroenteritis)

# A PROPÓSITO DE UN CASO ESCLERODERMIA LOCALIZADA

## Localized Scleroderma: a case report

### Autores:

1. Ramallo Jadue Fabiola
  2. Varnoux Michel Iblin.
- 
- 1 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Docente de Catedra de Dermatología e Inmunología. Correo electrónico: [fabiolaramallo3@gmail.com](mailto:fabiolaramallo3@gmail.com)
  - 2 Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Facultad de Medicina. Anatomopatóloga del Instituto de Anatomía Patológica. Correo electrónico: [iblin.varnoux@gmail.com](mailto:iblin.varnoux@gmail.com)

### RESÚMEN

La esclerodermia es considerada una enfermedad rara. Aunque afecta predominantemente a pacientes adultos, en ocasiones se presenta en edades pediátricas y sus formas localizadas son las manifestaciones más frecuentes a estas edades. El objetivo del presente reporte es presentar el caso de una escolar de 12 años de edad, con un cuadro de lesión en la piel de 8 años de evolución tratada durante éste tiempo como Dermatitis Atópica, a la cual se le diagnostica, mediante las características clínicas y los resultados de estudios anatomopatológicos una esclerodermia localizada. Este reporte de caso es importante para compartir con la comunidad médica los elementos básicos relacionados con el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad, como alternativa a la reducción de las complicaciones que genera.

**Palabras-clave:** esclerodermia Localizada; esclerodermia lineal; Morfea

### ABSTRACT

Scleroderma is considered a rare. Although it has a predominance of affectation in adult patients, it sometimes occurs in pediatric ages, its localized forms being the most frequent forms of presentation. The objective of this report is to present the case of a 12-year-old schoolgirl, with a 8-year history of skin lesions treated during this time as atopic dermatitis which was diagnosed, through clinical characteristics and results of pathological studies, as deep localized scleroderma. The case report is considered important to share with the medical community the basic elements related to the diagnosis and treatment of this disease, as an alternative to reducing the complications it generates.

**Key words:** Localized scleroderma; Linear scleroderma; Morphea

Recepción 20 de enero 2024  
Aceptación 10 de marzo 2025

## INTRODUCCIÓN

La esclerodermia es una enfermedad con componente inmunitario, caracterizada por un aumento de la producción de colágeno que condiciona fibrosis en la piel, tejidos blandos y en distintos órganos.

La afectación puede localizarse superficialmente o afectar tejido celular subcutáneo y las capas más profundas de la piel. De forma general se describen varias formas de presentación: esclerodermia localizada (EL), sistémica, síndromes esclerodermiformes y síndromes de overlap o superposición.

La incidencia que oscila entre 0,34-2,7 casos por 100 000 al año. La (EL) se considera la forma de esclerodermia más frecuente en la edad infantil. La enfermedad tiene un predominio por el sexo femenino y su pico de frecuencia de aparición en la edad infantil es definido entre los 6-9 años de edad, pero existen reportes en las edades extremas de la vida.

Las manifestaciones clínicas de la (EL) suelen clasificarse en cutáneas y extracutáneas. Las lesiones cutáneas tienen una fase inflamatoria con placas eritematosas o violáceas con textura de piel normal. En estadios más avanzados aparece fibrosis progresiva y las lesiones se vuelven induradas, con un área central de color blanco-amarillento o nacarado, brillante y con un margen eritematoso o violáceo llamado *lilac ring*. Más adelante aparecen cambios post-inflamatorios, de pigmentación, atróficos, pérdida de tejido subcutáneo y adelgazamiento progresivo de la piel. Las lesiones de la cabeza pueden acompañarse de alopecia en el cuero cabelludo o en los anexos y puede asociarse atrofia subcutánea.

Las manifestaciones extracutáneas suelen presentarse entre el 20-40 % de los casos. Incluyen afectación musculoesquelética (artralgias y artritis no erosiva), afectación neurológica, gastrointestinal, cardíaca, renal, pulmonar, ocular y odontológica. También puede aparecer manifestaciones vascular, debido al fenómeno de Raynaud.

El diagnóstico se basa en la identificación de las manifestaciones clínicas y suele corroborarse con el estudio anatomopatológico. No existen esquemas terapéuticos establecidos, pero el uso de glucocorticoides e inmunosupresores, unido al tratamiento sintomático, constituyen las principales herramientas terapéuticas de la Esclerodermia.

En Bolivia, son muy escasos los reportes acerca de Esclerodermia, por lo que es necesario destacar los elementos clínicos y de laboratorio que facilitan el

diagnóstico temprano de la enfermedad para poder comenzar con tratamiento y minimizar el riesgo de aparición de complicaciones. Teniendo en cuenta lo infrecuente de la enfermedad y la escasez de reportes en el contexto boliviano, se decide realizar el presente reporte de caso clínico en el cual se diagnostica Esclerodermia Localizada en una escolar de 12 años de edad tratada por 8 años como dermatitis atópica. Se considera un reporte válido para la comunidad médica.

## CASO CLÍNICO

Se presenta el caso atendido en consultorio privado de una paciente femenina de nacionalidad boliviana, con residencia en la localidad de Betanzos, de 12 años de edad con antecedentes de lesiones dérmicas induradas desde su primer año de vida, inicialmente diagnosticada y tratada como dermatitis atópica. La persistencia y evolución de las lesiones a nivel de las mejillas y miembros inferiores llevaron a una reevaluación diagnóstica.

En los resultados de laboratorio clínico, se evidenció la presencia de anticuerpos RNPA (ribonucleoproteína nuclear), anti-Ro (anticuerpos dirigidos contra la proteína anti-Ro/SSa), anti-Jo 1 (anticuerpos dirigidos contra la enzima histidil-ARNt sintetasa) y anti-ADNs (anticuerpos anti-DNA bicatenarios). Un estudio histopatológico reciente de la paciente reveló hallazgos compatibles con esclerodermia, lo que plantea un desafío diagnóstico y terapéutico significativo.

## DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO

### Diagnóstico diferencial.-

La principal enfermedad con la que se debe realizar el diagnóstico diferencial es la esclerodermia sistémica, ya que, en algunas variantes de la esclerodermia localizada, pueden presentarse manifestaciones de compromiso sistémico, y las pruebas de autoanticuerpos pueden resultar positivas. Tras descartar la esclerodermia sistémica en la paciente, en función de los anticuerpos presentes en la sangre, se evaluaron otros diagnósticos posibles, como lupus eritematoso sistémico, dermatomiositis juvenil y enfermedad mixta del tejido conectivo. Sin embargo, estos fueron descartados debido a la ausencia de las características morfológicas específicas requeridas para su diagnóstico histopatológico.

### Diagnóstico definitivo.-

Para obtener un diagnóstico preciso, es fundamental centrarse en los hallazgos microscópicos clave

que caracterizan esta enfermedad. El hallazgo más destacado es la presencia de fibrosis dérmica, que se manifiesta como un aumento significativo en la deposición de colágeno. Este colágeno se organiza en haces gruesos y densos, que ocupan una gran parte de la dermis. Además, se observa atrofia de las glándulas sudoríparas y de las unidades pilosebáceas, lo que contribuye a la sequedad y a los cambios en la textura de la piel, tal como se observa clínicamente. También se presenta un infiltrado inflamatorio linfocitario leve, que típicamente se localiza alrededor de los vasos sanguíneos y los anexos cutáneos.

La correlación clínico-patológica es esencial. La persistencia de las lesiones y su evolución, que difiere de lo esperado en una dermatitis atópica, junto con los hallazgos de la biopsia, refuerzan el diagnóstico de esclerodermia.



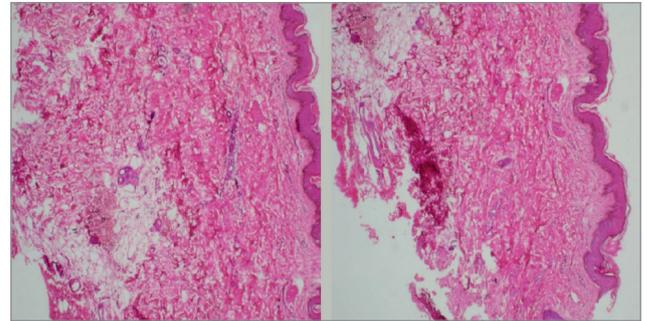
**Figura 1.** Esclerosis localizada cutánea. Placa fibrótica hiperpigmentada en mejilla derecha e izquierda. consentimiento informado de la madre.



**Figura 2.** Lesión despigmentada difusa con patrón en sal y pimienta localizada a nivel de miembro inferior derecho de bordes bien definidos, no elevada

Con los datos obtenidos al interrogatorio y examen físico se procedió a realizar una biopsia de piel.

Este informe confirmó el diagnóstico de la enfermedad: Esclerodermia Localizada



**Figura 3.** Esclerosis localizada cutánea, epidermis conservada; dermis con aumento de fibras de colágeno engrosadas, atrofia de anexos y leve infiltrado inflamatorio perivascular dérmico.

Este caso resalta la importancia de considerar diagnósticos diferenciales en pacientes con lesiones cutáneas crónicas y subraya la necesidad de un enfoque multidisciplinario en el manejo de enfermedades complejas como la esclerodermia en la población pediátrica.

### TRATAMIENTO

Por la presencia de las manifestaciones descritas se procedió a plantear, como esquema terapéutico, la combinación de tratamiento tópico con el uso de inmunosupresores y glucocorticoides para aprovechar su acción antiinflamatoria.

Desde el punto de vista tópico se procedió a utilizar clobetasol crema, que fue combinado con dosis diaria de 10 mg de prednisona y 10 mg semanales de metotrexate, calculados a dosis de 15 mg/m<sup>2</sup> de superficie corporal. En la actualidad la paciente se mantiene en régimen de seguimiento.

### DISCUSIÓN

La Esclerodermia Localizada es una enfermedad con un bajo porcentaje de presentación.

El caso que se presenta es una adolescente de 12 años de edad que llevaba alrededor de 8 años con una lesión dermatológica que había sido diagnosticada y tratada como dermatitis atópica. Estos elementos coinciden con los reportados en la literatura que expone un predominio de incidencia entre los 6 y 9 años y por el sexo femenino; claro está, estos datos no descartan su presentación en pacientes masculinos o en aquellos con un rango de edad diferente al reportado como predominante.

El elemento clínico fundamental de esta enfermedad es la presencia de la afectación dermatológica; esta puede ser desde una afectación superficial, hasta una mayor expansión del daño llegando a afectar capas más profundas con mayor riesgo de atrofia y retracción cutánea. Este elemento, su localización y extensión es fundamental para definir la forma clínica y la gravedad de la enfermedad. La gravedad condiciona los grupos farmacológicos que se van a incluir en el esquema terapéutico.

Aunque se describe que el diagnóstico debe enfocarse en el elemento clínico, la realización de estudios anatomopatológicos es un factor de gran ayuda. Actúa como una herramienta que aporta elementos histopatológicos, cuya interpretación no solo confirma el diagnóstico, sino que también ayuda a comprender el mecanismo patogénico de la enfermedad. Adicionalmente puede aportar elementos importantes para interpretar la intensidad y profundidad del aumento de colágeno en las distintas capas de la piel.

El tratamiento prescrito se basa en la administración de tópicos locales como clobetasol, glucocorticoides y del metotrexate. Este último es el fármaco modificador de la enfermedad de primera línea en el tratamiento de la Esclerodermia infantil, sobre todo en los subtipos que muestran afectación moderada, grave o de localización más profunda que la dermis.

## CONCLUSIONES

La esclerodermia localizada es una enfermedad rara cuyo diagnóstico se dificulta en ocasiones y se retrasa, lo que favorece las complicaciones resultantes del proceso inflamatorio mantenido. Se presenta en edades tempranas de la vida, con manifestaciones articulares y extraarticulares que diferencian cada una de sus formas clínicas de presentación. El diagnóstico es diferenciado para cada forma clínica e incluye elementos clínicos y de laboratorio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cury-Martins J, Giesen L, González S, Molgo Montserrat, Sanches A. Taxane-induced scleroderma. Report of two cases. Rev Méd Chile. 2021 [acceso 23/04/2022];149(5):807-9. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872021000500807&lng=es9](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021000500807&lng=es9). [ Links ]

2. Otero-Morales J, Alvarez-Carballo C, Reyes-Sánchez R, Díaz-Félix A. Alteraciones del corazón en la esclerodermia sistémica progresiva. Rev Cubana Med. 2020 [acceso 25/04/2022];24(7). Disponible en: <http://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/22031>. [ Links ]
3. Bedón-Galarza R, Rosero C, Cuadros F, Chávez Y, Abad-Sojos A, Veloz X. Criterios de clasificación de esclerosis sistémica, en una serie de casos de pacientes ecuatorianos. Rev Argent Dermatol. 2020 [acceso 26/04/2022];101(2):91-100. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-300X2020000200091&lng=es2](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-300X2020000200091&lng=es2). [ Links ]
4. Giménez Roca C. Esclerodermia localizada. Protoc Diagn Ter Pediatr. 2020 [acceso 23/04/2022];2:163-71. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/14\\_esclerodermia.pdf3](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/14_esclerodermia.pdf3). [ Links ]
5. Weedon D. (2002). Tomo – 1, Piel Patología. London. Marban libros
6. Duran J, Plaza JA. Morfea y esclerosis sistémica. Disponible en: Sitio web PathologyOutlines.com. <https://www.pathologyoutlines.com/topic/skinontumorscleroderma.html>. Consultado el 30 de marzo de 2025.

# Reglamento de Publicaciones para Autores

“Archivos Bolivianos de Medicina”, es la Revista Oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Es una publicación semestral, cuyo propósito es de fomentar difundir la investigación científica, histórica y la actividad académica actualizada en el área de la salud, a través de un marco teórico estructurado, con diseño práctico, siendo un nexo de comunicación, punto de intercambio de ideas, experiencias y vehículo de formación continua de la Facultad de Medicina y otras instituciones del área. Se publica artículos de las especialidades médicas, odontológicas, bioquímico-farmacéuticas o relacionadas con ellas, previa aprobación del Comité Editorial.

Los trabajos deben ser inéditos y suministrados exclusivamente a la Revista. Su reproducción total o parcial debe contar con la aprobación del Director a través de y dar crédito a la publicación original.

Los trabajos deben ser remitidos al Director de la Revista, en dos copias, interlineado sencillo y 4 cm de margen izquierdo. Debe adjuntarse al trabajo una carta de aprobación de todos los autores.

Cada sección del trabajo debe iniciarse en una nueva página de acuerdo a la siguiente secuencia: página del título, resumen y palabras claves, texto resumen en inglés (summary), agradecimientos, bibliografías, tablas (cada tabla en página separada con título y notas) y leyendas para las figuras.

## **Estructura y características que deben tener los trabajos presentados a la Revista:**

### **Artículo Original**

Son trabajos de investigación realizados por el/los autor/es relacionados con cualquier área dentro de las

Ciencias Biomédicas: Básicas, Clínicas, Quirúrgicas, Especialidades y Salud Pública.

### **Texto del Artículo**

- Título (español e inglés) debe ser corto y reflejar el contenido del artículo.
- Debe incluir el nombre del autor/es y sus colaboradores, consignando sus respectivos títulos académicos, su procedencia, nombre de la institución a la cual pertenecen. Se señalan los nombres y direcciones del autor responsable de la correspondencia relacionada al trabajo. Se especifican las fuentes de ayuda para la realización del trabajo en forma de subvenciones, equipo y drogas.
- El resumen de no más de 250 palabras, deberá ser estructurado: Debe enunciar el problema, el objetivo general, la metodología, principales resultados y las conclusiones.
- El Resumen en Inglés (Summary) debe contener los mismos puntos del resumen en español.
- Palabras claves entre 3 y 10, o frases cortas, según descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).
- El texto debe incluir los siguientes aspectos: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión. Las abreviaturas deben explicarse y su uso debe ser limitado.
- Las Referencias Bibliográfica se debe enumerar con numeración arábiga y se escribe interlineado sencillo, debe ir acorde a la aparición de la cita en el texto:
  - I En caso de revistas: apellidos e iniciales del nombre del autor y sus colaboradores (si son más de cinco, puede escribirse después de los tres primeros “et al” o/y “col”); título completo del artículo; nombre de la revista abreviado al estilo del INDEX MEDICUS; año de publicación; página inicial y final.

- II En caso de libros; apellidos e iniciales de todos los autores, título de libro, edición, casa editora, ciudad, año, Página inicial y final.
- III En caso de capítulos de libros: apellidos e iniciales de los autores del capítulo, título del capítulo, autores o Editores del libro, título del libro, edición, casa editora, ciudad, página inicial y final, año.

Para una mejor colaboración en el asentamiento bibliográfico se ofrece las siguientes páginas web de consulta: [www.amegmadrid.org/.../NORMAS\\_DE\\_VANCOUVER.pdf](http://www.amegmadrid.org/.../NORMAS_DE_VANCOUVER.pdf)

- Las tablas y cuadros se denominan tablas, y deben llenar numeración arábica de acuerdo al orden de aparición y sus leyendas. El título correspondiente debe estar en la parte superior de las hojas y las notas en la parte inferior. Los símbolos para unidades deben aparecer en el encabezamiento de las columnas.
- Las fotografías, gráficas, dibujos y esquemas se denominan figuras, se enumeran según el orden de aparición y sus leyendas se escriben en hojas separadas. Al final de la Leyendas de las microfotografías se debe iniciar la colaboración y el aumento utilizado.

Si una figura o tabla ha sido previamente publicada, se requiere permiso escrito del editor y debe darse crédito a la publicación original. Si se utiliza fotografías de personas, éstas no deben ser identificadas; en caso contrario, debe obtenerse un permiso escrito para utilizarlas.

El Comité Editorial seleccionará como principal de cada número, aquel trabajo que merezca destacarse por su calidad y su importancia.

### Caso Clínico

Corresponde a una comunicación médica, son observaciones registradas cuidadosamente para producir conocimiento sobre un caso en particular. El caso clínico debe ser original, ya sea por el caso concreto que presenta el paciente, el diagnóstico, el tratamiento o algún aspecto relacionado con el propio caso o que el autor considere de interés especial.

El caso para ser considerado caso clínico sujeto a publicación debe estar referido a:

- Una condición o enfermedad nueva.

- Una condición rara, infrecuente y poco comunicada.
- Una presentación inusual de una enfermedad en común.
- La asociación inesperada entre síntomas o signos infrecuentes.
- La evolución inusual o evento inesperado en el curso de una observación o tratamiento.
- El impacto del tratamiento de una condición en otra.
- Las complicaciones inesperadas de procedimientos o tratamientos (efectos colaterales no descritos).
- Los tratamientos o procedimientos diagnosticados nuevos y “únicos”.

### Texto del Artículo

- Título (español e inglés) debe ser corto y reflejar el contenido del artículo.
- Debe incluir el nombre del autor/es y sus colaboradores, consignando sus respectivos títulos académicos, su procedencia, nombre de la institución a la cual pertenecen. Se señalan los nombres y direcciones del autor responsable de la correspondencia relacionada al trabajo.
- El resumen de no más de 150 palabras, deberá ser estructurado: Debe enunciar el problema, el objetivo general, la metodología, principales resultados y las conclusiones.
- El Resumen en Inglés (Summary) debe contener los mismos puntos del resumen en español.
- Palabras claves, o frases cortas 5 como máximo, según descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).
- Debe incluir: Introducción al caso, Presentación del Caso (Anamnesis – Historia Clínica), Exploración Clínica. Pruebas complementarias, Diagnóstico diferencial y definitivo, tratamiento y Evolución, Discusión y Conclusiones.
- Las Referencias Bibliográficas se debe enumerar con numeración arábica y se escribe interlineado sencillo, debe ir acorde a la aparición de la cita en el texto.

### Artículo de Revisión o Actualización

Se consideran artículos de revisión o actualizaciones, aquellos que sean fruto de una revisión bibliográfica de los adelantos recientes sobre temas relevantes y de actualidad en las Ciencias Biomédicas.

### **Texto del Artículo**

- Título (español e inglés) debe ser corto y reflejar el contenido del artículo.
- Debe incluir el nombre del autor/es y sus colaboradores, consignando sus respectivos títulos académicos, su procedencia, nombre de la institución a la cual pertenecen. Se señalan los nombres y direcciones del autor responsable de la correspondencia relacionada al trabajo. Se especifican las fuentes de ayuda para la realización del trabajo en forma de subvenciones, equipo y drogas.
- El resumen de no más de 250 palabras, deberá ser estructurado: Debe enunciar el problema, el objetivo general, la metodología, principales resultados y las conclusiones.
- El Resumen en Inglés (Summary) debe contener los mismos puntos del resumen en español.
- Palabras clave, o frases cortas 4 como máximo, según descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS).
- El texto debe incluir los siguientes aspectos: Introducción, Material y Métodos, Resultados y Discusión. Las abreviaturas deben explicarse y su uso debe ser limitado.

- Las Referencias Bibliográficas se debe enumerar con numeración arábica y se escribe interlineado sencillo, debe ir acorde a la aparición de la cita en el texto.

### **Cartas al Editor**

Son observaciones científicas y de opinión personal formalmente aceptables sobre trabajos publicados en fecha reciente en la revista, o sobre temas en el ámbito de la salud de relevancia y actualidad.

### **Texto de la Carta**

- Debe incluir el nombre del autor/es y sus colaboradores, consignando sus respectivos títulos académicos, su procedencia, nombre de la institución a la cual pertenecen. Se señalan los nombres y direcciones del autor responsable de la correspondencia relacionada al trabajo.
- La comunicación debe llevar un título.
- Su extensión no debe ser mayor a cuatro páginas.
- Solo una tabla y un gráfico
- Máximo de 5 referencias bibliográficas.



## *Archivos Bolivianos de Medicina*

Revista Oficial de la Facultad de Medicina de la Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca









ARCHIVOS BOLIVIANOS DE MEDICINA  
Director: Dr. Porfirio Ecos H.  
Facultad de Medicina - Calle Colón final  
Casilla: 385  
Sucre - Bolivia