

## PUBLICACIÓN CIENTÍFICA OFICIAL DE LA SOCIEDAD BOLIVIANA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA

OFFICIAL SCIENTIFIC PUBLICATION OF THE  
BOLIVIAN SOCIETY OF GERIATRY AND GERONTOLOGY

Periodicidad / Frequency: Anual (Enero-Diciembre).

Esta es una publicación destinada a difundir la información científica médica de carácter inédito. Para ello, recibe aportes para sus secciones: Artículos Originales, Artículos de Revisión, Casos Clínicos, Cartas al Editor, de parte de la comunidad médica generada alrededor del mundo, los que serán publicados previa evaluación por pares revisores externos.

This is a publication designed to disseminate scientific and medical information of unpublished nature. To do this, it receives contributions to its sections: Original Articles, Review Articles, Clinical Case, Letters to the Editor, provided by the medical community around the world, which will be published after review by external peer reviewers.

### DIRECTORIO SOCIEDAD BOLIVIANA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA 2019 - 2021

Dr. José Wilfredo Villarroel La Fuente  
**PRESIDENTE**

Dr. Jaime Hugo Butrón Claros  
**VICEPRESIDENTE**

Dr. Gonzalo Carpio Deheza  
**SECRETARIO GENERAL**

Dra. Janny Rina Linares Moya  
**SECRETARIO DE HACIENDA**

Dr. Nelson Iván Chávez Mostajo

Dr. José Fanor Rojas Quinteros

Dr. Filemón Arano Sainz

**SECRETARIOS COMITÉ CIENTÍFICO**

Dra. Heidi Yamile Cladera Saenz

**SECRETARIA COMITÉ ACADÉMICO**

Dra. Isabelle Rosa Rojas Vargas

**SECRETARIA RELACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES**

Dr. Roberto Carlos Unzueta Quiroga

**SECRETARIO PROYECCIÓN SOCIAL Y COMUNITARIA**

Dr. María Elena Ávalos Díaz (Cochabamba)

Lic. Rosa Angelica Escalier Hinojosa (Cochabamba)

Lic. Elizabeth Iglesias Saiquita (Cochabamba)

Dr. Luis Marcimio Altieri Méndez (Santa Cruz)

Dr. Johnny Antonio Revollo Vásquez (La Paz)

Dr. Guillermo Rivera Rivera (Chuquisaca)

Dr. Pablo Palacios Suarez (Tarija)

Dr. Bresnev Mendoza Mora (Oruro)

**VOCALES NACIONALES**



### COMITÉ EDITORIAL -

“REVISTA BOLIVIANA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA” 2019

#### DIRECTOR GENERAL

Dr. J. Wilfredo Villarroel La Fuente. M.D., M.Sc. - Hospital Clínico Viedma, Cochabamba, Bolivia.

#### EDITOR EN JEFE

Dr. Gonzalo Carpio Deheza. M.D., M.Sc., Ph.D. - Posgrado Facultad de Medicina U.M.S.S. Hospital Clínico Viedma.

#### EDITOR ADJUNTO

Dr. Nelson Ivan Chavez Mostajo. M.D. - Hospital Clínico Viedma. Cbba, Bolivia.

#### EDITORES ASOCIADOS

Dra. Janny Rina Linares Moya. M.D., M.Sc. - Hospital de Parotani.

Dr. Roberto Carlos Unzueta Quiroga. M.D. M.Sc. - Escuela Técnica de Salud-Cbba.

Dra. Jhandira Villarroel Soria Galvarro. M.D. - Consulta Privada.

### COMITÉ REVISOR -

“REVISTA BOLIVIANA DE GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA” 2019

#### INTERNACIONALES

Dr. Cristhian Jaillita Meneses. M.D. - Hospital Municipal Dr. Carmino Caricchio, São Paulo, Brasil.

Dra. Alejandra P. Villarreal Duran. M.D. - Hospital Nal. “Prof. Alejandro Posadas” Buenos Aires, Argentina.

Dra. Estefanía Barrientos Zuñiga. M.D. - Hospital de México. México DF, México.

Dr. Alfonso Quispe Torrez. M.D. - Hospital Prof. Dr. Ramon Carrillo, Buenos Aires, Argentina.

#### NACIONALES

Dr. Daniel E. Illanes Velarde. M.D., M.Sc., M.P.H. - Director Académico - Facultad de Medicina U.M.S.S.

Dr. Jorge Villazón Urquidi. M.D., M.Sc. - Director Escuela de Graduados Facultad de Medicina U.M.S.S.

**“Revista Boliviana de Geriátría y Gerontología”**

**Vol. 1, No. 1, Enero-Diciembre 2019. Depósito Legal N° 2-3-16-20 PO**

**Indizaciones y/o Bases de datos en las que está incluida la Revista / *Indexing and/or databases in which the Journal is included* / Indexações e/ou bases de dados às que pertence a Revista: Revistas Bolivianas, IMBIOMED.**

**Publicación Científica Oficial de la “Sociedad Boliviana de Geriátría y Gerontología”.**

**Institución Editora: “Sociedad Boliviana de Geriátría y Gerontología”. Cochabamba, Bolivia.**

Los artículos publicados son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión del Colegio Médico de Cochabamba o de la institución a la que está afiliada el autor.

Copyright © 2019 de los autores; licenciario Revista Médica. Estas son investigaciones de acceso abierto (on-line); su copia exacta y redistribución están permitidas bajo la condición de conservar esta nota y la referencia completa a esta publicación.

*Toda correspondencia debe dirigirse al editor de la revista a:*

**Dirección: Calle Bolívar 0639 - Oficina 301 (entre Lanza y Antezana)      Teléfonos: (591) 60758967 - 72254080**

**E-mail: [socbolgg@gmail.com](mailto:socbolgg@gmail.com)**

**Página Web: [www.http://socgerbol.com/](http://socgerbol.com/)**

**Publicado en la ciudad de Cochabamba, Bolivia. Diciembre de 2019.**

## EDITORIAL

### Medicina Basada en la Evidencia en Geriatria.

*Evidence-Based Medicine in Geriatrics*..... Pág. 5

Villarroel-La Fuente José Wilfredo.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### Abdomen agudo quirúrgico en el adulto mayor, estudio inicial.

*Acute surgical abdomen in the elderly adult, initial study*..... Pág. 6-12

Carpio-Deheza Gonzalo, Villarroel-La Fuente José Wilfredo.

### Los cuatro gigantes de la geriatría, como factores de riesgo de la presentación de grados de dependencia funcional en pacientes institucionalizados.

*The four giants of geriatrics as risk factors for the presentation of degrees of functional dependence in institutionalized patients*..... Pág. 13-21

Linares-Moya Janny Rina, Carpio-Deheza Gonzalo.

### Efectividad diagnóstica de los criterios de Fried versus Barber, en la detección precoz del síndrome de fragilidad en adultos mayores.

*Diagnostic effectiveness of Fried versus Barber criteria, in the early detection of the fragility syndrome in elderly adults*..... Pág. 22-27

Rojas-Quinteros José Fanor.

### Atención de salud diferenciada: actitudes del personal de salud de primeros niveles de atención ante los adultos mayores.

*Differentiated health care: attitudes of health personnel of first levels of care before the elderly people*..... Pág. 28-32

Carpio-Deheza Gonzalo, Tapia-Lopez Daisy, Villarroel-La Fuente José Wilfredo, Linares-Moya Janny Rina, Villarroel-Soria Galvarro Jhandira.

## CASOS CLÍNICOS

### **Paciente con enuresis y somnolencia: reporte de caso.**

*Patient with enuresis and somnolence: case report*..... Pág. 33-36

Chávez-Mostajo Nelson Iván, Peredo-Rojas Cinthia Carola.

### **Síndrome de Tolosa-Hunt: descripción de un caso clínico.**

*Tolosa-Hunt syndrome: description of a clinical case*..... Pág. 37-39

Rocabado-Quintana Sergio, Gonzales-Orlandini Serain Leandro.

## CARTAS AL EDITOR

### **Al respecto del libro: “la segunda mitad. los 50+, vivir la nueva longevidad”.**

*About the book: “the second half. the 50+, live the new longevity”* ..... Pág. 40

**NORMAS DE PUBLICACIÓN**..... Pág. 41-44

## MEDICINA BASADA EN EVIDENCIA EN GERIATRÍA

### EVIDENCE-BASED MEDICINE IN GERIATRY

**E**n la valoración actual del paciente y mucho más en el paciente geronte, es imprescindible el denotar que instrumentos de las ciencias de la salud como lo es la “Medicina Basada en la Evidencia” (MBE), son y serán instrumentos perennes en la consecución del establecimiento/entendimiento de la patología misma.

Si bien, la geriatría es una de las ramas de la medicina más jóvenes, empero, la misma, también ha ido sufriendo los cambios trascendentales, que las otras ramas de la medicina han tenido, entre ellos el incluir a la investigación como un pilar fundamental que ha llevado a la actualización de las ramas de la medicina, entender que para llegar al real entendimiento primero de la MBE y mediante ello al entendimiento del paciente, se debe tener conocimientos de la metodología de la investigación clínica y experimental, así como, de la bioestadística que sustenta en último término la validación misma de esa metodología, tanto la validación interna como la externa y dentro de ellas la validación estadística y clínica, esta última, que con el pasar de los años a ganado un terreno que quedaba inconcluso por parte de solo la estadística.

En relación a la metodología de empleo de la MBE en la geriatría, es que, se debe entender, que se sigue los mismos cinco pasos, mediante los cuales se describió desde sus inicios, es así, que la MBE, como práctica médica genera el entender complejo-transdisciplinar del paciente... mediante lo cual se generó y generará el “proceso/gestión”, diagnóstico y terapéutico, como ya lo han descrito artículos de investigadores del pensamiento complejo en la ciencias de la salud, como Carpio-Deheza G.

En fin, la MBE en geriatría, se ha convertido en un instrumento/un arma más del geriatra-gerontólogo para entender el complejo mundo relacional, vivencial y mucho más bio-psico-social que tiene un adulto mayor... Rescatando que al ser la geriatría una especialidad joven en el mundo, será la suma de la experiencia del profesional, su capacidad investigativa, razonamiento clínico y en último término análisis situacional del todo y sus partes, en un relacionamiento dialógico, lo que responderá a las necesidades de este grupo etario, muchas veces incomprendido por el personal de salud.

**José Wilfredo Villarroel Lafuente<sup>1</sup> M.D., M.Sc.**  
Presidente Sociedad Boliviana de Geriatria y Gerontología

**Palabras Clave:** Proceso; Medicina basada en la evidencia; Geriatria. / **Keywords:** Process; Evidence-Based Medicine; Geriatrics.

**Recibido para publicación / Received for publication:** 28/12/2019

**Aceptado para publicación / Accepted for publication:** 30/12/2019

<sup>1</sup>M.D., M.Sc. - Presidente Sociedad Boliviana de Geriatria y Gerontología.  
Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** José Wilfredo Villarroel Lafuente  
**e-mail:** j\_wilfredo\_vlf@hotmail.com

## ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO EN EL ADULTO MAYOR, ESTUDIO INICIAL

### ACUTE SURGICAL ABDOMEN IN THE ELDERLY ADULT, INITIAL STUDY

Carpio-Deheza Gonzalo<sup>1</sup>, Villarroel-La Fuente José Wilfredo<sup>2</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 15/10/2019

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 28/10/2019

#### RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar la forma de presentación de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, en el Hospital Clínico Viedma, en la gestión 2018. **Material y Métodos:** Estudio observacional de tipo analítico, subtipo cohorte histórico, longitudinal, retro-prospectivo, con enfoque de análisis cuantitativo. La unidad de análisis: Todos los pacientes adultos mayores internados en el servicio de Cirugía General con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, en el Hospital Clínico Viedma, durante el periodo de estudio, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (UA = 172) **Resultados:** Del total de pacientes estudiados, la relación hombre:mujer, fue de 1.32:1, teniendo una edad media de 71 años, dentro de las patologías causales del abdomen agudo quirúrgico más frecuentes, se encontraron: la apendicular, biliopancreática y colónica. **Conclusión:** Se demostró que, en este grupo etario, son las patologías causales del abdomen agudo, edad > a 85 años y presencia de algunas comorbilidades las que generan un aumento directo de la morbimortalidad, asimismo, se pudo validar, que no son todos los signos clínicos, ni imagenológicos los que ayudarían en el diagnóstico final de dichas patologías causales. Observándose, que de igual manera que no todas las escalas descritas en esta área, serán de ayuda en la predicción de complicaciones del paciente geronte.

**Palabras Clave:** Técnicas de diagnóstico quirúrgico; Abdomen agudo; Anciano.

#### ABSTRACT

**Objective:** To characterize the presentation of older adult patients with a diagnosis of acute surgical abdomen, at the Viedma Hospital, in the 2018 management. **Methods:** Observational study of analytical type, historical, longitudinal, retro-prospective cohort subtype, with a quantitative analysis approach. The unit of analysis: All elderly patients admitted to the General Surgery department with a diagnosis of acute surgical abdomen, at the Viedma Hospital, during the study period, who met the inclusion and exclusion criteria. (AU = 172). **Results:** Of the total number of patients studied, the male: female ratio was 1.32:1, having a mean age of 71 years, within the most frequent causes of acute surgical abdomen, were found: the appendicular, biliopancreatic and colonic. **Conclusion:** It was shown that in this age group, it is the causal pathologies of the acute abdomen, age > 85 years and the presence of some comorbidities that generate a direct increase in morbidity and mortality, likewise, it could be validated, that they are not all the signs clinical, or imaging, those that would help in the final diagnosis of these causal pathologies. Observing, that in the same way that not all the scales described in this area, will be helpful in predicting complications of the elderly patient.

**Keywords:** Diagnostic techniques, surgical; Abdomen, acute; Aged.

<sup>1</sup>M.D., M.Sc., Ph.D., P.Ph.D. - Especialista en Cirugía General, Posgrado en Geriatria y Gerontología. Docente de Investigación Clínica y Emergencias Clínico-Quirúrgicas del Posgrado Facultad de Medicina-Universidad Mayor de San Simón. Maestría en Ciencias. Doctorado en Ciencias de la Salud. Posdoctorado en Investigación Clínica. Cirujano General, Hospital Clínico Viedma. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>M.D., M.Sc. - Especialidad en Geriatria y Gerontología. Docente Instructor en la Especialidad de Geriatria y Gerontología, Hospital Clínico Viedma. Maestría en Salud Pública. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Gonzalo Carpio-Deheza  
e-mail: gcd\_smed@hotmail.com

El cambio visto en la pirámide poblacional, en todo el mundo, también ha tenido su repercusión en la población boliviana, y por ende en la descripción de las características fisiológicas y fisiopatológicas de las patologías, en vista que la mayor parte de los autores hacían referencia a adultos jóvenes, al describir la clínica de presentación.

Asimismo, como lo describió Treuer R, (1) “para los médicos la evaluación de pacientes geriátricos en los servicios de emergencia es siempre un desafío”.

Es así, que independientemente de poder entender el lenguaje y relacionamiento mismo del paciente geriátrico hacia el personal de salud, es ese mismo personal que debe de entender que: la semiología, semiotécnica, fisiología, fisiopatología en particular, y la medicina clínica/quirúrgica en general, en el paciente geriátrico son totalmente distintas a lo visto en personas jóvenes, ello sumado a que en los primeros niveles de atención no existe un personal capacitado en geriatría y gerontología, lo que genera muchas veces un subdiagnóstico del abdomen agudo tanto médico como quirúrgico.

Ya autores como, Baum SA, et al., (2) y Treuer R, (1) indicaron que: “la evaluación del dolor abdominal en este grupo etario es muy compleja, toma más tiempo y recursos que en los más jóvenes, teniendo los peores outcomes, estadías tanto en urgencias como hospitalarias más prolongadas, tasas de admisión y readmisión más elevadas”. Considerándose en líneas generales grupo poblacional de alto riesgo, ya que realizar un diagnóstico precoz, que es fundamental para el pronóstico, es complejo debido a múltiples factores dentro de los cuales cabe mencionar: presentaciones atípicas de patologías comunes, poseer múltiples comorbilidades asociadas, experimentar cambios fisiológicos propios del envejecimiento, tener signos vitales, examen físico y de laboratorios atípicos a pesar de estar cursando una condición grave.

En ese entender, es que tenemos la necesidad de poder no solo describir el abdomen agudo quirúrgico en los adultos mayores (pacientes igual o mayores a 60 años), sino caracterizar dichos cambios en una población boliviana/latina, y poder validarlo, para poder partir a la realización de un protocolo de manejo diagnóstico y terapéutico.

El objetivo del presente estudio fue: “Caracterizar la forma de presentación de los pacientes adultos mayores con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, en el Hospital Clínico Viedma, en la gestión 2018”.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo de Estudio

El presente estudio es observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte histórico, retro-prospectivo, longitudinal.

Con un enfoque de análisis cuantitativo.

### Universo

Todos los pacientes adultos mayores internados en el servicio de Cirugía General con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, en el Hospital Clínico Viedma, durante

el periodo de estudio. (N= 240).

### Unidad de Análisis

Todos los pacientes adultos mayores internados en el servicio de Cirugía General con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, en el Hospital Clínico Viedma, durante el periodo de estudio, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (UA = 172)

### Criterios de Inclusión

- Pacientes con edad igual o mayor a 60 años.
- Pacientes con diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico, que ingresaron al servicio de Cirugía General durante el periodo de estudio y que firmaron una carta de autorización y fueron intervenidos Quirúrgicamente.

### Criterios de Exclusión

- Pacientes que no contaban con datos laboratoriales y/o clínicos contemplados como variables. (n=39)
- Pacientes que se negaron a firmar la carta de autorización. (n=29)

Tabla 1. Hipótesis.

Hipótesis Nula ( $H_0$ )	Los valores de escalas y clínica de abdomen agudo quirúrgico descritos son efectivos para su empleo en adultos mayores.
Hipótesis Alternativa ( $H_1$ )	Los valores de escalas y clínica de abdomen agudo quirúrgico descritos NO son efectivos para su empleo en adultos mayores.

Fuente: Elaboración propia.

### Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Tabla 2. Técnicas e Instrumentos del estudio.

ORDEN DE EMPLEO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
1°	Revisión documentada	Guía de análisis de documentos (Expedientes clínicos, laboratorios, protocolos quirúrgicos)
2°	Observación	Guía de observación (Evaluación de la evolución de los pacientes)

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel 2013 y SPAD, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el estudio.

### Análisis Estadístico: Validación Interna

Tabla 3. Validación Interna.

TIPO	PRUEBA EMPLEADA	DESCRIPCIÓN
Validación Clínica	Efectividad (a+d/N)	Efectividad diagnóstica/pronóstica de scores clínicos/quirúrgicos y de signos clínicos descritos.
	Riesgo Relativo (IC 95%) a/(a+b)/c/(c+d)	Género/Edad/patología/comorbilidades versus aumento de la morbimortalidad
Validación Estadística	Frecuencias absolutas y relativas	Descripción y comparación de variables.
	p valium ( $\chi^2$ )	Género/patología/comorbilidades versus aumento de la morbimortalidad
	p valium (U de Mann Whitney)	Edad versus aumento de la morbimortalidad

Fuente: Elaboración propia.

### Consideraciones Éticas

Se emplearon las normas de la Declaración de Helsin-

ki, actualizada en: la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza-Brasil, octubre de 2013, en cuanto al anonimato correspondiente de los pacientes y el expediente clínico.

## RESULTADOS

Del total de 240 pacientes adultos mayores, que fueron internados con el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico en el servicio de Cirugía General del Hospital Clínico Viedma durante el periodo de estudio (enero a junio de 2018), encontramos que, los que cumplieron nuestros criterios de inclusión y exclusión fueron 172 pacientes (71,66%), siendo así que esta población de estudio empleada, analizada con el programa estadístico STATS™ refleja: un 95% de nivel de confiabilidad y 3,99% de error máximo aceptable.

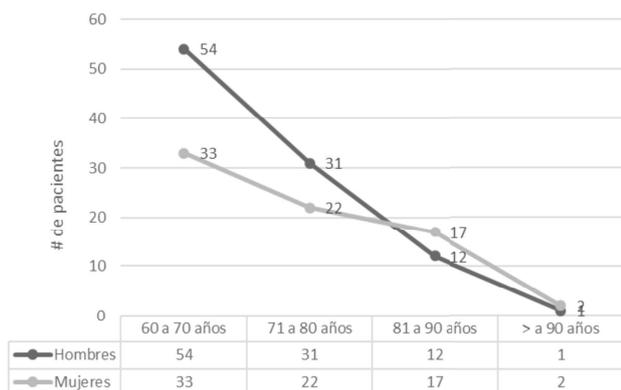
Respecto al género de los pacientes estudiados, se vio:

- Hombres = 98 pacientes (57%).
- Mujeres = 74 pacientes (43%).

Teniendo una relación hombre:mujer 1.32:1.

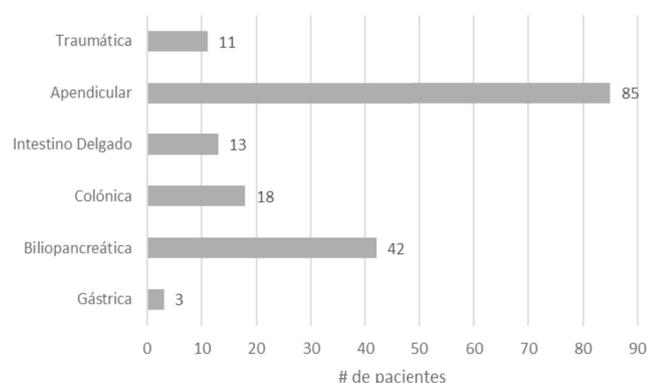
En cuanto a los grupos etarios, se evidencio: (Ver figura 1)

- La mayoría de los pacientes se encontraron entre los 60 a 70 años.



**Figura 1:** Relación de los pacientes estudiados según género y grupo etario. **Fuente:** Resultados del estudio.

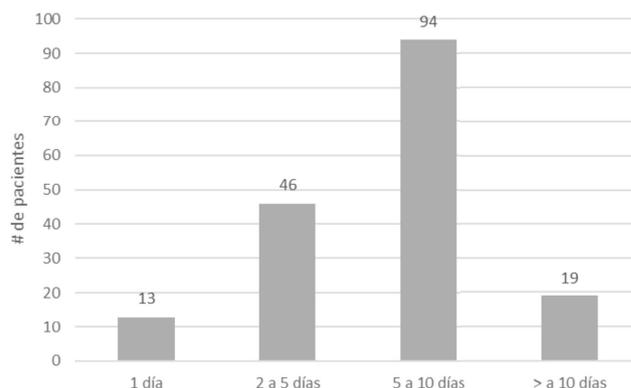
Respecto al tipo de patología causal del abdomen agudo quirúrgico, se vio, entre los principales. (Ver figura 2)



**Figura 2:** Relación de pacientes de acuerdo al tipo de patología encontrado. **Fuente:** Resultados del estudio.

Se buscó además una relación entre la patología causal y el tiempo empleado en llegar al diagnóstico quirúrgico, lo cual se representa en la tabla 4.

La relación existente entre el tiempo de estancia hospitalaria y el diagnóstico de abdomen agudo quirúrgico fue: (Ver figura 3)



**Figura 3:** Relación de pacientes de acuerdo al tiempo de estancia hospitalaria. **Fuente:** Resultados del estudio.

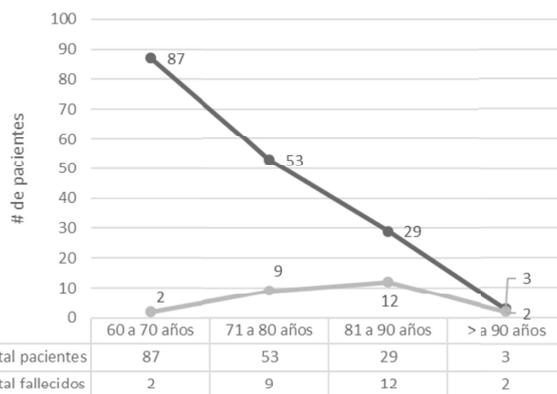
**Tabla 4:** Tabla de contingencia al respecto del tiempo empleado en llegar al diagnóstico, en función a la patología causal.

	TIEMPO EN LLEGAR AL DIAGNÓSTICO				
	< 30 min	30' a 1 hora	1 a 3 hrs	3 a 6 hrs	> a 6 hrs
Gástrica	0	0	0	1	2
Biliopancreática	1	3	4	26	8
Colónica	3	1	5	8	1
Intestino Delgado	4	2	7	0	0
Apendicular	0	1	2	23	59
Traumática	0	5	2	3	1

min: minuto; hra: hora. **Fuente:** Resultados del estudio.

- Denotándose, que en su mayoría (76.74%) los pacientes estudiados tuvieron un diagnóstico definitivo y por ende una resolución en al menos tres horas desde su ingreso al servicio de emergencias.

La relación existente entre la patología causal y la mortalidad encontrada fue: (Ver figura 4)



**Figura 4:** Relación de pacientes de acuerdo al grupo etario y su mortalidad. **Fuente:** Resultados del estudio.

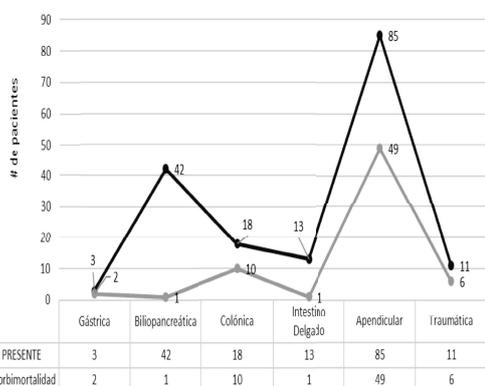
De igual manera pudimos estudiar y realizar las respectivas validaciones clínicas, reflejadas en las siguientes tablas: (Ver tablas 4 al 7)

- Dentro la validación clínica, se demostró una asociación directa entre la edad (>85 años), patología apendicular y colónica, con el aumento de la morbimortalidad. (Ver figura 5 y tabla 4)

- Denotando que la edad por encima de los 85 años

aumento el riesgo de morbimortalidad en los pacientes estudiados en ocho veces.

- Asimismo, el género masculino aumento el riesgo de morbimortalidad en los pacientes estudiados en 1.18 veces, empero, fue un aumento de riesgo parcial, al tener un límite inferior de 0.81, lo que demuestra que el género requiere de otra variable para aumentar de manera directa y real dicho riesgo.
- En cuanto al causal del abdomen agudo quirúrgico, solo la patología apendicular (apendicitis aguda) y la colónica (obstrucción intestinal baja complicada por fecaloma o vólvulo de sigmoides) generaron el aumento de la morbimortalidad de manera directa y real, en los pacientes estudiados, ya que, las otras patologías: gástrica y traumática, presentaron valores de riesgo, empero, no reales y directos, al tener límites inferiores por debajo de la unidad en el intervalo de confianza del 95%.



**Figura 5:** Relación de pacientes de acuerdo al grupo etario y su mortalidad. **Fuente:** Resultados del estudio.

**Tabla 4:** Tabla de contingencia entre datos epidemiológicos y aumento de la morbimortalidad.

VARIABLES	TOTAL PCTES CON ESA CARACTERÍSTICA		AUMENTO DE LA MORBIMORTALIDAD		RR (IC 95%)	P	
	n	%	n	%			
EDAD	Media	71	9	13,04	8 (3.38-18.96)	< 0,01	
	Mediana	73	6	8,70			
	Menor	61	3	42,86			
	Mayor	98	2	66,67			
GÉNERO	Mujeres	74	43,02	26	35,14	1.18 (0.81-1.72)	NS
	Hombres	98	56,98	43	43,88		
PATOLOGÍA	Gástrica	3	1,74	2	66,67	1.68 (0.74-3.82)	NS
	Biliopancreática	42	24,42	1	2,38	1.45 (1.02-2.3)	< 0,05
	Colónica	18	10,47	10	55,56		
	Intestino Delgado	13	7,56	1	7,69	NS	
	Apendicular	85	49,42	49	57,65	2.51 (1.64-3.84)	< 0,01
	Traumática	11	6,40	6	54,55	1.39 (0.79-2.47)	NS

**n:** Número de sujetos estudiados en valor absoluto; **%:** Porcentaje de pacientes; **RR:** Riesgo Relativo; **IC:** Intervalo de Confianza; **p:** Valor de p en función a una interrelación de variables; **NS:** valor no significativo. **Fuente:** Resultados del estudio.

- Dentro la validación estadística se denotó una asociación de relación directa con un p valium menor a 0.01

para las variables independientes: edad > a 85 años y patología apendicular, y un p valium menor a 0.05 para la variable patología colónica, cuando se contrasto con la variable dependiente aumento de la morbimortalidad. Siendo así que se validó en estas variables la hipótesis alterna “hipótesis del investigador”.

- Al respecto del relacionamiento con los factores de comorbilidad y su validación clínica: (Ver figura 6 y tabla 5)

- La morbimortalidad aumento de manera directa y real con las patologías transfusión masiva (la cual se sigue realizando dentro de las conductas médicas encontradas), el presentar diabetes mellitus tipo 2 (DM2) descompensada (siendo así que dicha patología presenta una frecuencia alta de presentación en nuestro medio y que si bien en su mayoría los pacientes tienen diagnósticos previos y son ya medicados, no existe una adherencia al tratamiento), por último es el mal manejo de líquidos “sobrehidratación” (que genera un aumento directo de la morbimortalidad). Presentando riesgos relativos de 1.39 a 1.51.

- De igual manera, se estudiaron otras variables, como ser: coagulopatías (siendo las mismas de tipo medicamentosas, al ser pacientes anticoagulados), dato que denoto ser solo un factor de riesgo parcial y necesitar de otra variable, para generar un aumento directo y real de la morbimortalidad.

- Y el resto de variables que no mostraron ningún dato para ser consideradas factores de aumento de riesgo de la morbimortalidad, como ser: Hipertensión arterial sistémica, cardiopatía, neumopatía.

- Dentro la validación estadística se denotó una asociación de relación directa con un p valium menor a 0.05 para las variables independientes: DM2 descompensada, sobrehidratación parenteral prequirúrgico, transfusión masiva y presentar alteraciones en la coagulación. Siendo así que se validó en estas variables la hipótesis alterna “hipótesis del investigador”.

**Tabla 5:** Tabla de contingencia entre factores de comorbilidad y aumento de la morbimortalidad.

VARIABLES	TOTAL PCTES CON ESA CARACTERÍSTICA		AUMENTO DE LA MORBIMORTALIDAD		RR (IC 95%)	P
	n	%	n	%		
DM 2 descompensada	29	16,86	13	44,83	1.49 (1.01-2.2)	< 0,05
HTA descompensada	45	26,16	4	8,89		NS
Coagulopatía	15	8,72	7	46,67	1.18 (0.67-2.1)	< 0,05
Cardiopatía	67	38,95	7	10,45		NS
Neumopatía	9	5,23	2	22,22		NS
Sobrehidratación en Servicio previo a la cirugía	59	34,30	29	49,15	1.39 (1.01-1.99)	< 0,05
Transfusión masiva durante la internación	12	6,98	7	58,33	1.51 (1.02-2.52)	< 0,05

**n:** Número de sujetos estudiados en valor absoluto; **%:** Porcentaje de pacientes; **RR:** Riesgo Relativo; **IC:** Intervalo de Confianza; **p:** Valor de p en función a una interrelación de variables; **NS:** valor no significativo. **Fuente:** Resultados del estudio.



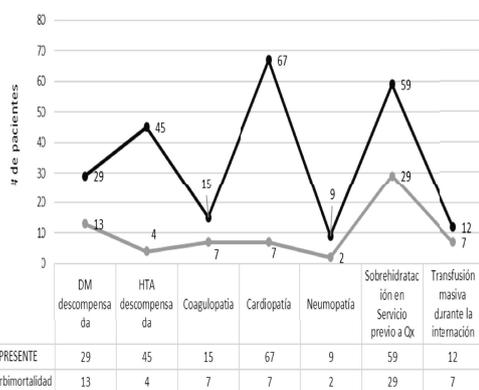
También dentro la validación clínica, se pudo demostrar una validación de los signos clásicos clínicos e imagenológicos descritos y empleados en adultos jóvenes, cuando se los realiza en adultos mayores, siendo el punto de corte 71% (en función a la efectividad diagnóstica presentada), entre ellos fueron efectivos la presencia de los signos: (Ver tabla 6)

- CLÍNICOS:

- Signo de Gueneau de Mussy, para la patología gástrica y apendicular.
- Signo de Rovsing, en patología apendicular.
- Signo de distensión abdominal asimétrica, para la patología colónica.

- IMAGENOLÓGICOS (Radiografía):

- Signo de pila de monedas y Signo de rosario, en la patología de intestino delgado.
- Signo de fecal loading, en la patología apendicular.



**Figura 6:** Relación de pacientes de acuerdo al grupo etario y su mortalidad. **Fuente:** Resultados del estudio.

**Tabla 6:** Valor diagnóstico de signos usados en las distintas patologías en pacientes adultos mayores.

VARIABLES	SIGNOS CLÍNICOS Y RADIOLÓGICOS	EFFECTIVIDAD DIAGNÓSTICA
Gástrica	Signo de Jones (radiografía)	66,67%
	Signo de Gueneau de Mussy	100,00%
Biliopancreática	Signo de Murphy	59,52%
	Signo dolor en hemicinturon	66,67%
Colónica	Signo de grano de café (radiografía)	55,56%
	Signo de distensión abdominal asimétrica	77,78%
Intestino Delgado	Signo del rosario (radiografía)	76,92%
	Signo de pila de monedas (radiografía)	92,31%
Apendicular	Signo de Fecal Loading (radiografía)	81,18%
	Signo de Mc Burney	70,59%
	Signo de Rovsing	92,94%
	Signo de Gueneau de Mussy	81,82%
Traumática	Descompensación hemodinámica	63,64%

**Fuente:** Resultados del estudio.

Asimismo, se buscó validar los escores descritos en la literatura quirúrgica, con lo evidenciado en los pacientes adultos mayores. (Ver tabla 7)

- En ese entendido, se realizó una validación estadística en función al  $\alpha$  de Cronbach (prueba estadística de fiabilidad), mediante la cual se evaluó no solo los resultados/puntajes, que dieron los escores sino si su relación/puntuación eran admisibles en este grupo etario, como lo es el paciente geronte, el cual por sus diferencias fisiológicas y por ende fisiopatológicas tendrían una respuesta diferente al esperado en pacientes jóvenes, que es en los que se los describió.

- Así, se demostró que los mejores escores fueron, los que valoran la patología biliopancreática (Tokio 2018 y Ranson), seguidos de la escala de P-POSSUM-CR, para patología colónica. Siendo estos escores/escalas los que demostraron su poder predictivo real en este grupo etario.

**Tabla 7:** Valor diagnóstico de signos usados en las distintas patologías en pacientes adultos mayores.

VARIABLES	SCORES DIAGNÓSTICOS	$\alpha$ de Cronbach
Biliopancreática	TOKIO 2018	0,877
	RANSON	0,891
Colónica	P-POSSUM-CR	0,767
Apendicular	ALVARADO	0,679
Traumática	TRISS	0,562
	ASCOT	0,583

**Fuente:** Resultados del estudio.

## DISCUSIÓN

El presente estudio muestra primeramente que los datos epidemiológicos entre ellos el género, el cual es más frecuente en varones, al igual que lo denotaron otros autores: Huayna GT, (3) Fernandez Y, (4) empero, al igual que ellos la misma no represento una significancia estadística ni clínica.

Al igual que la literatura revisada, (3) la mayor parte de los sujetos de estudio se encontraron entre los 60 y 80 años, asimismo, denotamos al igual que Quintana A, (5), que al ser el extremo inferior etario de los adultos mayores, este grupo tiene mejores condiciones fisiológicas y por ende mejores datos de morbilidad, a comparación de los pacientes más longevos, en los cuales se encontró mayores complicaciones y fallecimiento de los mismos.

Al respecto de la causal del abdomen agudo quirúrgico, concordamos con trabajos realizados en latinoamerica, (3-6) siendo que fue la patología apendicular la más encontrada y dentro de esta la apendicitis aguda complicada, lo cual analizado los datos concordamos que el aumento de casos en este grupo etario, que generalmente se ve en jóvenes, ha tenido un giro, por el aumento de la expectativa de vida.

Asimismo, la presencia de cuadros complicados, es debido al bajo grado de sospecha que existe en los pacientes ancianos que suelen cursar con clínica atípica que conducen a un retraso en su diagnóstico, por tanto, es más un reto hoy por hoy, validar un score pronóstico/diagnóstico de apendicitis aguda, para este grupo etario en particular,

mucho más al estar este grupo etario continuamente asociado a comorbilidades y polifarmacia.

De igual manera, los datos que se encontraron en estos pacientes, fueron por ejemplo, que no es la hipertensión arterial la comorbilidad más encontrada, sino más bien la diabetes mellitus tipo 2, la cual genero un aumento directo de la morbimortalidad.

De igual manera, se observó que fue el manejo errado, ya sea por omisión o comisión, del empleo de líquidos y transfusiones masivas, los cuales generaron un aumento directo de la morbimortalidad, ya que como lo indicaron varios autores en los últimos años, (7-11) no es la sobrehidratación, ni mucho menos la transfusión masiva la respuesta ante este tipo de pacientes, mucho más cuando son estos pacientes los cuales ya vienen con una alteración de su estado inmunitario como es la inmunosenescencia.

En último término, se estudiaron los datos clínicos e imagenológicos presentados en este grupo etario, para pensar a posteriori en la realización de un score diagnóstico/pronóstico ante este grupo etario, es así, que se pudo validar que por ejemplo el Signo de Gueneau de Mussy, Rovsing (entre los clínicos) y los Signos de pila de monedas y Fecal Loading (entre los imagenológicos), son los más efectivos a la hora de ser empleados como apoyo diagnóstico.

A la hora de hablar de escores/índices ya descritos, pudimos validar solo los criterios de Ranson y Tokio 2018 (en patología biliopancreática) y el de PPOSUSS-CR (en patología colónica).

Se debe resaltar de igual manera, que la terminología adecuada ante estos pacientes, sería el de Drama Abdominal, especialmente a partir de los 80 años, como ya lo habrían descrito autores, como Carpio-Deheza G. (12)

Lo más importante fue, que al tratarse de un trabajo prospectivo tanto en la observación de datos como en su análisis, generará el inicio para nuevos estudios, en vista de que haciendo una revisión sucinta de la literatura, este es el primer estudio que realiza una validación clínica y estadística de los datos.

Es además, importante el resaltar lo significativo que es el poder preceder al diagnóstico de una sospecha diagnóstica (argumentos), los cuales nos ayudaran a establecernos umbrales de acción y de exclusión, en función a un buen análisis del razonamiento clínico complejo, como lo mencionan autores como: Carpio-Deheza G. (13-14).

## CONCLUSIONES

Los hallazgos que se encontraron, fueron:

- La edad media de la población afectada, es de 71 años, siendo el género masculino el más afectado.
- Tanto en el género masculino como femenino, la población entre los 60 a 70 años fue la más afectada.
- En la población estudiada el tipo de patología más evidenciado fue: apendicular. Teniendo un tiempo medio de diagnóstico de 6 horas desde el momento

que ingresa al servicio de emergencias.

- Respecto a la validación de signos diagnósticos clínico-imagenológicos empleados rutinariamente para patologías inmersas en el Abdomen Agudo Quirúrgico, podemos concluir:

- Patología gástrica, Signo Gueneau de Mussy.
- Patología de intestino delgado, Signo pila de monedas.
- Patología apendicular no complicada, Signo fecal loading y Rovsing.
- Patología apendicular complicada, Signo Gueneau de Mussy.

- Todos con una efectividad diagnóstica > al 80%.

- Respecto a la validación de scores diagnósticos empleados rutinariamente para patologías inmersas en el Abdomen Agudo Quirúrgico, podemos concluir:

- Score de Tokio para colecistitis.
- Scores de Ranson para pancreatitis.
- Score de P-POSSUM-CR para patología colónica.

- Son los únicos con alfa de Cronbach disponible.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Treuer R. Dolor abdominal agudo en el adulto mayor. Rev Med Clin Condes. 2017;28(2):282-90.
2. Baum SA, Rubenstein LZ. Old people in the emergency room: age related difference in the emergency department use and care. J Amor Geriatr Soc. 1987;35:398-404.
3. Huayna GT. Factores asociados a complicaciones postoperatorias en el abdomen agudo quirúrgico del paciente adulto mayor. Hospital Regional Honorio Delgado – 2017 [tesis]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018.
4. Fernández Y. Factores asociados a complicaciones posoperatorias de abdomen agudo quirúrgico en pacientes adultos mayores en un Hospital Nivel II Periodo 2009 a 2013 [tesis]. Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2014.
5. Quintana A. El adulto mayor en cirugía general. Revista Cubana Cir. 2001;40(4):305-11.
6. Triveño L. Factores de riesgo para morbimortalidad en el adulto mayor sometido a cirugía abdominal de urgencia[tesis]. Trujillo, Perú: Universidad nacional de Trujillo; 2013.
7. Society of Critical Care Medicine. Fundamentos de cuidados críticos en soporte inicial. Sexta ed. Killu K, Sarani B, editors. Midway Drive: Society of Critical Care Medicine; 2018.
8. Ferrada R, Ferrada P. Cirugía de emergencias. Bogotá: Distribuna; 2018.
9. Mattox K, Moore E, Feliciano D. Trauma. Séptima ed. Bogotá: Amolca; 2018.
10. Semler MW, Self WH, Wanderer JP, Ehrenfeld J, Wang L, Byrne D, et al. Balanced crystalloids versus saline in critically ill adults. NEJM. 2018;378:829-39.
11. Self WH, Semler MW, Wanderer JP, Wang L, Byrne DW, Collins SP, et al. Balanced crystalloids versus saline in non-critically ill adults. NEJM. 2018;378:819-28.
12. Carpio-Deheza G. Drama abdominal, un término que necesita un entender complejo en Cirugía. Rev Méd-Cient “Luz Vida”. 2016;7(1):5-6.



13. Carpio-Deheza G. Estudio de casos como método de enseñanza-aprendizaje en el 5º año de la Carrera de Medicina UMSS [Tesis Maestría]. Cochabamba: EMI; 2011.

14. Carpio-Deheza G. El enfoque complejo-transdisciplinar y su inclusión en la educación e investigación médica del siglo XXI. Rev Méd-Cient "Luz Vida". 2011;2(1):3-4.



**O**  
**r**  
**i**  
**g**  
**i**  
**n**  
**a**  
**l**  
**A**  
**r**  
**t**  
**i**  
**c**  
**l**  
**e**  
**s**

## LOS CUATRO GIGANTES DE LA GERIATRÍA, COMO FACTORES DE RIESGO DE LA PRESENTACIÓN DE GRADOS DE DEPENDENCIA FUNCIONAL EN PACIENTES INSTITUCIONALIZADOS

### THE FOUR GIANT OF THE GERIATRY AS RISK FACTORS OF THE PRESENTATION OF FUNCTIONAL DEPENDENCE IN INSTITUTIONALIZED PATIENTS

Linares-Moya Janny Rina<sup>1</sup>, Carpio-Deheza Gonzalo<sup>2</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 19/10/2019

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 08/11/2019

#### RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar la influencia de la presentación de los síndromes geriátricos, con la dependencia funcional, en adultos mayores institucionalizados, en el centro de larga estancia “El Buen Pastor”, durante la gestión 2018. **Material y Métodos:** Estudio observacional de tipo analítico, subtipo cohorte, prospectivo y longitudinal, con un enfoque de análisis cuantitativo. **Resultados:** Se estudió 50 adultos mayores, representando un nivel de confianza del 95% y un error máximo aceptable del 6,53%. Se denotó que los datos sociodemográficos (edad avanzada, género masculino, estar solos, ser analfabetos o haber estudiado hasta nivel primario) de los pacientes institucionales, se asoció a presentar algún grado de dependencia funcional. **Conclusión:** Se demostró la asociación directa entre la presentación de los cuatro gigantes de la geriatría y la presentación de los grados moderado y alto de dependencia funcional, aumentado el riesgo de presentar dicha asociación de 3,98 a 14 veces más, asimismo, que el tener, los cuatro síndromes, aumenta el riesgo de tener un grado de dependencia de moderado a alto en 6,26 veces.

**Palabras Clave:** Síndromes geriátricos; Dependencia funcional; Anciano.

#### ABSTRACT

**Objective:** To characterize the influence of the presentation of geriatric syndromes, with functional dependence, in institutionalized older adults, in the long-stay center “El Buen Pastor”, during the 2018 management. **Material and Methods:** Analytical observational study, cohort, prospective and longitudinal subtype, with a quantitative analysis approach. **Results:** 50 older adults were studied, representing a 95% confidence level and a maximum acceptable error of 6,53%. It was noted that the sociodemographic data (advanced age, male gender, being alone, being illiterate or having studied to the primary level) of the institutionalized patients, was associated with presenting some degree of functional dependence. **Conclusion:** The direct association between the presentation of the four giants of geriatrics and the presentation of moderate and high degrees of functional dependence was demonstrated, increasing the risk of presenting said association from 3,98 to 14 times more, likewise, than having The four syndromes increase the risk of having a moderate to high degree of dependence by 6,26 times.

**Keywords:** Geriatric syndromes; Functional dependence; Aged.

<sup>1</sup>M.D., M.Sc. - Posgrados en Geriatria y Gerontología, Hospital Parotani. Maestría en Geriatria y Gerontología. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Gonzalo Carpio-Deheza  
**e-mail:** gcd\_smed@hotmail.com

<sup>2</sup>M.D., M.Sc., Ph.D., P.Ph.D. - Especialista en Cirugía General, Posgrado en Geriatria y Gerontología. Docente de Investigación Clínica y Emergencias Clínico-Quirúrgicas del Posgrado Facultad de Medicina-Universidad Mayor de San Simón. Maestría en Ciencias. Doctorado en Ciencias de la Salud. Posdoctorado en Investigación Clínica. Cirujano General, Hospital Clínico Viedma. Cochabamba, Bolivia.

El éxito de los avances de la ciencia en general y de la medicina en particular, han logrado que el ser humano incremente su esperanza de vida, pero también, plantea nuevos retos ante el incremento de las patologías crónicas y degenerativas en las personas adultas mayores. (1) Al ser estas patologías, de presentación atípica (traducido en un conjunto de signos y síntomas propias de este grupo etario), los llamados “síndromes geriátricos”, cuyos efectos a nivel individual, familiar, social y psicológico, generaran en los mismos, un aumento no solo en la morbilidad, sino también en el grado de dependencia funcional. (2-4)

Desde que la Doctora Warren M, demostró, que debería particularizarse la atención de los adultos mayores, en la década del 40', (3) se pudo verdaderamente entender, que si bien, la medicina es una sola, el manejo de estos pacientes tiene sus particularidades, y entenderlas es menester de todos los médicos en general y de los geriatras en particular.

En ese entendido, quizá uno de los pocos estudios, que entendieron que el relacionamiento entre síndromes geriátricos (los llamados gigantes de la geriatría: Inmovilidad, Inestabilidad-caídas, Incontinencia urinaria y Deterioro cognitivo) y los grados de dependencia, es el realizado por Del Águila CM, et al., (4) donde de manera netamente descriptiva menciona dicha relación, empero, no emplea ningún análisis estadístico, que le hubiera jerarquizado aún más.

Sin embargo, se han desarrollado pocos estudios en la región, (4-8) al respecto de estas relaciones, lo cual, se pudo constatar al revisar literatura de países limítrofes como Chile, Brasil, Argentina, Colombia y otros. Empero, el realizar la misma búsqueda en repositorios nacionales, nos lleva a generar más preocupaciones, porque nunca se habría realizado un estudio que valide cualquier relación entre estas dos variables “síndromes geriátricos” y “capacidad funcional”, lo cual genera, no solo un déficit intelectual/cognitivo del entender de estas relaciones, sino también, vacíos en el actuar médico diario de pacientes geriátricos.

Es así, que los síndromes geriátricos, se mencionan desde 1909, en los orígenes de la especialidad en 1935 y una mayor profundización y estudio de los mismos en la década de los 60', por su presentación atípica, el incremento en los indicadores de morbilidad, y el deterioro de la funcionalidad, (9,10) se llegaron a reconocer un centenar de los mismos, empero, de igual manera, se reconoció que eran y son cuatro, los más importantes, que serán los que se estudien ahora.

**INMOVILIDAD:** Definida como, “la restricción involuntaria en la acción de desplazamiento o traslado de la persona a causa de problemas físicos, funcionales o psicosociales”, considerado como el camino de ingreso común a diversas patologías que producirían discapacidad. (7,8)

En su fisiopatología, concurren tres aspectos, cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, factores desencadenantes y agravantes, y la inactividad prolongada en relación a los cambios fisiopatológicos. (9)

**- Escala de medición “Tinetti” -marcha y equilibrio-**

El movimiento es esencial; el organismo funciona con mayor eficacia cuando está activo, la pérdida de capacidad de marcha y equilibrio es indicativo de un alto riesgo para la salud, por lo que, la escala de Tinetti, permite evaluar ambos puntos, ya que, a mayor puntuación, mejor funcionamiento; la máxima puntuación para la subescala de la marcha es de 12, y para el equilibrio, de 16, lo cual nos permite determinar el riesgo de caídas. (11,12)

**- Interpretación escala de Tinetti (11)**

- Riesgo alto = < 19 puntos.
- Riesgo moderado = 19 a 24 puntos.
- Riesgo bajo = 25 a 28 puntos.

**INESTABILIDAD Y CAIDAS:** Las caídas, se definen como la “precipitación hacia un plano inferior de forma inesperada e insospechada”, (13) según la OMS es “la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al paciente al suelo en contra de su voluntad de forma repentina referida por el paciente o por un testigo”, siendo reconocida a nivel mundial como uno de los problemas de salud más importantes en las personas adultas mayores, debido a las graves complicaciones que conllevan, razón por la cual es considerada como un Síndrome Geriátrico. (12-16)

**- Escala de medición “Downton”**

La escala Downton es una herramienta que se utiliza en hospitalización para la valoración del riesgo de caídas.

**- Interpretación escala de Downton (15)**

- Riesgo alto =  $\geq$  a 3 puntos.
- Riesgo moderado = de 1 a 2 puntos.
- Riesgo bajo = de 0 a 1 puntos.

#### INCONTINENCIA URINARIA

Emplearemos, la definición de la International Continence Society (ICS) que la define como: “cualquier escape de orina que produzca molestias higiénicas, social al adulto mayor”. (16) En función a su frecuencia, se clasifican en incontinencia pasajera o aguda cuya duración va de tres a cuatro semanas e incontinencia crónica o permanente con un periodo de duración superior a las cuatro semanas. (16,17)

**- Escala de ICIQ-SF “Incontinencia urinaria” (17)**

En 1998 se efectuó la primera consulta internacional sobre incontinencia (International Consultation on Incontinence) patrocinada por la Organización Mundial de la Salud y luego de su análisis y conclusiones un comité de expertos formado por la Internacional Continence Society decidió desarrollar un cuestionario breve y simple que evaluando los síntomas y el impacto de la incontinencia urinaria- pudiera ser aplicado en la práctica clínica y en la investigación por la comunidad científica internacional. En este contexto se elabora el cuestionario denominado “ICIQ-SF” (“International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form”) validado originalmente en el idioma inglés.

**- Interpretación escala de ICIQ-SF (17)**

Sume las tres puntuaciones de preguntas 1 + 2 + 3

- 0 puntos = Continente.



- 1 punto = Incontinente.

**DETERIORO COGNITIVO:** Se la define, como la “pérdida o reducción, temporal o definitiva de las varias funciones mentales superiores en personas adultas mayores que anteriormente no manifestaban las mismas”. (7,12,18)

La valoración mental, se compone del área cognitiva y afectiva, con esto conoceremos las variables implicadas en la fragilidad de ambas áreas. Empero, como varios autores mencionan, la valoración del deterioro cognitivo nos brindara en función de las escalas creadas para tal efecto un estadio rápido, que nos sirva dentro del marco la valoración integral del paciente adulto mayor.

Al evaluar la esfera cognitiva, será adecuado estar familiarizado con el cuestionario de Pfeiffer, sencillo y útil como primer acercamiento rápido o de cribado, y con otro de mayor sensibilidad como el MEC de Lobo, con mayor capacidad diagnóstica. Otros más específicos, orientados al cribado de la demencia, son el test de evocación de Isaac o el autocumplimentado test del informador (TIN). (19)

**- Escala de medición “Escala Pfeiffer” (20)**

Es el Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ), un cuestionario muy breve, pero con buenos índices de sensibilidad y especificidad. Valora fundamentalmente la memoria y la orientación. Tiene una corrección en su puntuación según el nivel cultural y de escolarización.

**- Interpretación escala de Pfeiffer (20)**

Se busca el número de errores a las preguntas (siendo el punto de corte de 3 o más errores para personas que al menos sepan leer y escribir y de 4 para los que no).

- De 0 a 2 errores = Normal
- De 3 a 4 errores = Deterioro cognitivo leve.
- De 5 a 7 errores = Deterioro cognitivo moderado.
- De 8 a más errores = Deterioro cognitivo severo.

**DEPENDENCIA:** Definición de dependencia: “Es la necesidad de ayuda, apoyo, asistencia que se debe brindar a una persona para la ejecución de las actividades de su vida diaria”, (9) o siendo un poco más amplios y precisos, estado en el que se encuentran las personas que, por causas relacionadas a la falta o pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, se tiene la necesidad de asistencia, ayudas importantes a fin de desarrollar sus actividades cotidianas del diario vivir y sobre todo los de atención personal o cuidados personales. (12)

**- Escala de medición “Escala de Barthel”**

El índice de Barthel (IB) es un instrumento que mide la capacidad de una persona para realizar diez actividades de la vida diaria (AVD), consideradas como básicas, obteniéndose una estimación cuantitativa de su grado de independencia, esto en su versión original. (21,22)

**- Interpretación escala de Barthel**

La interpretación sugerida por Shah S, et al., (23) es:

- 0 – 20: Dependencia total.
- 21 – 60: Dependencia severa.
- 61 – 90: Dependencia moderada.
- 91 – 99: Dependencia escasa.
- 100: Independencia.

El interés, en el presente estudio, gira en torno a caracterizar la presentación de los síndromes geriátricos en la población geriátrica boliviana y evidenciar si son factores de riesgo en la presentación de los distintos grados de dependencia funcional, centrándolo como un indicador de calidad en salud de la persona adulta mayor, lo cual, permitirá tener un conocimiento aproximado sobre la situación y perspectivas de las personas adultas mayores institucionalizadas en centros de larga estancia en Cochabamba.

Por lo que, el objetivo general de este estudio fue: “Caracterizar la influencia de la presentación de los síndromes geriátricos, con la dependencia funcional, en adultos mayores institucionalizados, en el centro de larga estancia “El Buen Pastor”, durante la gestión 2018”

**MATERIAL Y MÉTODOS**

**Tipo de Estudio**

El presente estudio es observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte, prospectivo, longitudinal.

Con un enfoque de análisis cuantitativo.

**Universo**

Todos los adultos mayores en situación institucionalizada que se encuentran en el Centro de Larga Estancia “El Buen Pastor”, de julio a diciembre de 2018. (N= 64).

**Unidad de Análisis**

Todos los adultos mayores en situación institucionalizada que se encuentran en el Centro de Larga Estancia “El Buen Pastor”, de julio a diciembre de 2018, que cumplan los criterios de inclusión y exclusión. (UA = 50)

**Criterios de Inclusión**

- Adultos mayores residentes institucionalizados del Centro de Larga Estancia “El Buen Pastor”.
- Mayores de 60 años de ambos sexos.
- Pacientes con tiempo de internación de 3 a 6 años.

**Criterios de Exclusión**

- Pacientes que rechacen participar del estudio, y no firmen el consentimiento informado.

**Tabla 1.** Hipótesis.

<b>Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>)</b>	La presencia de síndromes geriátricos, NO tiene relación directa con la presencia de grados moderados o severos de dependencia funcional en adultos mayores institucionalizados.
<b>Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>)</b>	La presencia de síndromes geriátricos, tiene relación directa con la presencia de grados moderados o severos de dependencia funcional en adultos mayores institucionalizados.

Fuente: Estudio.

**Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

**Tabla 2.** Técnicas e Instrumentos del estudio.

ORDEN DE EMPLEO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
1°	Revisión documentada	- Guía de análisis de documentos. - Empleo de las escalas: Tinetti (para medir la inmovilidad), Downton (para medir la inestabilidad y caídas), ICIQ-SE (para medir la incontinencia urinaria), Pfeiffer (para medir el deterioro cognitivo) y Barthel (para medir el grado de dependencia). - Empleo ficha sociodemográfica.
2°	Observación	

Fuente: Elaboración propia.



Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel 2013 y SPAD, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el estudio.

### Análisis Estadístico: Validación Interna

Tabla 3. Validación Interna.

TIPO	PRUEBA EMPLEADA	DESCRIPCIÓN
Validación Clínica	Riesgo Relativo (IC 95%) a/(a+b)/c/(c+d)	Género/Edad/patología/comorbilidades versus aumento de la morbimortalidad
Validación Estadística	Frecuencias absolutas y relativas	Descripción y comparación de variables.
	p valium (chi <sup>2</sup> )	Género/patología/comorbilidades versus aumento de la morbimortalidad
	p valium (U de Mann Whitney)	Edad versus aumento de la morbimortalidad

Fuente: Elaboración propia.

### Consideraciones Éticas

Se emplearon las normas de la Declaración de Helsinki, actualizada en: la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza-Brasil, octubre de 2013, en cuanto al anonimato correspondiente de los pacientes y el expediente clínico.

### RESULTADOS

Se realizó un estudio en el cual el universo fue de 64 adultos mayores, de los cuales cumplieron nuestros criterios de inclusión y exclusión un número de 50 adultos mayores (78,12% del total), lo cual, extrapolado a los programas estadísticos empleados, representa un nivel de confianza del 95% y un error máximo aceptable del 6,53%, por lo que, tendríamos una representatividad estadística cercana al 100%.

Del total de sujetos de estudio (50 personas), se vio que, un 58% eran varones (29 personas), siendo el restante 42% del género femenino. Con una relación de 1,38:1 hombres:mujeres. (Ver figura 1 y tabla 4)

Al respecto del grupo etario, la mayor parte de los sujetos de estudio, se encontraron entre los 70 y 79 años. (Ver figura 1 y tabla 4)

- Con una media de 78 años.

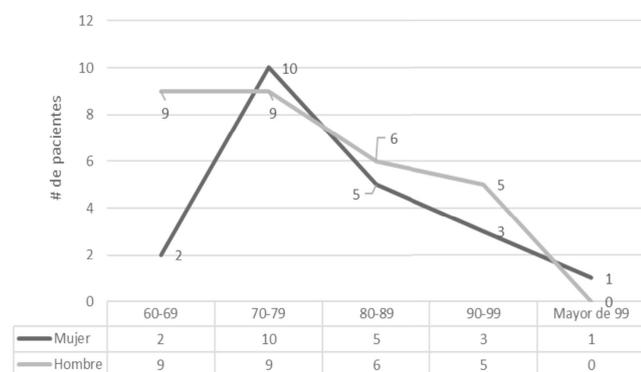


Figura 1: Relación de los sujetos de estudio, en función del grupo etario y género. Fuente: Resultados del estudio.

En lo referente al estado civil, se observó que la mayoría de los sujetos de estudio, se encontraron entre: (Ver tabla 4)

- Solteros: 32.
- Viudos: 10.

- Casados: 4.
- Divorciados: 4.

Respecto al grado de escolaridad, se observó que la mayoría de los sujetos de estudio, se encontraron entre: (Ver tabla 4)

- Analfabetos: 27.
- Primaria: 16.
- Secundaria: 5.
- Técnico: 1.
- Superior/Universitario: 1.

En lo que respecta a la presentación de los síndromes geriátricos, se pudo constatar:

- o Riesgo de caídas "Escala de Downton".  
Riesgo moderado a alto: 38 pacientes.
- o Inmovilidad "Escala de Tinetti".  
Con riesgo alto: 22 pacientes.
- o Incontinencia urinaria (Índice ICIQ-SF).  
Incontinentes: 25 pacientes.
- o Deterioro cognitivo "Escala de Pfeiffer".

Con deterioro cognitivo leve a severo: 34 pacientes.

La presentación de los distintos grados de dependencia fue:

- Independiente: 4 pacientes.
- Dependencia leve: 29 pacientes.
- Dependencia moderada: 8 pacientes.
- Dependencia severa: 0 pacientes.
- Dependencia total: 9 pacientes.

Al respecto de la asociación de los datos sociodemográficos estudiados como factores de riesgo para tener los grados de dependencia funcional, se encontró: (Ver tabla 3)

Tabla 4: Tabla de Contingencia de relacionamiento de variables entre las características epidemiológicas de los sujetos de estudio, con la presentación de grados de dependencia.

VARIABLES	TOTAL CON ESA CARACTERÍSTICA		PRESENCIA DE DEPENDENCIA MODERADA A TOTAL		p	
	n	%	n	%		
EDAD	Media	78	7	14,00	< 0,05	
	Mediana	71	3	6,00		
	Menor	61	5	62,50		
	Mayor	101	1	100,00		
GÉNERO	Mujeres	21	42,00	7	33,33	< 0,05
	Hombres	29	58,00	10	34,48	
ESTADO CIVIL	Soltero	32	64,00	12	37,50	< 0,05
	Casado	4	8,00	1	25,00	
	Divorciado	4	8,00	0	0,00	
	Viudo	10	20,00	4	40,00	
	SOLOS (solteros+divorciados+viudos)	46	92,00	14	30,43	
GRADO DE ESCOLARIDAD	Analfabeto	27	54,00	14	51,85	< 0,05
	Primaria	16	32,00	3	18,75	
	Secundaria	5	10,00	0	0,00	
	Técnico	1	2,00	0	0,00	
	Superior	1	2,00	0	0,00	

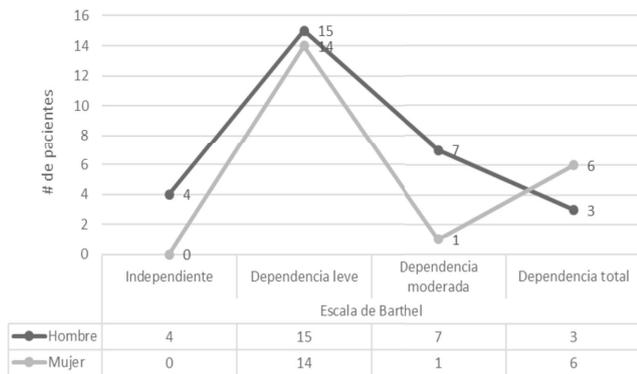
n: Número de sujetos estudiados en valor absoluto; p: Valor de p en función a una interrelación de variables. Fuente: Resultados del estudio.

Asociación con el género: (Ver figura 2 y tabla 4).

- Hombres con dependencia funcional de moderada a total: 10.

- Mujeres con dependencia funcional de moderada a total: 7.

- Haciendo un análisis estadístico, se tuvo una p significativa ( $< a 0,05$ ), en la asociación del género femenino y la presencia de dependencia funcional de moderada-total.



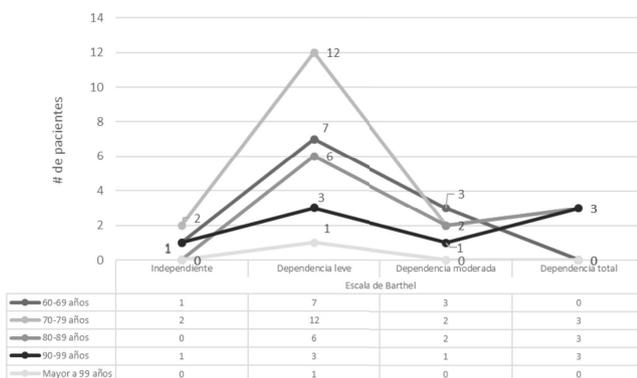
**Figura 2:** Relación entre la presentación de los síndromes geriátricos, de acuerdo al género. **Fuente:** Resultados del estudio.

Asociación con la edad: (Ver figura 3 y tabla 4)

- Edades con dependencia funcional de leve a total:

- Se observó que a mayor edad (mayores de 70 años = 39 pacientes) se presentaba más los distintos grados de dependencia funcional.

- Haciendo un análisis estadístico, se tuvo una p significativa ( $< a 0,05$ ), en la asociación de mayor a 80 años y la presencia de dependencia funcional de leve a total.



**Figura 3:** Relación de la presentación de los síndromes geriátricos, de acuerdo a la edad. **Fuente:** Resultados del estudio.

Asociación con los grados de escolaridad: (Ver Tabla 4)

- Grados de escolaridad con dependencia funcional de leve a total:

- Se observó que a menor grado de escolaridad (analfabeto y primaria = 43 pacientes) se presentaba más los distintos grados de dependencia funcional.

- Haciendo un análisis estadístico, se tuvo una p significativa ( $< a 0,05$ ), en la asociación de analfabeto y primaria y la presencia de dependencia funcional de leve a total.

Asociación con el estado civil: (Ver tabla 4)

- Estado civil con dependencia funcional de leve a total:

- Si bien se observó que la mayor parte de los pacientes con grados de dependencia funcional eran solteros (30 pacientes) el mismo, no tuvo significancia estadística al extrapolarlo a un programa estadístico. Empero, cuando se analizó a todos los pacientes que estaban solos (solteros, viudos y divorciados), si se encontró una p significativa ( $< a 0,05$ ).

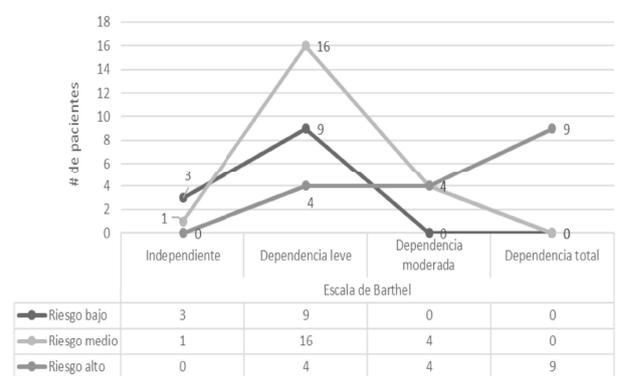
Al respecto de la asociación de los grandes síndromes geriátricos estudiados como factores de riesgo para tener los grados de dependencia funcional, se encontró:

o Asociación con el Riesgo de caídas (en base a la escala de Downton): (Ver figura 4 y Tabla 5).

- Se observó que los que se encontraron con riesgo moderado a alto en esta escala, fueron: 17.

- Haciendo un análisis estadístico, se tuvo una p significativa (chi cuadrado  $< a 0,05$ ), en la asociación del riesgo de caídas de moderado a alto y la presencia de dependencia funcional de moderada a total.

- De igual manera, se realizó el análisis con el intervalo de confianza en base al Riesgo relativo, se obtuvo 4,74 (1,01-32,23). Demostrando que el tener un riesgo moderado a alto de caídas, si es un FACTOR DE RIESGO para presentar una dependencia funcional de moderada a total, que lo aumenta en 4,74 veces más.



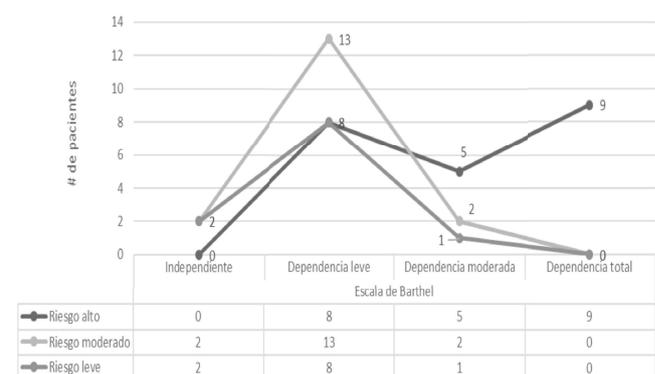
**Figura 4:** Asociación entre el síndrome geriátrico “Caídas”, como factor de riesgo para la presentación de grados de dependencia. **Fuente:** Resultados del estudio.

o Asociación con el Riesgo de Inmovilidad (en base a la escala de Tinetti): (Ver figura 5 y tabla 5).

- Se observó que los que se encontraron con riesgo moderado a alto, fueron: 39.

- Haciendo un análisis estadístico, se tuvo una p significativa (chi cuadrado  $< a 0,05$ ), en la asociación del riesgo de caídas de moderado a alto y la presencia de dependencia funcional de moderada a total.

- De igual manera, se realizó el análisis con el intervalo de confianza en base al Riesgo relativo, se obtuvo 8,27 (2,08-32,88). Demostrando que el tener riesgo de inmovilidad, si es un FACTOR DE RIESGO para presentar una dependencia funcional de moderada a total, que lo aumenta en 8,27 veces más.



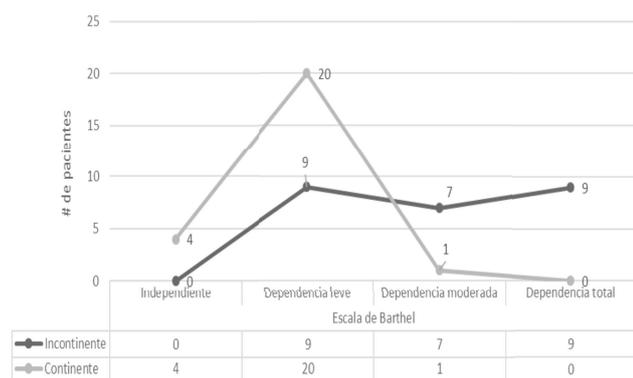
**Figura 5:** Asociación entre el síndrome geriátrico “Inmovilidad”, como factor de riesgo para la presentación de grados de dependencia. **Fuente:** Resultados del estudio.

o Asociación con presentar incontinencia urinaria (en base al índice de ICIQ-SF): (Ver figura 6 y tabla 5).

- Se observó que los que se encontraron con incontinencia urinaria, fueron: 25 y de ellos 16 presentaron dependencia funcional moderada a total.

- Haciendo un análisis estadístico, se tuvo una p significativa (chi cuadrado < a 0,05), en la asociación de la presencia de incontinencia y la presencia de dependencia funcional de moderada a total.

- De igual manera, se realizó el análisis con el intervalo de confianza en base al Riesgo relativo, se obtuvo 14 (1,93-98,56). Demostrando que el presentar incontinencia urinaria, si es un FACTOR DE RIESGO para presentar una dependencia funcional de moderada a total, que lo aumenta en 14 veces más.



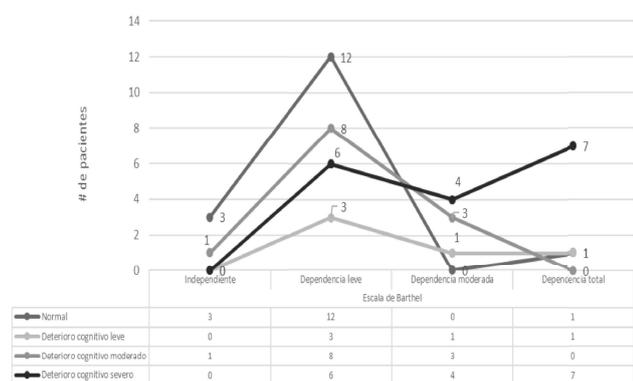
**Figura 6:** Asociación entre el síndrome geriátrico “Incontinencia urinaria”, como factor de riesgo para la presentación de grados de dependencia. **Fuente:** Resultados del estudio.

o Asociación con presentar deterioro cognitivo (en base la escala de Pfeiffer): (Ver figura 7 y tabla 5).

- Se observó que los que se encontraron con grados de deterioro cognitivo, fueron: 34 y de ellos 16 presentaron dependencia funcional moderada a total.

- Haciendo un análisis estadístico, se tuvo una p significativa (chi cuadrado < a 0,05), en la asociación de la presencia de deterioro cognitivo y la presencia de dependencia funcional de moderada a total.

- De igual manera, se realizó el análisis con el intervalo de confianza en base al Riesgo relativo, se obtuvo 3,98 (1,01-15,75). Demostrando que el presentar deterioro cognitivo, si es un FACTOR DE RIESGO para presentar una dependencia funcional de moderada a total, que lo aumenta en 3,98 veces más.



**Figura 7:** Asociación entre el síndrome geriátrico “Deterioro cognitivo”, como factor de riesgo para la presentación de grados de dependencia. **Fuente:** Resultados del estudio.

o Asimismo, mientras más síndromes juntos presentaron los pacientes, también aumentaba su riesgo de presentar un grado de dependencia funcional, ello en función del intervalo de confianza en base al Riesgo relativo, se obtuvo 6,26 (2,68-14,61). Demostrando que el presentar de los cuatro grandes síndromes geriátricos, si es un FACTOR DE RIESGO para presentar una dependencia funcional de moderada a total, que lo aumenta en 6,26 veces más.

**Tabla 5:** Tabla de Contingencia de relacionamiento de variables entre la presentación de los síndromes geriátricos en los sujetos de estudio, con la presentación de grados de dependencia.

VARIABLES	TOTAL CON ESA CARACTERÍSTICA		PRESENCIA DE DEPENDENCIA MODERADA A TOTAL		RR (IC95%)	P
	n	%	n	%		
CADIDAS "DOWNFALL"	Riesgo bajo	12 24,00	0 0,00	4,74 (1,01-32,23)	< 0,05	
	Riesgo moderado	21 42,00	4 19,05			
	Riesgo alto	17 34,00	13 76,47			
INNOVOLIDAD "TINNETTI"	Riesgo alto	22 44,00	14 63,64	8,27 (2,08-32,88)	< 0,05	
	Riesgo moderado	17 34,00	2 11,76			
	Riesgo leve	11 22,00	1 9,09			
"ICIQ-SF"	Incontinente	25 50,00	16 64,00	14 (1,93-98,56)	< 0,05	
	Contínente	25 50,00	1 4,00			
DETERIORO COGNITIVO "PFEIFFER"	Normal	16 32,00	1 6,25	3,98 (1,01-15,75)	< 0,05	
	Deterioro cognitivo leve	5 10,00	2 40,00			
	Deterioro cognitivo moderado	12 24,00	3 25,00			
	Deterioro cognitivo severo	17 34,00	11 64,71			
PRESENCIA DE LOS 4 SÍNDROMES	SI	13 26,00	11 84,62	6,26 (2,68-14,61)	< 0,05	
	NO	37 74,00	5 13,51			

**n:** Número de sujetos estudiados en valor absoluto; **p:** Valor de p en función a una interrelación de variables. **Fuente:** Resultados del estudio.

## DISCUSIÓN

Al contrario de otras series publicadas, (24-30) al respecto de factores de riesgo, que generen los distintos grados de dependencia funcional, en este estudio la mayor cantidad de sujetos de estudio, fueron: varones, en su mayoría entre los 70 a 89 años, lo cual es por la cultura e idiosincrasia de nuestra sociedad, donde son las mujeres el género que se queda a lado de la familia (siendo ese apego familiar, lo que en último término les genera estar presentes en las distintas etapas de sus hijos y nietos, lo cual determina mantenerse con un accionar familiar que les disminuye la dependencia funcional que podrían llegar a tener).

Al igual d'Hyver C, et al., (8) se denotó que los síndromes geriátricos son el pilar del estudio de adultos mayores, al ser padecimientos a los que está propenso todo individuo, empero, no son utilizados en el resto de la literatura médica no geriátrica, por lo que no suelen diagnosticarse ni tratarse. Mucho más, cuando se constató, que el total de los sujetos de estudio presentaban al menos un síndrome geriátrico, cuando llegan a estar internados en Centros de larga estancia, lo cual es, justamente porque, al no existir muchos profesionales en salud dedicados al manejo geriátrico, son médicos de otras especialidades los que manejan/tratan en último término a los adultos mayores, y subdiagnostican dichos síndromes.

Tras haber evaluado a 50 adultos mayores institucio-

nalizados, del centro de larga estancia “El buen pastor”, pudimos constatar la prevalencia de los grados de dependencia en el 92%, algo que contrasta totalmente con casuísticas de autores como Jerves-García MG, (31) Laguardo-Jaimes E, et al., (32) y Nunes DP, (33) el primero un estudio ecuatoriano, el segundo un estudio colombiano, y el último uno brasileño, pero que tienen en común, el haber encontrado la prevalencia de presentación de los distintos grados de dependencia funcional, en tan solo la mitad de sus estudiados. Diferencia, que se dio, por las diferencias que existen en cuanto a la presentación misma de factores de riesgos y diversidad heterogénea que existen sin importar que sean sujetos todos latinos, como lo mencionan autores como Van den Ende J, et al., (34) y Carpio-Deheza G, (35) en sus estudios, por lo que los mismos concluyen que debe de tomarse en cuenta esos parámetros, para poder validar desde el empleo de las distintas escalas hasta los factores de riesgo mostrados en distintas series no bolivianas, para no subdiagnosticar patologías que generan alteraciones en la calidad de vida, como lo es la presencia de grados de dependencia funcional en pacientes adultos mayores.

Si bien autores, como: Covinsky KE, et al., (10) y Duba AS, et al., (27) refieren que dentro los factores sociodemográficos que se asocian a presencia de grados de dependencia funcional, solo se reconocen a la edad y número de enfermedades, muy al contrario de nuestro estudio donde se encontró una relación estadísticamente significativa “ $p < 0,05$  en  $\chi^2$ ” con:

- La edad (mayores de 70 años), lo cual creemos que es posible, en función que, a mayor edad, se asocia a un mayor riesgo de pérdida de capacidades funcionales, debido a una mayor prevalencia de enfermedades de tipo crónico y/o degenerativo, al igual que concluyen: Cheix MC, et al. (28)
- El género masculino, al contrario de lo que concluyen otros estudios, (31,33) los cuales indican no existir relación estadísticamente significativa, algo que si se encontró en el presente estudio, lo cual es por lo que mencionamos líneas arriba.
- El grado de escolaridad (analfabeto y nivel primario), algo que concordamos con autores como: Cheix MC, et al., (28) y Fujiwara Y, et al., (29) los cuales concuerdan en que este dato se suscita por que el haber alcanzado un nivel educacional mayor, se asocia a una menor probabilidad de presentar dependencia funcional, por su relación con mayores ingresos que les permiten mejorar su acceso a atención médica y servicios sanitarios, como a factores cognitivos que contribuirían a un mejor enfrentamiento del deterioro propio que tiene la vejez.
- Así como con el hecho de ser un adulto mayor en calidad de “solo” (solteros, viudos y divorciados), este factor fue hallado también por autores como: Arnau A, et al., (36) pero negado por completo por autores como Rossi B, et al., (37) o incluso tan solo encontrando relación con la presencia de viudez, empero, se puede inferir que, si es un factor, ya que el contar con una persona cercana “pareja”, le ayuda a mantener una mayor autonomía.

Si bien hay estudios, (32,30) que reportan la frecuencia de presentación de los grandes síndromes geriátricos, pero ninguno generó y/o determinó el grado de factor de riesgo que tienen para la presentación de los distintos grados de dependencia, como nosotros realizamos, muchos más, el hecho de haberlo validado no solo con el  $p$  valor, en función de  $\chi^2$ , sino, también con el intervalo de confianza generado a partir del riesgo relativo.

De esa manera se demostró, que si bien por si solo cada uno de los cuatro grandes síndromes geriátricos, son factores de riesgo directos para la presentación de los distintos grados de dependencia, sumados (presencia de los cuatro síndromes), tiene una mayor fuerza de generación de grados de dependencia, al tener límites (inferior y superior) cercanos al valor del riesgo relativo

## CONCLUSIONES

- La mayoría de la serie estudiada, son varones, entre los 70 y 79 años, sin pareja en al menos más de diez años (viudos, divorciados) y solteros, además de tener un bajo grado de escolaridad.
- El total de los pacientes presentaron al menos uno de los grandes síndromes geriátricos.
- El 92% de los sujetos de estudio, presentaron un grado de dependencia funcional.
- Dentro los datos sociodemográficos estudiados, se pudo asociar como factores de riesgo directo de presentación de grados de dependencia, fueron: edad mayor a 70 años, género masculino, y el tener el menor grado de escolaridad,
  - Se pudo demostrar la asociación directa entre la presentación de los grandes síndromes geriátricos y la presentación de los distintos grados de dependencia:
    - Riesgo de caídas, aumenta el riesgo de tener un grado de dependencia de moderado a alto en 4,74 veces.
    - Riesgo de inmovilidad, aumenta el riesgo de tener un grado de dependencia de moderado a alto en 8,27 veces.
    - Ser incontinente, aumenta el riesgo de tener un grado de dependencia de moderado a alto en 14 veces.
    - Tener un grado de deterioro cognitivo, aumenta el riesgo de tener un grado de dependencia de moderado a alto en 3,98 veces.
    - Tener los cuatro síndromes, aumenta el riesgo de tener un grado de dependencia de moderado a alto en 6,26 veces.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ibarzabal X, Arriola E. Principios básicos de ética en atención geriátrica. In Abizanda P, Rodríguez L. Tratado de medicina geriátrica. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 17-23.
2. Romero L, Martín E, Navarro J, Luengo C. El paciente anciano: demografía, epidemiología y utilización

- de recursos. In Gerontología SEdGy. Tratado de geriatría para residentes. Madrid: Sociedad Española de Geriatria y Gerontología; 2006. p. 33-47.
3. Leal M, Flores C, Borboa G. La geriatría en México. *Investigación en salud*. 2006;8(3):185-90.
  4. Del Aguila C, Schermuly L, Yabar P. Síndromes geriátricos y capacidad funcional en adultos mayores del centro de salud I-3 San Juan Iquitos: Facultad de enfermería MINSA; 2014.
  5. Conferencia Episcopal de Bolivia. Conferencia Episcopal de Bolivia. [Online].; 2016 [cited 2019 julio 07]. Available from: <https://www.iglesia.org.bo/obras-de-la-iglesia/obra/3100-hijas-de-santa-ana-comunidad-asilo-de-ancianos-del-buen-pastor.html>.
  6. Mendoza NE, Ávila F. Factores que determinan la calidad de cuidado asistencial institucional al anciano en centros geriátricos de Cochabamba. *Gac Med Bol*. 2006;29(2):28-32.
  7. Gomez-Ayala A. Grandes síndromes geriátricos. *Farmacia profesional*. 2005;19(6):7-81.
  8. d'Hyver C, León T, Martínez-Gallardo L. Prevalencia de síndromes geriátricos. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2011;54(5):4-11.
  9. Baztan J, Rangel O, Gómez J. Deterioro funcional, discapacidad y dependencia en el anciano. En Abizanda-Soler P, Rodríguez-Mañas L. *Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores*. Barcelona: Elsevier; 2015.
  10. Covinsky K, Palmer R, Fortinsky R, Counsell S, Stewart A, Kresevic D, et al. Loss of independence in activities of daily living in older adults hospitalized with medical illnesses: increased vulnerability with age. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(4):451-8.
  11. Tinetti M. Performance-oriented assessment of mobility. *J Am Geriatr Soc*. 1986;34:119-28.
  12. D'Hyver C. Valoración geriátrica integral. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*. 2017;60(3):38-54.
  13. Montero M, Casas A, Alonso C. Caídas y trastornos de la marcha en el anciano. En Abizanda-Soler P, Rodríguez-Mañas L. *Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores*. Barcelona: Elsevier; 2015.
  14. Silva G. Caídas. En d'Hyver C, Gutierrez L. *Geriatría*. Mexico DF: Manual Moderno; 2014. p. 600-18.
  15. Guerrero-Martínez J, Zaraza-Morales D. Caídas: una perspectiva de enfermería en personas diagnosticadas con trastornos mentales, en la E.S.E. Hospital mental de Antioquia [Tesis] Antioquia: Universidad Pontificia Bolivariana - Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.
  16. Verdejo C. Trastornos de la eliminación urinaria. In Abizanda-Soler P, Rodríguez-Mañas L. *Tratado de Medicina Geriátrica*. Barcelona: Elsevier; 2015. p. 329-434.
  17. Busquets M, Serra R. Validación del cuestionario International Consultation on Incontinence Questionnaire Short-Form (ICIQ-SF) en una población chilena usuaria del Fondo Nacional de Salud (FONASA). *Rev Med Chile*. 2012;140:340-6.
  18. Crespo D, Fernandez C. Envejecimiento del sistema nervioso. In Abizanda-Soler P, Rodríguez-Mañas L. *Tratado de medicina geriátrica. Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores*. Barcelona: Elsevier; 2015.
  19. Lesende I. Escalas y pruebas de valoración funcional y cognitiva en el mayor. *AMF*. 2013;9(9):508-14.
  20. Steffen T, Hacker T, Mollinger L. Age and Gender-Related Test Performance in Community-Dwelling Elderly People: Six-Minute Walk Test Berg Balance Scale, Timed Up & Go Test, and Gait Speeds. *Phys Ther*. 2002;82:128-37.
  21. Mahoney F, Barthel D. Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal*. 1965;14:56-61.
  22. Barrero C, Garcia S, Ojeda A. Índice de Barthel (IB): Un instrumento esencial para la evaluación funcional y la rehabilitación. *Plast & Rest Neurol*. 2005;4(1-2):81-5.
  23. Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol*. 1989;42:703-9.
  24. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, Grady DG, Newman TB. *Diseño de investigaciones Clínicas*. Cuarta ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2014.
  25. Carpio-Deheza G. *Investigación en Salud*. Primera ed. Cochabamba: Luz y Vida; 2010.
  26. Argimon JM, Jimenez J. *Métodos de Investigación Clínica*. Cuarta ed. Barcelona: Elsevier; 2013.
  27. Duba A, Rajkumar A, Prince M, Jacob K. Determinants of disability among the elderly population in a rural south Indian community: the need to study local issues and contexts. *Int Psychogeriatr*. 2012;24(2):333-41.
  28. Cheix M, Herrera M, Fernandez M, Barros C. Factores de riesgo de la dependencia funcional en las personas mayores chilenas y consecuencias en el cuidado informal. *América Latina Hoy*. 2015;71:17-36.
  29. Fujiwara Y, Yoshida H, Amano H, Fukaya T, Liang J, Uchida H. Predictors of improvement or decline in instrumental activities of daily living among community-dwelling older Japanese. *Gerontology*. 2008;54(6):373-80.
  30. Rodríguez-Díaz M, Cruz-Quintana F, Pérez-Marfil M. Dependencia funcional y bienestar en personas mayores institucionalizadas. *Index de Enfermería*. 2014;23(1-2):36-40.
  31. Jerves-García M. Factores asociados a la dependencia funcional de los adultos mayores del centro parroquial de Turi 2015 Cuenca: Universidad del Azuay; 2016.
  32. Laguado-Jaimes E, Camargo-Hernández K, Campo-Torregroza E, Martín-Carbonell M. Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. *Gerokomos*. 2017;28(3):135-41.
  33. Nunes D, Nakatani A, Silveira E, Bachion M, Souza M. Capacidade Funcional, condições socioeconômicas e de saúde de idosos atendidos por equipes de Saúde da Família de Goiânia (GO, Brasil). *Cien Saude Colet*. 2010;15(6):2887-98.
  34. Van den Ende J, Moreira J, Bisoffi Z. Como tomar decisiones en Medicina Clínica Quito: Salud de Altura; 2008.
  35. Carpio-Deheza G. Estudio de casos como método de enseñanza-aprendizaje en el 5º año de la Carrera de Medicina UMSS [Tesis de Maestría] Cochabamba:

- Posgrado Cochabamba: Escuela Militar de Ingeniería; 2011.
36. Arnau A, Espauella J, Serrarols M, Canudas J, Formiga F, Ferrer M. Factores asociados al estado funcional en personas de 75 o más años de edad no dependientes. *Gac Sanit.* 2012;26(5):405-13.
37. Rossi B, Marques J, Rossi M, Rossi L. Avaliação da capacidade funcional dos idosos e fatores associados à incapacidade. *Ciência & Saúde Coletiva.* 2014;19(8): 3317-25.
38. Cortez J, Rangel O, Gomez J. Deterioro funcional, discapacidad y dependencia del anciano. In Abizanda P, Rodriguez L. *Tratado de Medicina Geriatrica.* Barcelona: ElSevier; 2015. p. 399-415.
39. Becerra I, Andrade V. Incontinencias. En Dhyver C, Gutierrez L. *Geriatría. Mexico: Manual Moderno;* 2014. p. 673-80.



## EFFECTIVIDAD DIAGNÓSTICA DE LOS CRITERIOS DE FRIED VERSUS BARBER, EN LA DETECCIÓN PRECOZ DEL SÍNDROME DE FRAGILIDAD EN ADULTOS MAYORES

### DIAGNOSTIC EFFECTIVENESS OF FRIED VERSUS BARBER CRITERIA, IN THE EARLY DETECTION OF THE FRAGILITY SYNDROME IN ELDERLY PEOPLE

Rojas-Quinteros José Fanor<sup>1</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 03/11/2019

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 26/11/2019

#### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar y validar la efectividad diagnóstica de los criterios de Fried versus Barber en el diagnóstico precoz del Síndrome de Fragilidad, en adultos mayores no institucionalizados de la asociación de jubilados y rentistas de la administración pública de Cochabamba, durante el segundo semestre de 2018. **Material y Métodos:** El presente estudio es observacional, de tipo analítico, subtipo cohorte, comparativo, prospectivo y longitudinal. El enfoque para el análisis del estudio es de tipo Cuantitativo. Siendo la unidad de análisis: Todos los adultos de la asociación de jubilados y rentistas de la Administración Pública de Cochabamba, de julio a diciembre de 2018, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (UA = 60). **Resultados:** Se estudió 60 adultos mayores (40% del total), representando nivel de confianza del 95% y un error máximo aceptable del 9,8%. Se denotó que el género femenino, mayor edad, aumento de peso, se relacionan de manera directa con la frecuencia de presentación del síndrome de fragilidad. **Conclusión:** Se denotó que la escala de Fried, es la que se valida en población boliviana, tanto por una  $p < 0.05$ , además de tener una efectividad diagnóstica del 100% y un RR de 0.66.

**Palabras Clave:** Estudios de validación; Escalas; Síndromes de fragilidad; Adulto mayor.

#### ABSTRACT

**Objective:** To analyze and validate the diagnostic effectiveness of the Fried versus Barber criteria in the early diagnosis of Fragility Syndrome, in non-institutionalized older adults of the association of retirees and rentiers of the public administration of Cochabamba, during the second half of 2018. **Methods:** The present study is observational, analytical, cohort, comparative, prospective and longitudinal. The approach to the study analysis is quantitative. Being the unit of analysis: All adults of the association of retirees and rentiers of the Public Administration of Cochabamba, from July to December 2018, who met the inclusion and exclusion criteria. (UA = 60). **Results:** 60 older adults (40% of the total) were studied, representing a 95% confidence level and a maximum acceptable error of 9.8%. It was noted that the female gender, older age, weight gain, are directly related to the frequency of presentation of the fragility syndrome. **Conclusion:** It was noted that the Fried scale is the one that is validated in the Bolivian population, both for a  $p < 0.05$ , in addition to having a diagnostic effectiveness of 100% and a RR of 0.66.

**Keywords:** Validation Studies; Scales; Fragility syndromes; Aged.

<sup>1</sup>M.D., M.Sc. - Médico Cirujano. Especialista en Medicina Ortomolecular. Residente Asociación Boliviana de Oxidología. Maestría en Geriatria y Gerontología Social. Director Centro Médico "Santa Rosa". Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** José Fanor Rojas-Quinteros  
**e-mail:** fanorq@hotmail.com

**H**oy en día, la ausencia de una definición estandarizada o de un modelo universalmente aceptado que defina como debe medirse la fragilidad, constituye un obstáculo para la pronta detección de este síndrome en los adultos mayores.

“Se estima que del 10 al 25% de las personas por encima de los 65 años y 46% por encima de los 85 años, que viven en la comunidad, son frágiles”. (1) Siendo la prevalencia de fragilidad en el Cardiovascular Health Study (estudio realizado en EEUU, el año 2001, el cual denotó que el 6.9% de los pacientes mayores de 65 años eran adultos mayores frágiles. Sin embargo, se denota en la revisión realizada en varios buscadores/indizadores, que no existen datos fehacientes en geriatría respecto a la frecuencia de presentación del Síndrome de Fragilidad en Latinoamérica, y mucho menos el denotar cual es el score/índice, que sería el más efectivo en población latina.

Siendo así que la terminología misma de Fragilidad, es empleada de manera subjetiva en todos los adultos mayores que ingresan a servicios de urgencias/emergencias, donde no se cuenta con profesionales capacitados en las áreas de geriatría y/o gerontología.

Debido a que el síndrome de Fragilidad no es diagnosticado en el adulto mayor, por la dificultad en el diagnóstico, no existiendo un concepto específico, no se realizan estudios acerca de esta temática a nivel latinoamericano, la información que se tiene es de Norteamérica y Europa.

En la atención de la población de adultos mayores en nuestro país, no se cuenta con ningún programa protocolizado de atención integral, tan sólo se tiene el seguro de salud del adulto mayor que prioriza el tratamiento de la comorbilidad, empero, no se contempla el síndrome de fragilidad. En otros países, la atención misma de este grupo etario, por sus características importantes que conlleva el tener diagnósticos precoces, es parte del programa de evaluación del anciano. (2)

El síndrome de fragilidad, es hoy por hoy, considerado un cuadro biopsicosocial caracterizado por la disminución de la resistencia y la reserva, es así, que frente a factores adversos produce alteraciones, en el adulto mayor como: caídas, morbilidad, discapacidad, hospitalización, institucionalización y muerte.

Por lo que, en este estudio se vio por necesario el denotar si los índices diagnósticos del síndrome de fragilidad validados en otros países (criterios de Fried y el cuestionario de Barber), deberían ser empleados en nuestra población, entendiendo, que todas las poblaciones son heterogéneas. (2,3)

Es así que el síndrome de fragilidad, debe ser entendida como una patología frecuente en los adultos mayores, pero que, sin embargo, es subdiagnosticada. Por lo que, la mayor importancia de diagnosticar un adulto mayor frágil radica en la posibilidad de realizarlo lo más pronto posible, teniendo protocolos de prevención y/o tratamiento con la finalidad de disminuir las tasas de morbilidad, discapacidad y dependencia y en última instancia la muerte a largo plazo del adulto mayor frágil. (4-11)

El interés, en el presente estudio, gira en torno a ca-

racterizar/validar los criterios de Fried y Barber, ello no solo porque no se tiene datos bolivianos de la frecuencia de presentación del síndrome de fragilidad, sino también, porque no se tienen datos de validación de ninguno de las dos escalas diagnósticas, para de esa manera poder protocolizar su empleo, y/o generar una escala propia, la cual se ajuste a las necesidades por este grupo etario, que tiene un crecimiento constante.

El objetivo general para el presente estudio, fue: “Analizar y validar la efectividad diagnóstica de los criterios de Fried versus Barber en el diagnóstico precoz del Síndrome de Fragilidad, en adultos mayores no institucionalizados de la asociación de jubilados y rentistas de la administración pública de Cochabamba, durante el segundo semestre de 2018”.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo y Enfoque del Estudio

El presente estudio es de tipo observacional, tipo analítico, subtipo cohorte, comparativo, prospectivo y longitudinal. El enfoque para el análisis del estudio es de tipo Cuantitativo. Por lo cual se redactaron dos hipótesis (Ver Tabla 1).

**Tabla 1.** Hipótesis.

<b>Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>)</b>	Los criterios de Fried, NO son igual de efectivos al cuestionario de Barber, en el diagnóstico precoz del síndrome de fragilidad en adultos mayores.
<b>Hipótesis Alternativa (H<sub>1</sub>)</b>	Los criterios de Fried, son igual de efectivos al cuestionario de Barber, en el diagnóstico precoz del síndrome de fragilidad en adultos mayores.

**Fuente:** Estudio.

### Universo

Todos los adultos de la asociación de Jubilados y Rentistas de la Administración Pública de Cochabamba, de julio a diciembre de 2018. (N = 150).

### Unidad de Análisis

Todos los adultos de la asociación de Jubilados y Rentistas de la Administración Pública de Cochabamba, de julio a diciembre de 2018, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. (UA = 60)

### Criterios de Inclusión

- Adultos mayores de la asociación de jubilados y rentistas de la administración pública que asistan regularmente a las actividades de la asociación.

### Criterios de Exclusión

- Adultos mayores con patología secundaria a enfermedades de base (cáncer, tuberculosis), los que rechacen participar y los que abandonan el estudio.

### Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos (Ver tabla 2)

**Tabla 2.** Técnicas e Instrumentos del estudio.

ORDEN DE EMPLEO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
1°	Revisión documentada	- Guía de análisis de documentos (Expedientes clínicos)
2°	Observación	- Empleo de las escalas: Barber, Fried. - Empleo ficha sociodemográfica.

**Fuente:** Elaboración propia.

## Análisis Estadístico: Validación Interna (Ver Tabla 3)

**Tabla 3.** Validación Interna.

TIPO	PRUEBA EMPLEADA	DESCRIPCIÓN
Validación Clínica	Riesgo Relativo (IC 95%) a/(a+b)/c/(c+d)	Resultado Cuestionario de Barber/ Escala de Fried versus Valor diagnóstico en fragilidad
Validación Estadística	Frecuencias absolutas y relativas	Descripción y comparación de variables.
	p valium (chi <sup>2</sup> )	Resultado Cuestionario de Barber/ Escala de Fried versus Valor diagnóstico en fragilidad
	p valium (U de Mann Whitney)	Edad versus Valor diagnóstico en fragilidad

Fuente: Elaboración propia.

### Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas en este estudio, se enmarcaron en la Declaración de Helsinki, actualizada en: la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza-Brasil, octubre de 2013. Por lo que se reserva el uso de datos personales de identificación de los pacientes.

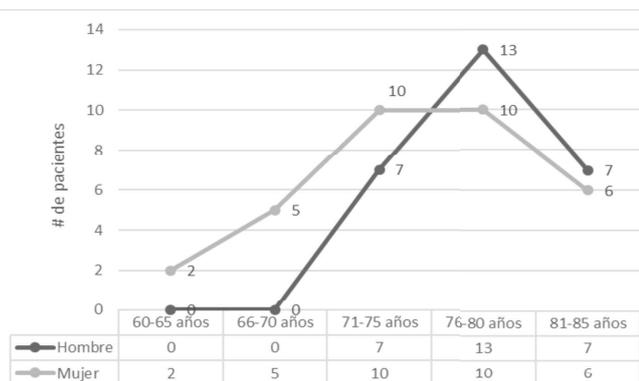
### RESULTADOS

Se realizó un estudio en el cual el universo fue de 150 adultos mayores, de los cuales cumplieron nuestros criterios de inclusión y exclusión un número de 60 adultos mayores (40% del total), lo cual, extrapolado a los programas estadísticos empleados, representa un nivel de confianza del 95% y un error máximo aceptable del 9,8%, por lo que, tendríamos una representatividad estadística cercana al 100%.

Del total de sujetos de estudio (60 personas), se vio que, un 55% eran mujeres (33 personas), siendo el restante 45% del género masculino. Con una relación de 1,22:1 mujeres:hombres.

Al respecto del grupo etario, la mayor parte de los sujetos de estudio, se encontraron entre los 71 y 80 años. (Ver figura 1).

o Con una media de 76 años.



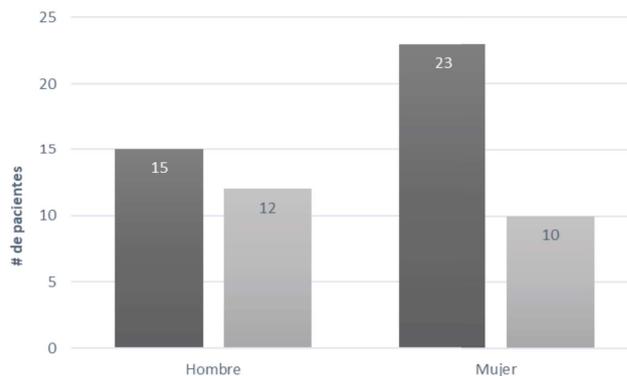
**Figura 1:** Relación de los sujetos estudiados, de acuerdo al grupo etario y género. Fuente: Resultados del estudio.

En relación con el peso y talla, se tomó en cuenta la clasificación del IMC (índice de masa corporal), observándose que las mujeres, presentan valores altos de sobrepeso y obesidad en comparación con los hombres.

Respecto al diagnóstico CLÍNICO del síndrome de fragilidad, tomado como gold standard, se observó que: (Ver

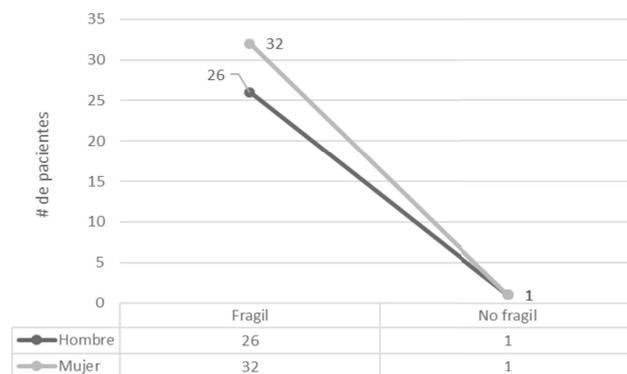
figura 2).

- Paciente Frágil: 38.
- Paciente NO Frágil: 2.

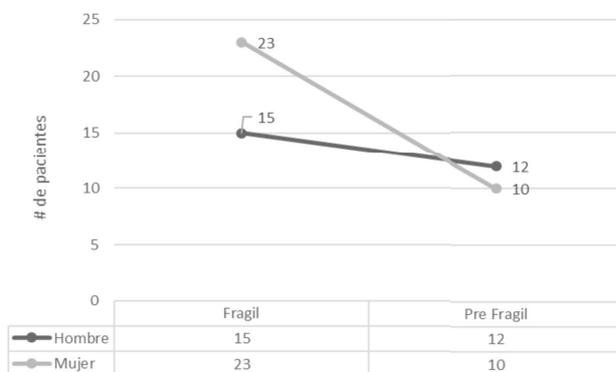


**Figura 2:** Relación de los sujetos estudiados, de acuerdo al diagnóstico clínico. Fuente: Resultados del estudio.

En el estudio, se observó que el género influye en el síndrome de fragilidad, observándose que las mujeres padecen más de fragilidad que los hombres, esto quedó demostrado al aplicar los criterios de Fried que dieron un 38,3% en mujeres y 25% en hombres y en el cuestionario de Barber dio 53,3% en mujeres y en hombres 43,3%. (Ver figuras 3 y 4)



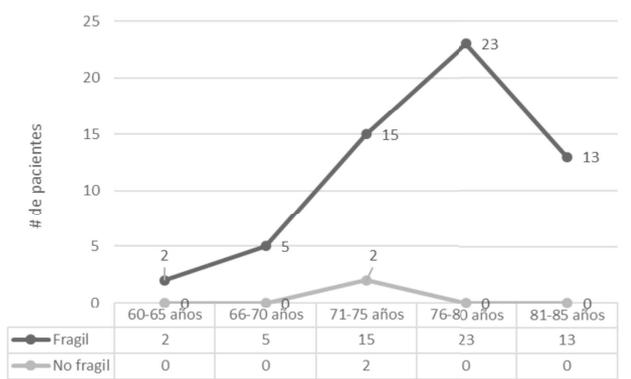
**Figura 3:** Relación de los sujetos estudiados, de acuerdo al diagnóstico por los criterios de BARBER y el género. Fuente: Resultados del estudio.



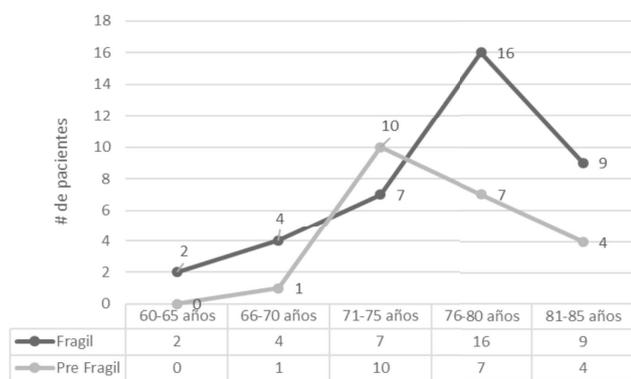
**Figura 4:** Relación de los sujetos estudiados, de acuerdo al diagnóstico por los criterios de FRIED y el género. Fuente: Resultados del estudio.

Se denotó de igual manera, la influencia de la edad en el síndrome de fragilidad, siendo mayor en el grupo de 71 a 80 años en primer lugar y en segundo lugar entre 81 a 90 años y no así en la edad 60 a 70 años. Esto se observó

tanto al aplicar los criterios de Fried como el cuestionario de Barber. (Ver figuras 5 y 6)



**Figura 5:** Relación de los sujetos estudiados, de acuerdo al diagnóstico por los criterios de BARBER y el grupo etario. **Fuente:** Resultados del estudio.



**Figura 6:** Relación de los sujetos estudiados, de acuerdo al diagnóstico por los criterios de FRIED y el grupo etario. **Fuente:** Resultados del estudio.

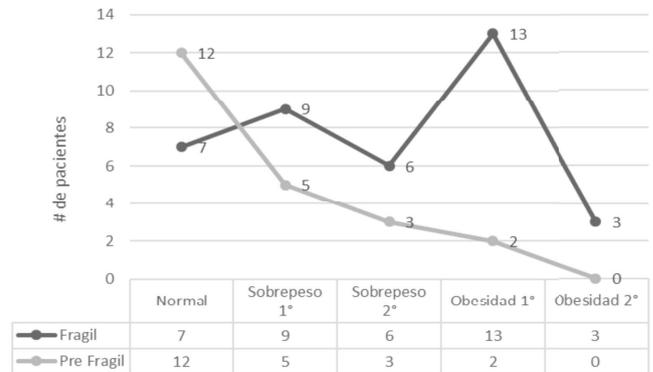
Otro factor de riesgo para el síndrome de fragilidad es el IMC (índice de masa corporal), en el estudio se demostró que el sobrepeso y la obesidad, influye en los criterios de Fried en un 50% y en el cuestionario de Barber 65%, haciendo un total de 72% que altera el IMC alto frente a un 28% de adultos mayores con peso normal. (Ver figuras 7 y 8)



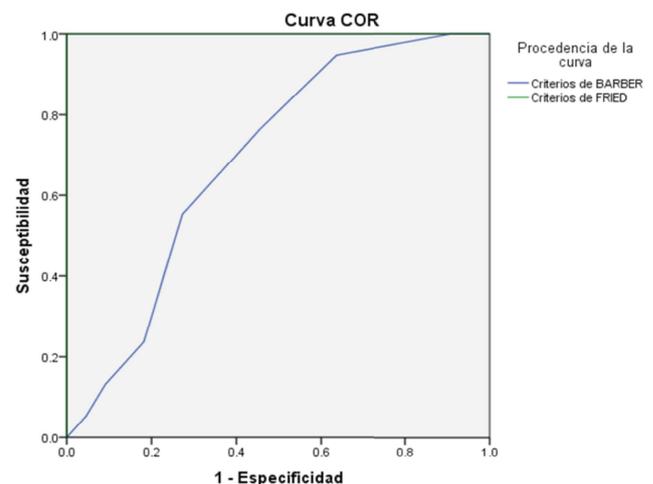
**Figura 7:** Relación de los sujetos estudiados, de acuerdo al diagnóstico por los criterios de BARBER y el IMC. **Fuente:** Resultados del estudio.

En el estudio para validar los criterios de Fried versus el cuestionario de Barber, se demostró que los datos de sensibilidad 49,33%, especificidad 95,24%, efectividad diagnóstica 95% y curva ROC óptima, además de la escala alfa de Cronbach, marcó 0,524 para los criterios de

Fried siendo óptimos, hasta se pudo demostrar que la pregunta más importante es la número 2 y en segundo lugar la número 4 y la peor pregunta es la número 1. En tanto que para el cuestionario de Barber los datos anteriormente enunciados y la escala de Cochran marcó 0,403, como también se identificó la mejor pregunta el número 6 y en segundo lugar el número 3 y la peor pregunta es el número 8. (Ver tabla 4 y figura 9)



**Figura 8:** Relación de los sujetos estudiados, de acuerdo al diagnóstico por los criterios de FRIED y el IMC. **Fuente:** Resultados del estudio.



**Figura 9:** Curva ROC: BARBER versus FRIED. **Fuente:** Resultados del estudio.

**Tabla 4.** Área bajo la curva "Curva ROC".

Escala	Área bajo la curva	p
Cuestionario de Barber	0.69	< 0,05
Escala de Fried	1	< 0,05

**Fuente:** Resultados del estudio.

Respecto a la significancia estadística y clínica encontrada en el estudio, se denotó:

o Significancia Estadística:

- Valor de  $p < 0.05$  ( $\chi^2$  y U de Mann Whitney) en busca de la asociación entre los resultados encontrados con las escalas de Barber y Fried versus la clínica (como gold standard).

• Se encontró, que entre la escala de Barber y el resultado de la clínica no existe una asociación significativa.

• Al contrario, comparando los datos de la escala de Fried, se denota una asociación directa con una p significativa entre esta escala y el gold standard.

o Significancia Clínica:

- Riesgo Relativo ( $< 1$ ), solo la escala de Fried denotó ese resultado de menor a la unidad, asimismo, se evidenció que sus límites inferior y superior también se encontraban debajo de la unidad, lo cual significa, que el realizarla como screening o diagnóstico definitivo del síndrome de fragilidad, representa un factor protector para los pacientes.

Por tanto, los datos y los resultados marcan que los criterios de Fried son los que se aplica y válida para el diagnóstico del síndrome de fragilidad en nuestra unidad de análisis (adultos mayores de la asociación de jubilados y rentistas de la administración pública de Cochabamba).

## DISCUSIÓN

Al contrario de otras series publicadas, por autores como Abizanda P, (12) Santos-Eggimann B, (13) Rockwood K, (14) al respecto de la epidemiología en distintas cohortes, siendo los dos primeros en Europa y el último en Canadá, en todos la prevalencia del síndrome de fragilidad medidos en su mayoría por la escala de Fried, van desde valores tan bajos como 4% hasta 44%, en este estudio se encontró valores de 63.33% de prevalencia, lo cual marca la importancia de poder validar una escala para nuestra población de adultos mayores bolivianos, y de esta manera generar un screening permanente, para preceder a complicaciones en este grupo etario tan vulnerable.

Se demostró en cuanto a género, el mayor porcentaje de mujeres en relación a hombres, y a su vez que a mayor edad existió mayor síndrome de fragilidad, lo cual concuerda con grandes estudios, como: Womens Health and Aging Study I y II (edad 70 – 79; mayoría mujeres), (15,16) por lo que se debe tomar en cuenta el proceso del envejecimiento fisiológico, además de las alteraciones inmunitarias y moleculares.

También se debe considerar el IMC y su influencia sobre el síndrome de fragilidad, lo cual está relacionado, con la nutrición y con falta de ejercicios en los adultos mayores. Como no es considerado con la importancia que merece, y asociado con el estrés con aumenta el cortisol, por tanto, aumenta la fragilidad.

En cuanto al análisis y validación de los criterios de Fried y el cuestionario de Barber, en el diagnóstico precoz del síndrome de fragilidad, con el estudio quedó demostrado, que es uno de los mejores instrumentos para medir la fragilidad en los adultos mayores en nuestro país. Siendo así que los criterios de Fried fueron confirmados, en base a la significancia estadística y clínica, datos que, contrastados con otros países circundantes al nuestro, también ha sido validado como: Ecuador en 2012, (17) y Perú en 2014. (18) Aunque ninguno de los dos estudios lo validó sacando significancia estadística y clínica, por lo que, los datos reflejados por este estudio, terminan siendo el inicio de una validación formal y correcta a nivel Latinoamérica.

Con los datos obtenidos, se debe de considerar que, al validar un instrumento para realizar el diagnóstico precoz del síndrome de fragilidad en nuestro país, este debe ser-

vir también al equipo de salud para elaborar protocolos o programas terapéuticos o preventivos para los adultos mayores con fragilidad.

En cuanto al cuestionario de Barber, hoy por hoy, si bien es un instrumento no tan empleado en países de Europa como España. (19) En nuestro país, desde 2017 se actualizó dicho síndrome, y antes de realizar el presente estudio, no se sabía cuál escala sería la más efectiva en el diagnóstico del mismo.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones más importantes encontradas fueron:

- La mayoría de la serie estudiada, son mujeres, entre los 76 y 80 años, con sobrepeso.
- El 63.33% de los sujetos de estudio, presentaron el síndrome de fragilidad.
- Se pudo demostrar la validación de ambas escalas en nuestros sujetos de estudio, en función de:

o Significancia estadística:

- Escala de Barber
  - Sensibilidad del 100%, Especificidad de 9.09%,
  - Efectividad diagnóstica de 66.7%
  - p valor, sin significancia.
- Escala de Fried
  - Sensibilidad del 100%, Especificidad de 100%,
  - Efectividad diagnóstica de 100%.
  - p valor  $< 0.05$ .

o Significancia clínica:

- Escala de Barber
  - Riesgo Relativo de 1.53 (1.25-1.86).
- Escala de Fried
  - Riesgo Relativo de 0.66 (0.54-0.8)

o Los criterios de Fried son los que diagnostican el síndrome de fragilidad en forma precoz, más aún una patología que en nuestro país no es diagnosticada. En tanto que el cuestionario de Barber, quedó limitado en cuanto a su efectividad diagnóstica, en comparación con la evaluación de Fried.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos-Oliveira D, Bettinelli LA, Pasqualotti, Corso D, Brock F, Lorenzini A. Prevalencia de síndrome de fragilidad en los adultos mayores. Rev Latino-Am Enfermagem. 2013;21(4):1-8.
2. Lluís Ramos GE. Prevalencia de la fragilidad en adultos mayores del municipio La Lisa. Rev Cub Med Mil. 2016;45(1):22-9.
3. Freid LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001;56(3):146-56.
4. Varela-Pinedo L, Ortiz-Saavedra PJ, Chávez-Jimeno H. Síndrome de fragilidad en adultos mayores de la comunidad de Lima Metropolitana. Rev Soc Perú Med Interna. 2008;21(1):11-5.

5. Romero-Cabrera AJ. Fragilidad y enfermedades crónicas en los adultos mayores. *Med Int Mex.* 2011;27(5):455-62.
6. Alonso-Galbán P, Sansó-Soberats FJ, Díaz-Canel Navarro AM, Carrasco-García M. Diagnóstico de fragilidad en adultos mayores de una comunidad urbana. *Rev Cubana Salud Pública.* 2009;33(1):1-14.
7. Egusquiza A, Bazan L, Zitzewitz A. Fragilidad, Sarcopenia, Inmovilidad. En Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. *Manual del Residente en Geriátría.* Madrid; 2011. p. 126-35.
8. Lam O. Fisiología del síndrome de Fragilidad en el Adulto mayor. *Revista Médico Científica.* 2007;20(1):31-5.
9. Rockwood K. Frailty and its definition: a worthy challenge. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53(6):1069-70.
10. Batzan-Cortés JJ. Función y fragilidad ¿qué tenemos que medir?. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2006; 41(1):36-42.
11. Carlos-Gil AM, Martínez-Pecino F, Molina-Linde JM, Villegas-Portero R, Aguilar-García J, García-Alegría J. Desarrollo de criterios, indicadores de complejidad y estrategias de manejo en Fragilidad. Andalucía: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009.
12. Abizanda Soler P. Actualización en fragilidad. *Rev Española Geriátría y Gerontología.* 2010;45(2):106-10.
13. Santos-Eggimann B, Cueñoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2009;64(6):675-81.
14. Rockwood K, Howlett SE, MacKnight C, Beattie BL, Bergman H, Hébert R, et al. Prevalence, attributes, and outcomes of fitness and frailty in community-dwelling older adults: report from the Canadian study of health and aging. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2004;59:1310-7.
15. Onder G, Penninx BW, Lapuerta P, Fried LP, Ostir GV, Guralnik JM. Change in physical performance over time in older women: the Women's Health and Aging Study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2002;57(5):289-93.
16. Chaves PH, Carlson MC, Ferrucci L, Guralnik JM, Semba R, Fried LP. Association between mild anemia and executive function impairment in community-dwelling older women: The Women's Health and Aging Study II. *J Am Geriatr Soc.* 2006;54(9):1429-35.
17. Villacís Loja AF, Aguilar Ordoñez HE.. Prevalencia del síndrome de fragilidad y factores asociados en adultos mayores de la Parroquia San Joaquín del Cantón Cuenca, 2012 [tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2014.
18. Beltrán Estuko MG.. Factores asociados al síndrome de fragilidad en adultos mayores en el Club Vida Nueva del Distrito de José Luis Bustamante y Rivero. Arequipa 2018 [tesis] Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018.
19. Monreal P, del Valle A, Tarrés R. Haciendo visible lo invisible: Peralada, un estudio de caso. *Anuario de Psicología.* 2009;40(3):391-406.



## ATENCIÓN DE SALUD DIFERENCIADA: ACTITUDES DEL PERSONAL DE SALUD DE PRIMEROS NIVELES DE ATENCIÓN ANTE LOS ADULTOS MAYORES

### DIFFERENTIATED HEALTH CARE: ATTITUDES OF HEALTH PERSONNEL OF FIRST LEVELS OF CARE BEFORE THE ELDERLY ADULTS

Carpio-Deheza Gonzalo<sup>1</sup>, Tapia-Lopez Daisy<sup>2</sup>, Linares-Moya Janny Rina<sup>3</sup>, Villarroel-La Fuente José Wilfredo<sup>4</sup>, Villarroel-Soria Galvarro Jhandira<sup>5</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 09/12/2019

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 22/12/2019

#### RESUMEN

**Introducción:** La Organización Mundial de la Salud, establece que en América Latina y el Caribe las deficiencias del sistema de atención para los Adultos Mayores, incluidas la mala capacitación del personal, la sobrecarga de trabajo, la mala atención y el deterioro de las instalaciones, hacen difícil la interacción entre el personal y los Adultos Mayores, lo cual origina un trato diferenciado, y por ende una discriminación y maltrato a los mismos. **Objetivo:** Analizar la actitud hacia el adulto mayor por parte del personal de salud de los centros de salud de primer nivel públicos de Cochabamba, durante la gestión 2019. **Material y Métodos:** Es un estudio de tipo Observacional, subtipo Analítico-Descriptivo, prospectivo y longitudinal, con un enfoque de análisis cuali-cuantitativo. **Resultados:** Se estudió un total de 270 sujetos de estudio, los cuales para su análisis por triangulación, se los dividió en pacientes adultos mayores, familiares de los pacientes, personal de salud, obteniendo de esa manera resultado validados para poder denotar conclusiones fehacientes. **Conclusión:** Se denotó la existencia de un grado de discriminación a los adultos mayores, contemplado como atención “diferenciada DESFAVORABLE” y que la solución directa y real, sería contar con profesionales en salud que tengan una formación de posgrado en la atención de pacientes adultos mayores en los primeros y segundos niveles de atención en salud.

**Palabras Clave:** Atención diferenciada; Adultos mayores.

#### ABSTRACT

**Background:** The World Health Organization establishes that in Latin America and the Caribbean, the deficiencies of the system of care for the Elderly, including poor staff training, work overload, poor attention and deterioration of facilities, they make the interaction between the staff and the Elderly difficult, which causes a differentiated treatment, and therefore a discrimination and mistreatment of them. **Objective:** To analyze the attitude towards the elderly by the health personnel of the first level public health centers of Cochabamba, during the 2019 management. **Methods:** It is an observational study, Analytical-Descriptive, prospective and longitudinal subtype, with a qualitative-quantitative analysis approach. **Results:** A total of 270 study subjects were studied, which for their analysis by triangulation, were divided into elderly patients, relatives of patients, health personnel, thus obtaining validated results to denote reliable conclusions. **Conclusion:** The existence of a degree of discrimination against older adults was denoted, considered as “differentiated UNFAVORABLE” care and that the direct and real solution would be to have health professionals who have postgraduate training in the care of elderly patients in the first and second levels of health care.

**Keywords:** Differentiated health care; Older adults.

<sup>1</sup>M.D., M.Sc., Ph.D., P.Ph.D. - Especialista en Cirugía General, Posgrado en Geriatria y Gerontología. Docente de Investigación Clínica y Emergencias Clínico-Quirúrgicas del Posgrado Facultad de Medicina-Universidad Mayor de San Simón. Maestría en Ciencias. Doctorado en Ciencias de la Salud. Posdoctorado en Investigación Clínica. Cirujano General, Hospital Clínico Viedma. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>Lic., M.Sc. - Licenciada en Filosofía y Licenciada en Ciencias Jurídicas. Docente titular de pregrado Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas - Universidad Mayor de San Simón. Magister en Ciencias. Cochabamba, Bolivia.

<sup>3</sup>M.D., M.Sc. - Posgrados en Geriatria y Gerontología, Hospital Parotani. Maestría en Geriatria y Gerontología. Cochabamba, Bolivia.

<sup>4</sup>M.D., M.Sc. - Especialidad en Geriatria y Gerontología. Docente Instructor en la Especialidad de Geriatria y Gerontología, Hospital Clínico Viedma. Maestría en Salud Publica. Cochabamba, Bolivia.

<sup>5</sup>M.D. - Médico Cirujano, egresada Facultad de Medicina U.M.S.S. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Gonzalo Carpio-Deheza  
e-mail: gcd\_smed@hotmail.com

Actualmente, todos los países están pasando por una transición demográfica hacia una sociedad más envejecida que el siglo pasado, siendo así que, en las últimas décadas el envejecimiento en la población va en crecimiento acelerado tanto a nivel mundial, nacional y departamental llegando a ser un fenómeno de mayor impacto para el siglo XXI. (1,2)

En Bolivia la población Adulta Mayor (AM) va en incremento y “pasarán a representar del 8,1% del total de la población en el 2012 al 9,5% para el 2020 y al 11,5% en el 2030” según el INE (Instituto Nacional de Estadísticas). (3)

Es evidente que estamos viviendo un hito histórico, esta transición demográfica a una sociedad más envejecida y en consecuencia, la aparición de una cascada de nuevas situaciones, “en los campos económico, cultural y sobre todo asistencial, tanto sanitario como social, que están haciendo saltar todas las alarmas del llamado estado de bienestar”. (4)

Ante este crecimiento demográfico de la población adulta mayor, se está identificando el aumento de las tasas de cronicidad, incapacidad, dependencia y hospitalización en este grupo etario, por tal motivo, tanto nuestro sistema de salud, como los profesionales en el área de salud, deben estar preparados para enfrentar esta situación que se acrecienta cada vez más cobrando un gran impacto.

Como lo denotan varios autores, de países latinoamericanos como Argentina, Perú y México, ya habrían denotado esta problemática, por lo que después de estudiar la misma, encontraron como conclusiones, que si bien existe un trato diferenciado el mismo es positivo hacia los adultos mayores, algo que no se observó en nuestro estudio. (5-11)

**Discriminación:** Según la Ley 045 de Bolivia, (12) se define discriminación, como: “toda forma de distinción, exclusión, restricción o preferencia fundada en razón de sexo, color, edad, orientación sexual e identidad de géneros, origen, cultura, nacionalidad, ciudadanía, idioma, credo religioso, ideología, filiación política o filosófica, estado civil, condición económica, social o de salud, profesión, ocupación u oficio, grado de instrucción, capacidades diferentes y/o discapacidad física, intelectual o sensorial, estado de embarazo, procedencia, apariencia física, vestimenta, apellido u otras que tengan por objetivo o resultado anular o menoscabar el reconocimiento, goce o ejercicio, en condiciones de igualdad, de derechos humanos y libertades fundamentales reconocidos por la Constitución Política del Estado y el derecho internacional. No se considerará discriminación a las medidas de acción afirmativa”.

**Atención diferenciada en el acto médico a los Adultos Mayores:** Hace referencia a un tipo de discriminación dentro del acto médico mismo, que se da a este grupo etario (el cual padece de alteraciones fisiológicas y socioculturales), contemplado un trato diferente al proporcionado a otros grupos etarios y que se encuentra dentro de diferentes legislaciones como un tipo de discriminación. (13)

El objetivo general para el presente estudio, fue: “Anali-

zar la actitud hacia el adulto mayor por parte del personal de salud de los centros de salud de primer nivel públicos de Cochabamba, durante la gestión 2019”.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### Tipo y Enfoque del Estudio

Se realizó un estudio de tipo observacional subtipo analítico-descriptivo, prospectivo.

Enfoque de análisis Cualitativo-Cuantitativo.

### Universo

Todos los pacientes adultos mayores y personal de Salud de los Centros de Salud de primer y segundo nivel del Departamento de Cochabamba, durante la gestión 2019.

### Unidad de Análisis

Todos los pacientes adultos mayores y personal de Salud de los Centros de Salud de primer y segundo nivel del Departamento de Cochabamba, durante la gestión 2019. Seleccionados por una randomización simple, mediante la cual se estudiaron: (Ver tabla 1)

#### - Centros de Salud de Segundo Nivel

- o Hospital México de Sacaba.
- o Hospital de Punata.
- o Hospital de Quillacollo.

#### - Centros de Salud de Primer Nivel.

- o Centro de Salud de Parotani.
- o Centro de Salud Alalay.
- o Centro de Salud de Tiquipaya.

Tabla 1. Sujetos de Estudio.

# Sujetos de Estudio	Tres Centros de primer nivel	Tres Centros de segundo nivel
Adultos Mayores	35	55
Personal de Salud	35	55
Familiares Paciente	35	55

Fuente: Elaboración propia.

### Criterios de inclusión

- Todos los pacientes AM, que aceptaron participar de la entrevista.

- Todos los personales de Salud, que trabajaban un mínimo de 3 años en la institución.

### Criterios de Exclusión

- Todos los que rechazaron participar.

### Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Técnicas e Instrumentos del estudio.

ORDEN DE EMPLEO	TÉCNICA	INSTRUMENTO
1°	Observación	Guía de observación (Evaluación de la evolución de los pacientes)
2°	Entrevista	Hoja de Encuesta
3°	Revisión documentada	Guía de análisis de documentos (Expedientes clínicos, protocolos quirúrgicos, laboratorios, etc.)

Fuente: Elaboración propia.

Se utilizó una planilla pre-estructurada en el programa Microsoft Excel 2013 y SPAD, donde se establecen las variables estadísticas tomadas en cuenta para el estudio.



### Procedimiento de Recolección de Datos

- Se elaboró una planilla de recolección de datos en la cual se incluyeron las variables estudiadas.
- Inicialmente se aplicó un EDA (Exploring Data Analysis) Análisis Exploratorio de Datos.
- Los datos obtenidos, fueron codificados y tabulados en los programas estadísticos, STATS™ y SPAD.

### Enfoques de Análisis:

**Tabla 3.** Enfoques de Análisis y validación.

TIPO	DESCRIPCIÓN
<b>Enfoque Cuantitativo</b>	Frecuencias Relativas y Absolutas de acuerdo a las variables estudiadas.
<b>Enfoque Cualitativo</b>	Triangulación de datos respecto a los actores estudiados: Pacientes adultos mayores, Personal de salud, Familiares de los pacientes

Fuente: Elaboración propia.

### Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas en esta investigación, se enmarcan dentro de los lineamientos de la declaración de Helsinki, actualizada en la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Fortaleza Brasil, octubre 2013, respetando los derechos de los participantes en la investigación, manteniendo su anonimato y estableciendo una carta de consentimiento informado

### RESULTADOS

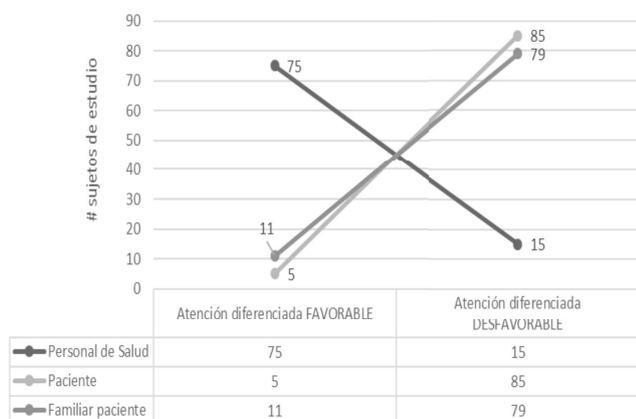
Para la debida validación interna de los resultados encontrados, al tener este estudio un enfoque mixto, se realizó en función a una triangulación de datos, entre las entrevistas realizadas a pacientes AM, un familiar de ellos y un personal de Salud, siendo que los mismos cumplan los criterios de selección determinados.

En función a las entrevistas, se encontraron tres categorías centrales, así como sus debidas subcategorías, que ayudaron con el análisis de los datos:

#### - Categoría 1 "Fichaje"

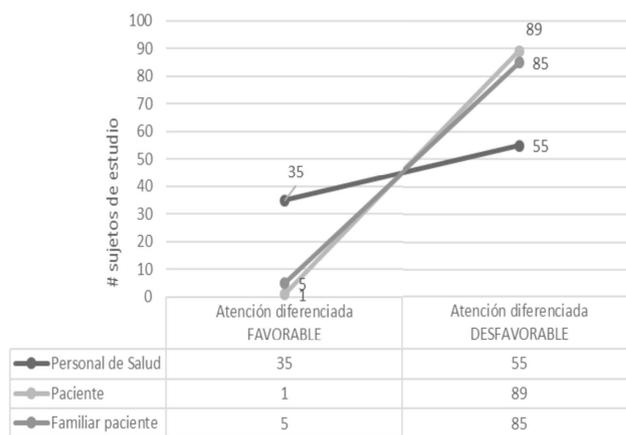
Para su mejor entender, se denoto en la misma tres subcategorías:

##### \* Horarios



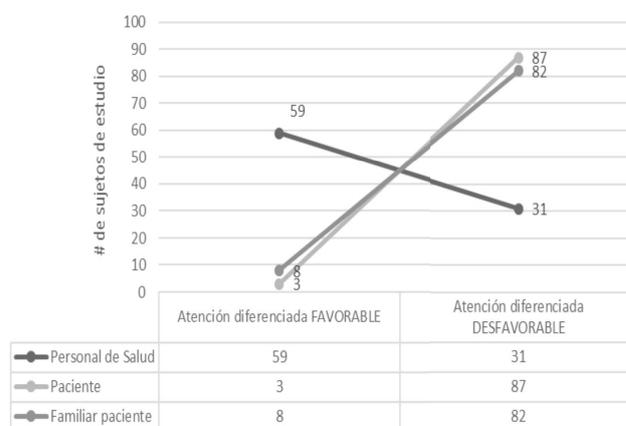
**Figura 1:** Relación de los sujetos estudiados, en función a la subcategoría "horario". Fuente: Resultados del estudio.

##### \* Sistema



**Figura 2:** Relación de los sujetos estudiados, en función a la subcategoría "sistema de dotación de fichas". Fuente: Resultados del estudio.

##### \* Infraestructura

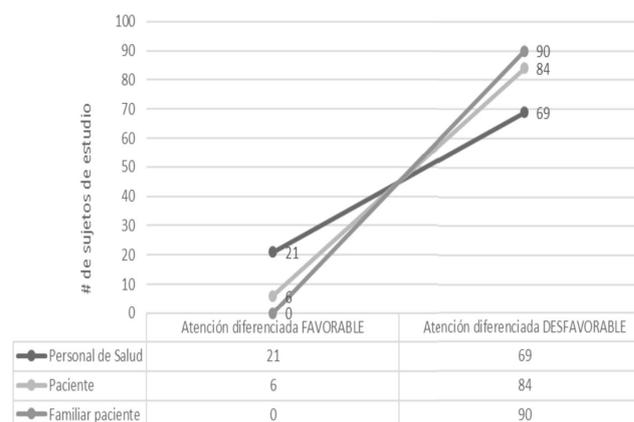


**Figura 3:** Relación de los sujetos estudiados, en función a la subcategoría "infraestructura locación de fichaje". Fuente: Resultados del estudio.

#### - Categoría 2 "Emergencias"

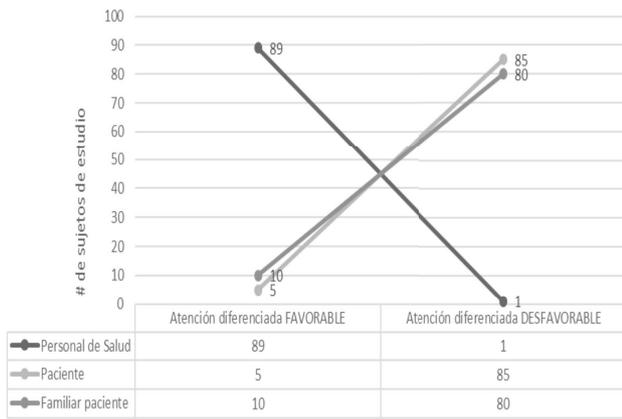
Para su mejor entender, se denoto en la misma dos subcategorías:

##### \* 1ra Evaluación (TRIAGE)



**Figura 4:** Relación de los sujetos estudiados, en función a la subcategoría "triage en el servicio de emergencias". Fuente: Resultados del estudio.

**\* 2da Evaluación (MÉDICO)**

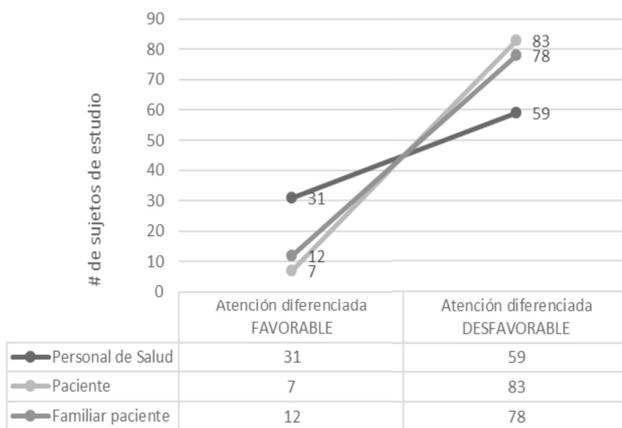


**Figura 5:** Relación de los sujetos estudiados, en función a la subcategoría “evaluación médica en el servicio de emergencias”. **Fuente:** Resultados del estudio.

**- Categoría 3 “Consulta Externa”**

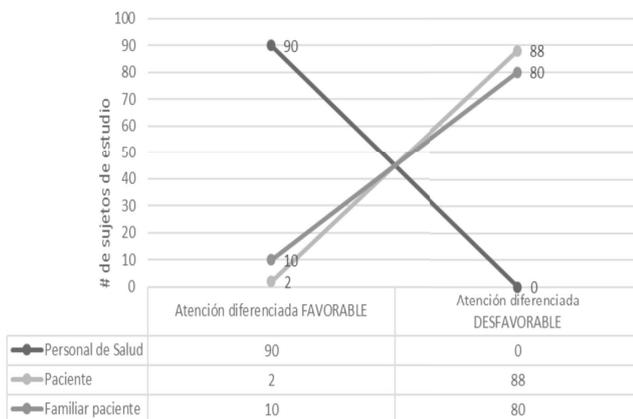
Para su mejor entender, se denoto en la misma dos subcategorías:

**\* 1ra Evaluación (ENFERMERÍA)**



**Figura 6:** Relación de los sujetos estudiados, en función a la subcategoría “evaluación por enfermería en el servicio de consulta externa”. **Fuente:** Resultados del estudio.

**\* 2da Evaluación (MÉDICO)**



**Figura 7:** Relación de los sujetos estudiados, en función a la subcategoría “evaluación médica en el servicio de consulta externa”. **Fuente:** Resultados del estudio.

**ANÁLISIS Y CONCLUSIONES**

El concepto de ATENCIÓN DIFERENCIADA, no aparece en los “descriptores de la literatura científica para las

ciencias de la salud”. Empero, la Organización Mundial de la Salud (OMS), afirma que esta comprendería la actitud de quien presta el servicio, puesto que lo individualiza de modo que todo paciente que asista, salga SATISFECHO, acorde al nivel de resolución que se pueda ofrecer.

Para el caso particular de este estudio se definió entonces: atención diferenciada como: “El hecho de recibir por parte del personal de salud una atención diferente a la que se les da al resto de las personas, al ser un grupo etario diferente por las connotaciones no solo socioculturales, sino también anatomofisiológicas, empero, se reconoció que esta atención diferenciada, puede ser favorable o desfavorable (siendo que esta última llega estar incluso contemplada dentro de una discriminación misma contra el paciente adulto mayor).

Dentro de la primera categoría encontrada, se denotó que los horarios son inadecuados, para un grupo etario que presenta varias comorbilidades, ello sumado a la falta de infraestructura adecuada para los mismos, y teniendo un sistema obsoleto de repartición de fichas, acrescentan no solo el grado de insatisfacción de los pacientes y por ende de familiares, sino también y más importante que ello, acrescentan la morbimortalidad de los adultos mayores, al acrescentar riesgo a su salud de manera directa.

La segunda categoría, denotó, que el triage, que debería ser la primera visión de un personal de salud hacia el “enfermo”, y encaminamiento del mismo hacia la emergencias y/o consulta externa, al ser realizada por médicos en formación “internos”, que no son más que los estudiantes de último año, genera más desiciones desasertadas dentro un sistema de salud ya agotado de tantas falencias que presenta, asimismo, el ya llegar a ser vistos por un médico, y no ser este un entendido en la materia “no ser especialista en geriatría”, de igual manera genera un conflicto médico legal, que llegaría incluso a estar dentro del concepto mismo de Mala Praxis y Negligencia Médica, puesto que no solo no conocen las patologías de este grupo etario, sino que no saben cómo realizar su debido manejo tanto clínico como quirúrgico.

La tercera categoría, evidenció, que la problemática de emergencias, también se extrapola a consulta externa, ya que es una demanda gritada a voces el tener un personal calificado que sepa reconocer los cambios anatomofisiológicos por los cuales atraviesan estos pacientes, y no solo ser prestadores de servicios sino generar la empatía, que también es buscada por estos pacientes.

Se debe tomar en cuenta un punto trascendental en las dos últimas categorías, que son las barreras lingüísticas-culturales, que si bien ya vienen exigidas en la Constitución Política del Estado, como en el Reglamento Interno del Personal de Salud, de tener “conocimiento de la lengua originaria”, la misma no se cumple, le cual no solo genera un daño lesivo al estado por dotar de medicamentos errados, realizar métodos de apoyo diagnóstico innecesarios a los pacientes, sino lo más importante generar de manera directa un aumento de la morbimortalidad, por errores médicos de omisión y/o comisión. A ello se suma, además la barrera cultural, del profesional de salud ciudadano, que no quiere entender que el relacionamiento y



**Artículos**  
**Orígenes**

mejor manejo de los pacientes del área rural, es entender primero el entorno del paciente, su cultura, y después al paciente mismo.

Siendo la conclusión final del estudio, que si existe un grado de discriminación a los adultos mayores, contemplado como atención diferenciada DESFAVORABLE y que la solución directa y real, sería contar con profesionales en salud que tengan una formación posgrado en la atención de pacientes adultos mayores, lo cual debe de contemplarse en la reestructuración del Sistema de Salud Normas de caracterización de primer y segundo nivel, Normas de acreditación de centros de salud, etc.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bustillos-López A, Fernández-Ballesteros R. Efectos de los estereotipos del personal de atención a adultos mayores del Estado de Colima. *Rev Mex Salud Públ.* 2012;54(2):104-5.
2. Garcia-Ballesteros A, Ortiz-Alvarez M. El envejecimiento demografico. En Rodriguez-Garcia R, Lazcano-Botello G. *Practica de la Geriatria.* Mexico: Mc Graw.Hill Interamericana; 2007. p. 3-7.
3. Instituto Nacional de Estadística. INE web site. [Online].; 2017 [cited 2018 Octubre 15. Available from: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwjG8bO-qKLeAhUFwFkKHYYQwBFsQFjAAegQICRAB&url=https%3A%2F%2Fwww.ine.gob.bo%2Findex.php%2Fnotas-de-prensa-y-monitoreo%2Fitem%2F1419-poblacion-adulta-mayor-boliviana-tiende-a-incrementa>
4. Guillen-Llera F, Petidier-Torregrossa R. *Síndromes y Cuidados en el Paciente Geriátrico.* Barcelona: El sevier Masson; 2008. p. 3-12.
5. Ortiz P, Tello T, Perez M, Varela L, Chavez H. Actitudes hacia la atención del adulto mayor por parte del personal que labora en los servicios de Emergencia en hospitales de Lima. *Acta Med Per.* 2013;30(2):75-8.
6. Salcedo R, Cruz J, Gonzalez B, Bustamante S. El análisis institucional de la atención a la salud diferenciada de los adultos mayores. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc.* 2015;23(3):177-86.
7. McCann R, Giles H. Ageism in the workplace: A communication perspective. En Nelson TD (Ed.). *Stereotyping and prejudice against older persons Ageism.* USA: MIT press; 2002: p. 163-99.
8. Penhale B. The abuse of elderly people: Considerations for practice. *British Journal of Social Work.* 1993;23(2):95-112.
9. Millan-Calenti J, Mazeda-Rodriguez A. Envejecimiento. En Millan-Calenti J. *Gerontologia y Geriatria Valoracion e intervencion.* España: Medica Panamericana; 2011. p. 1-19.
10. Perez-Del Molino M, Sanz-Aranguez-Avila M, Moya-Lopez M. Valoracion Geriatrica: Conceptos Generales. En Guillen-Llera F, Perez-Del Molino-Martin J, Petidier-Torregrossa R. *Síndromes y Cuidados en el Paciente Geriátrico.* España: Elsevier Masson 2da Edicion; 2008. p. 207-24.
11. Organización Panamericana de la Salud. [Online].; 2019 [cited 2019 Julio 07. Available from: <https://conceptodefinicion.de/adulto-mayor/>.
12. Estado Plurinacional de Bolivia. (2010). *Ley contra el racismo y toda forma de discriminación.* La Paz: Asamblea Legislativa Plurinacional.
13. Ruelas M, Pelcastre B, Reyes H. Maltrato institucional hacia el adulto mayor: percepciones del prestador de servicios de salud y de los ancianos. *salud pública de méxico.* 2014;54(6):631-7.



**PACIENTE CON ENURESIS Y SOMNOLENCIA:  
REPORTE DE CASO**

*PATIENT WITH ENURESIS AND SOMNOLENCE:  
CASE REPORT*

Chávez-Mostajo Nelson Iván<sup>1</sup>, Peredo-Rojas Cinthia Carola<sup>2</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 08/11/2019

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 23/11/2019

**RESUMEN**

La hiponatremia es una de las más frecuentes alteraciones en la analítica de adultos mayores. La hiponatremia secundaria a uso de Desmopresina, para el manejo y control de la enuresis en el anciano, es asimismo, una etiología menos frecuente. Presentamos el caso de un paciente varón de 74 años de edad, que consulta por el servicio de emergencias con cuadro de deterioro de conciencia progresivo desde hace 7 días que empeora hace 4 hrs con estado de sopor superficial. Antecedente inmediato de haber sido egresado hace 7 días, por cuadro de pancreatitis autoinmune resuelta. Sin antecedentes patológicos relevantes, familiares refieren que toma medicación desconocida prescrita por médico de cabecera en Estados Unidos de América por cuadro de enuresis, mismo que consumió hasta antes del cuadro de pancreatitis autoinmune. A su ingreso no se evidencian signos ni síntomas de focalización neurológica o meníngea; paciente hemodinámicamente estable y afebril, con respuesta a estímulo doloroso (Glasgow 10/15). Se evidencia ausencia de vellos axilares, distribución ginecoide vello genital, ginecomastia, obesidad II, sin ascitis, edemas en miembros inferiores (fóvea ++); sin otras alteraciones dérmicas. En la Analítica llama atención hiponatremia severa, con volumen vascular aumentado. Ionograma urinario confirma diagnóstico de hiponatremia normo-osmolar normovolemica. Presenta en sus primeras horas de manejo deterioro neurológico, por lo que se realiza Tomografía Simple de Cráneo, donde se Evidencia Masa Supracelar. Se confirma que el mismo corresponde a Desmopresina 0.1mg.

**Palabras Clave:** Hiponatremia, Desmopresina, Diabetes insípida, Adenoma de hipófisis.

**ABSTRACT**

Hyponatremia is one of the most frequent alterations in the analysis of older adults. Hyponatremia secondary to the use of Desmopressin, for the management and control of enuresis in the elderly, is a less frequent etiology. We present the case of a 74-year-old male patient, who consulted for the emergency department with a progressive deterioration of consciousness for 7 days, which aggravate 4 hours ago with superficial drowsiness. Immediate antecedent of having been discharged 7 days ago, due to resolved autoimmune pancreatitis. Without relevant pathological antecedents, relatives report that he takes unknown medication prescribed by a GP in the United States of America due to enuresis, which he consumed until before the autoimmune pancreatitis. Upon admission, no signs or symptoms of neurological or meningeal targeting were evident; hemodynamically stable and afebrile patient, with response to painful stimulation (Glasgow 10/15). There is evidence of absence of axillary hairs, gynecoid distribution of genital hair, gynecomastia, obesity II, without ascites, edema in the lower limbs (fovea sign ++); without other dermal alterations. In Analytics, severe hyponatremia draws attention, with increased vascular volume. Urinary ionogram confirms diagnosis of normovolemic normo-osmolar hyponatremia. It presents in its first hours of management a neurological deterioration, so it is performed Simple Skull Tomography, where Supracelar Mass Evidence is evidenced. It is confirmed that it corresponds to Desmopressin 0.1mg.

**Keywords:** Hyponatremia, Desmopressin, Diabetes insipidus, Pituitary adenoma.

<sup>1</sup>M.D. - Medico especialista en Medicina Interna y Geriatria-Gerontología, Hospital Clínico Viedma. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>M.D. - Medico Cirujano, Seguro Delegado ELFEC. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Nélon Iván Chávez-Mostajo  
*e-mail:* dr.churcos@gmail.com

La prevalencia de la hiponatremia, aumenta en el grupo etario de los ancianos, ello relacionado con las mayores comorbilidades asociadas, el uso de medicación concomitante. Aunque puede tener muchas etiologías la más frecuente en este grupo es la secreción inadecuada de hormona antidiurética SIADH. (1-3)

## CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 74 años de edad, nacionalidad boliviana, proveniente de Estados Unidos de América radicando hace 2 meses en Bolivia. Acude a consulta externa traído por familiares por presentar desde hace 7 días cuadro progresivo de deterioro de conciencia y confusión.

Refiriendo el antecedente de haber estado internado por cuadro de pancreatitis autoinmune hace dos semanas y egresado hace 1 semana recibiendo: omeprazol 20 mg cada día, domperidona 10mg cada 12 horas y losartan 50mg cada día. Medicación previa al cuadro de pancreatitis fue discontinuada hace 2 semanas. Por indicación de médico de cabecera recibía Desmopresina 0.1 mg oral cada día para manejo de enuresis, mismo que discontinuo día previo a la consulta (esta medicación era administrada de forma rutinaria por la esposa inclusive durante internación por pancreatitis) No presento fiebre, no presento convulsiones.

### ANTECEDENTES RELEVANTES

Hipertensión Arterial diagnosticada hace 10 años.

Depresión Mayor tratada con fluoxetina 10mg cada día y diazepam 10mg cada noche.

Consumo Crónico de Alcohol, actualmente abstemio por los últimos 20 años.

### EXPLORACIÓN FÍSICA

Pulso: 83 latidos por minuto.

Frecuencia Respiratoria 20 por minuto.

Presión Arterial 90/60 mmHg.

Temperatura: 36.5°C

Paciente ingresa en silla de ruedas con tendencia a la somnolencia. Constitución Obesa, no valorable talla y peso por compromiso de conciencia.

Pupilas isocóricas fotorreactivas, sin focalización neurológica, no se valora flapping, sin rigidez de nuca, Glasgow 13/15 (O4V4M5).

Mucosas: anictéricas

Cuello: cilíndrico sin adenopatías o masas palpables, glándula Tiroides de aspecto normal

Respiratorio: murmullo vesicular conservado en ambos campos pulmonares

Cardiovascular: Rítmico regular hipofonético sin presencia de ruidos sobreagregados;

Abdomen: Blando depresible no doloroso, distendido a expensas de tejido celular subcutáneo, sin circulación colateral

Extremidades: tono trofismo conservado fuerza muscular 4 de 5, edemas extremidades inferiores fovea (+)

Genitales y periné: propios del sexo masculino, vello de distribución ginecoide.

## ESTUDIOS SOLICITADOS

Tabla 1. Valores encontrados en los laboratorios de ingreso.

	Laboratorio	Valor encontrado
Química Sanguínea	Sodio	117 mEq/L
	Potasio	4.1 mEq/L
Gasometría	pH	7.42
	HCO <sub>3</sub>	13.6 mmol/L
	pCO <sub>2</sub>	20.9 mmHg

Fuente: Datos extractados Expediente Clínico.

Tabla 2. Valores encontrados en el examen general de orina.

	Laboratorio	Valor encontrado
Examen general de orina	Na en orina	< 15 mmol/l
	Densidad	1020
	pH	5.5
	Sedimento	normal

Fuente: Datos extractados Expediente Clínico.

Paciente presento luego de hidrotterapia con solución NaCl 0.9% 1000 cc mayor deterioro de conciencia llegando a estado de sopor profundo, se indicó solución hipertónica NaCl 3% 300cc en goteo continuo para valorar respuesta renal a carga de sodio.

Na orina casual a 53.9 mmol/l (post carga de sodio) FENa 10.

Amonio serico 27.1 umol/l (VR 11-35).

Se solicitó Tomografía de Cerebro simple para valorar etiología orgánica de Síndrome Pierde Sal versus SIADH. Reporte mostro masa supracelular compatible con macroadenoma de hipófisis.

Tabla 3. Valores hormonales encontrados.

	Laboratorio	Valor encontrado
Hormonas	hCG	1.37 ng/ml
	ACTH	12.87 pg/ml
	Cortisol AM	35.8 ug/dl
	TSH	0.27 Uu/ML
	T4	0.8 ng/dl
	Prolactina	6.2 ng/ml
	FSH	2.06 UI/ml

Fuente: Datos extractados Expediente Clínico.

Se procedió a restricción hídrica y manejo con solución hipertónica de NaCl 3% con meta terapéutica de incremento de 10 meq/L día (primer día) y 5 meq/L día (días restantes).

Paciente presenta reversión de cuadro de sopor, con:

- Ionograma de control (24 horas): Na sérico 125 meq/l, K serico 3.8 meq/l.

- Ionograma de control (5 día): Na sérico 137 meq/l.

## DISCUSIÓN

En este caso se evidencia la progresión de un cuadro de posible diabetes insípida central no diagnosticada, en la que la enuresis fue tratada sintomáticamente con Desmopresina; se concluye que en este contexto al considerar la familia que esta medicación no debía ser comunicada al médico tratante durante su la internación por pancreatitis:

**Tabla 4.** Relación de fármacos más frecuentes productores de hiponatremia.

Tiazidas
Amiloride
Carbamazepina
Oxcarbamazepina
Mianserina
Ciclofosfamida
Clorpropamida
Glibenclamida
Desmopresina
Vasopresina
Fructosa
Manitol
Xilitol
Sorbitol
Lisinopril
Fenoxibenzamina
Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)
Omeprazol
Oxitocina
Polimixina B
Propafenona
Lamotrigina
Inhibidores de la acetilcolinesterasa

**Fuente:** Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Manual de buenas práctica clínica en geriatría. Hiponatremia en el anciano, manejo de las repercusiones clínicas. Madrid: Editorial SEGG; 2016.

**Tabla 5.** Relación de fármacos más frecuentes productores de SIADH y secundariamente de hiponatremia.

<b>Furosemida</b>
Carbamazepina
Oxcarbamazepina
Fluoxetina
Paroxetina
Fluvoxamina
Amitriptilina
Protriptilina
Ciclobenzaprina
Imipramina
Inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO)
Neurolépticos
Bromocriptina
Lorcainida
Propafenona
Clorpropamida
Alfa-interferón
Levamisol

**Fuente:** Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Manual de buenas práctica clínica en geriatría. Hiponatremia en el anciano, manejo de las repercusiones clínicas. Madrid: Editorial SEGG; 2016.

La reanimación con fluidos según protocolo en ese momento añadido al afecto antidiurético desencadenado en el cuadro de hiponatremia normovolemica descrito.

La hiponatremia, es especialmente relevante en mayores de 60 años y en residencias de ancianos, en quienes se pueden encontrar valores de sodio menores de 135 mEq/l en un 18%, frente a un 8% en pacientes de su misma edad que viven en su domicilio (2-8).

El sexo femenino está más expuesto al desarrollo de hiponatremia, en parte por factores hormonales estrogénicos, por un manejo del transporte celular de sodio y por un volumen de distribución del agua corporal diferente. (1) Por lo que, supone un factor de riesgo para la aparición de hiponatremia asociada a fármacos, (4) en la población anciana la aparición de hiponatremia por SIADH corresponde a un 45%. (5)

La encefalopatía hiponatrémica es un cuadro de edema cerebral sintomático, que puede desarrollarse desde unos pocos minutos a varios días, que responde al desarrollo de hiponatremia, habitualmente de hiponatremia normovolemica. (1)

Los síntomas se producen cuando los mecanismos de adaptación celular cerebral se ven sobrepasados, facilitando la entrada de agua y el correspondiente edema celular. Este fenómeno se da sin causar lesión de la barrera hemato-encefalica (BHE). Bajo condiciones fisiológicas, la osmolaridad efectiva del líquido extracelular es igual en ambos lados de la BHE. En el caso de un daño osmótico sistémico, como la hiponatremia hipotónica, se ponen en juego mecanismos de adaptación encefálica a la nueva tonicidad del LEC para evitar la ganancia de agua que esta implica. (1)

En fases iniciales de adaptación, se producen variaciones del líquido intracelular (LIC) y del líquido céfalo raquídeo (LCR), luego, si el desbalance persiste, las células, fundamentalmente los astrocitos, mediante complejos mecanismos como la osmotraducción intracelular y activación de canales y mecanismos que llevan a la disminución de su contenido de moléculas osmóticamente activas (electrolitos intracelulares y moléculas orgánicas) en el intento de limitar la variación de volumen celular por menor ganancia de agua, (1) estos osmoles intracelulares se expulsan del LIC para disminuir el gradiente osmótico y el movimiento de agua, lo que reduce el edema celular.

La hiponatremia no hipotónica (isotónica o hipertónica), en condiciones fisiológicas el sodio aporta cuantitativamente la mayor parte a la tonicidad plasmática, sabemos que existen otros solutos que también pueden ejercer su efecto osmótico. La glucosa, en concentraciones normales (unos 100 mg/dL) aporta apenas 5 mOsm/kg al total de los 285 mOsm/kg. Pero en casos de pacientes diabéticos o con insulínorresistencia, estas concentraciones pueden aumentar varias veces, y en este contexto general por su efecto osmótico en el LEC deshidratación celular y no edema celular como corresponde en los otros tipos de hiponatremia. (1)

Hiponatremia con líquido extracelular normal o ligeramente aumentado (SIHAD). La secreción de Hormona Antidiurética (HAD) genera la incapacidad de diluir máximamente la orina. Se produce en el riñón retención de agua libre, lo que lleva a una ligera expansión del LEC y del LIC. La expansión del LEC produce distensión auricular y aumento de los niveles del factor natriurético auricular (FNA). Este factor induce un aumento transitorio de la natriuresis e inhibiría la absorción de urea, lo que explica el aumento del sodio urinario y de la excreción fraccional de urea (FNA). Este factor induce un aumen-



to transitorio de la natriuresis e inhibiría la absorción de urea, lo que explica el aumento del sodio urinario y de la excreción fraccional de urea

En relación al diagnóstico diferencial entre hiponatremia con volumen depletado y SIADH; remarcamos que la utilización combinada de EFNa y EFU ha mostrado un valor aceptable de sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de VLEC disminuido. (1) Se debe destacar sin embargo que cuando el U/P de creatinina es mayor de 150, consideramos a estos pacientes como con “baja diuresis” y en este caso, los valores de EFNa pueden disminuir y alcanzar valores tan bajos como el 0,3% y los valores de EFU al 30%, aún en pacientes normovolémicos. (1)

Finalmente, la utilización de una prueba corta (no más de seis horas) con expansión con solución isotónica, en pacientes asintomáticos, puede ayudar en el diagnóstico diferencial. El aumento de la excreción fraccional de sodio después de la administración de solución isotónica hace altamente probable que el paciente este normovolémico y excretando el exceso de sodio aportado. Un paciente que no aumenta la excreción fraccional de sodio luego del aporte, es probable que presente su VLEC disminuido y en su riñón se esté conservando el sodio. Este aporte no debe ser brusco para generar, mediante un efecto de expansión intravascular, natriuresis por presión, ni tampoco mantenerse por un período prolongado. (1) Cabe destacar que es poco relevante la variación en la natremia en el diagnóstico diferencial entre VLEC disminuido y normal con la expansión de volumen, dado que la evolución de la natremia dependerá de la concentración de electrolitos de en la orina.

Si la suma de sodio y potasio en la orina es baja, seguramente el aporte de solución fisiológica hará que la natremia aumente. Si la suma de sodio más potasio en la orina es alta (mayor de 150), es probable que la natremia no aumente o, incluso, disminuya luego del aporte de solución salina 0,9%. Entre los diagnósticos diferenciales que debemos considerar en pacientes con hiponatremia hipotónica normovolémica, encontramos dos alteraciones endocrinológicas.

En relación a la prevalencia de hiponatremia en pacientes hipotiroideos es muy variable según diferentes series. Aún más para algunos autores no hay diferencia en la prevalencia de hiponatremia entre hipotiroideos y eutiroides. (1) El consenso es que se presentan hiponatremias aquellos pacientes con un hipotiroidismo clínicamente evidente o con valores de TSH superiores a 50 mUI/L y en que responde a un mecanismo de depleción de volumen

efectivo con el consiguiente estímulo para la secreción de HAD. (1)

Evidentemente, en este caso, el tratamiento de la encefalopatía hiponatémica con solución de cloruro de sodio al 3% es el más indicado. El paciente tenía un efecto de antiuresis secundaria a la administración exógena de desmopresina que, al cesar el efecto, hace que el riñón en condiciones normales genere una diuresis acuosa como respuesta fisiológica a la hipotonicidad plasmática. Todo paciente en tratamiento con desmopresina exógena debe ser correctamente instruido sobre los riesgos de la sobrehidratación o ingesta masiva de agua, dado que, bajo el efecto de dicha droga, se encontrará en antiuresis e imposibilitado de excretar el exceso de agua. Siempre que sean tratados este tipo de pacientes, luego de la reposición de la solución hipertónica para el tratamiento de la encefalopatía y habiendo mejorado los síntomas y la natremia, se recomienda no suspender la administración de desmopresina y continuar con restricción hídrica.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ayus JC. Trastornos del equilibrio ácido-base. [VitalSource Bookshelf]. Retrieved from <https://bookshelf.vitalsource.com/#/books/9789874922298/>
2. Burguera V, Rodríguez-Palomares JR, Fernández-Codejón O, Tenorio MT, Del Rey JM, Liaño F. Epidemiología de la hiponatremia. *Nefrología*. 2011;2(6):1+83.
3. Hannon MJ, Thompson CJ. The syndrome of inappropriate antidiuretic hormone: prevalence, causes and consequences. *European Journal of Endocrinology*. 2010;162(Suppl1):S5-S12.
4. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Manual de Buena Práctica Clínica en Geriatria: Hiponatremia en el anciano manejo de las repercusiones clínicas. España: SEGG;2016.
5. Shapiro DS, Sonnenblick M, Galperin I, Melkonyan L, Munter G. Severe hyponatraemia in elderly hospitalized patients: prevalence, aetiology and outcome. *Internal medicine journal*. 2010;40(8):574-80.
6. Ayús JC, Krothapalli RK, Arieff AI. Treatment of symptomatic hyponatremia and its relation to brain damage. *N Engl J Med*. 1987;317:1190-995.
7. Mohan S, Gu S, Parikh A, Radhakrishnan. Prevalence of hyponatremia and association with mortality: Results from NHANES. *Am J Med*. 2013;126(12):1127-37.
8. Soiza RL, Hoyle GE, Chua MPW. Electrolyte and salt disturbances in older people: Causes, management and implications. *Rev Clin Gerontol*. 2008;18:143-58.

## SÍNDROME DE TOLOSA-HUNT: DESCRIPCIÓN DE UN CASO CLÍNICO

### TOLOSA-HUNT SYNDROME: DESCRIPTION OF A CLINICAL CASE

Rocabado-Quintana Sergio<sup>1</sup>, Gonzales-Orlandini Serain Leandro<sup>2</sup>

Recibido para publicación / Received for publication: 15/11/2019

Aceptado para publicación / Accepted for publication: 27/11/2019

#### RESUMEN

El síndrome de Tolosa-Hunt, es una entidad rara caracterizada por una oftalmoparesia dolorosa de causa idiopática. Afecta a todos los nervios craneales que pasan a través del seno cavernoso. Generalmente la inflamación es unilateral. Además, podría afectar el II par craneal, si involucra el ápice orbitario. El diagnóstico de esta entidad se realiza por exclusión. En los estudios de resonancia magnética podemos encontrar cambios inflamatorios en el seno cavernoso. Encontrar una resonancia magnética normal no descarta esta patología. Otros diagnósticos diferenciales son la oftalmoparesia secundaria a diabetes mellitus, trombosis del seno cavernoso y migraña oftalmopléjica entre otros. El tratamiento se realiza con terapia con corticosteroides. En general, el dolor alivia de 24 a 48 horas desde el comienzo del tratamiento. El déficit focal de los nervios craneales mejora en unas pocas semanas.

**Palabras Clave:** Oftalmoplejia dolorosa; Seno cavernoso; Inflamación granulomatosa idiopática.

#### ABSTRACT

Tolosa - Hunt Syndrome is a rare entity characterized by a painful ophthalmoparesia of idiopathic cause. It affects all the cranial nerves that passes through the cavernous sinus. Generally the inflammation is unilateral. Also, could affect II cranial nerve if its involved the orbitary apex. The diagnosis of this entity is made by exclusion. In MRI studies we can find inflammatory changes in the cavernous sinus. Finding a normal MRI does not rule out this pathology. Other differential diagnosis are ophthalmoparesia secondary to diabetes mellitus, cavernous sinus thrombosis, and ophthalmoplegic migraine between others. The treatment is made with corticosteroid therapy. Generally the pain relieves 24 to 48 hours since the beginning of the treatment. The focal deficits of the cranial nerves improves in a few weeks.

**Keywords:** Painful ophthalmoplegia; Cavernous sinus; Idiopathic granulomatous inflammation.

<sup>1</sup>M.D. - Medico Neurocirujano, Hospital Clínico Viedma. Cochabamba, Bolivia.

<sup>2</sup>M.D. - Medico Internista, Hospital Clínico Viedma. Cochabamba, Bolivia.

**Correspondencia / Correspondence:** Sergio Rocabado-Quintana

**e-mail:** dr.sergio.rocabado@gmail.com

**E**l síndrome de Tolosa-Hunt (STH) es una oftalmoplejía dolorosa causada por una inflamación granulomatosa inespecífica del seno cavernoso. Afecta por compresión los pares craneales que atraviesan esta estructura vascular. Generalmente, la inflamación es unilateral y afecta los pares craneales: III, IV, V y VI. Eventualmente puede afectar el II par en caso de que esté comprometido el ápex orbitario.

### CASO CLÍNICO

Paciente de 60 años con antecedente de DM, que debuta con episodio de dolor orbitario unilateral de 2 días de evolución. Posteriormente presenta paresia de la motilidad ocular extrínseca, ptosis palpebral y dolor asociado a parestesias en el territorio de la primera y segunda rama del nervio trigémino derecho. A la exploración neurológica se aprecia afectación de los pares craneales III, IV, VI, midriasis pupilar derecha y disminución de agudeza visual ipsilateral. (Ver figuras 1-5)



**Figuras 1-5:** Imágenes de la exploración neuro-oftalmológica realizada. **Fuente:** Resultados del estudio.

Se realizaron estudios complementarios, entre ellos TC craneal simple y contrastado, en el que no se aprecia ninguna alteración importante, salvo, cierto engrosamiento del seno cavernoso derecho. Así mismo se realizó una batería de estudios complementarios entre ellos: analítica general con perfil hepático, lipídico, tiroideo, anticuerpos antinucleares, anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos y serologías para lúes, VIH y toxoplasma. Todos los estudios complementarios fueron normales.

Se realizó también una punción lumbar que mostró un citoquímico de LCR normal y cultivo de LCR para gérmenes comunes negativo. ADA en LCR negativo.

Tras haber descartado otro tipo de patologías y no encontrarse nada relevante en los estudios de imagen, se sospecha el diagnóstico de síndrome de Tolosa Hunt y se inicia tratamiento con prednisona a una dosis de 1 mg/kg/día. A las 48 horas posteriores, el paciente presenta mejoría del dolor, pero persistió la focalidad de pares craneales.

A los pocos días fue dado de alta hospitalaria y siguió controles de forma ambulatoria. A las pocas semanas, el paciente comenzó a presentar mejoría progresiva de la oftalmoparesia.

### DISCUSIÓN

El síndrome de Tolosa-Hunt, fue originalmente descrito en el año 1954 por el propio Eduardo Tolosa, neurocirujano español. (1) Hunt publicó una serie de 6 casos con síntomas similares a los descritos por Tolosa y propuso algunos criterios diagnósticos, así mismo, señaló la buena

respuesta al tratamiento corticoide. (2) En 1966 Smith y Taxal publicaron una nueva serie y propusieron el epónimo de síndrome de Tolosa-Hunt (STH) para esta patología. (3)

STH es una entidad muy rara. Generalmente ocurre en pacientes de 40 a 50 años. Afecta de igual forma a hombres y mujeres.

El síntoma cardinal es el dolor retro orbitario o periorbitario unilateral de inicio súbito. Se acompaña de diplopía y oftalmoparesia que ocurre después del inicio del dolor. La pérdida visual generalmente no ocurre a no ser que la inflamación progrese más allá del seno cavernoso y afecte el ápex orbitario y por ende el nervio óptico. Pueden tener parestesias y dolor en el territorio de las dos primeras ramas del nervio trigémino. La afectación suele ser generalmente unilateral, hay casos de afectación bilateral descritos en la literatura, pero son raros.

Recientemente la Sociedad Internacional de Cefaleas (IHS) ha revisado los criterios diagnósticos para el STH. (4) (Ver tabla 1)

**Tabla 1.** Criterios de la Sociedad Internacional de Cefalea para el diagnóstico de THS.

1. Episodio(s) de dolor orbitario unilateral
2. Paresia del III, IV y VI para craneal que coincidan con el inicio el dolor o hasta dos semanas después
3. El dolor orbitario mejora tras 72 horas del inicio del tratamiento con esteroides
4. Exclusión de otras patologías mediante pruebas de imagen (TC, RM o angiografía)

**Fuente:** Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders: 2 ed. Cephalalgia 2004; 24 (Suppl 1): S1-160.

El diagnóstico de THS es de exclusión y por lo tanto hay que realizar múltiples estudios complementarios, entre ellos:

- Hemograma completo, electrolitos, glucosa, anticuerpo fluorescente antitreponema, ANA (antinuclear antibody), ANCA (Antineutrophil cytoplasmic antibody), HIV.

- TC craneal simple y con contraste para poder descartar otro tipo de procesos.

- RM craneal sin y con contraste en la que se aprecian cambios inflamatorios en el seno cavernoso, órbita o ápex orbitario. Estos cambios son muy sugerentes de la pato-

logía, pero su ausencia no excluye la misma. Así mismo, no son específicos del STH, pueden verse también en tumores que afecten ésta región anatómica. La ACI puede estar estrechada en su paso por el seno cavernoso, no es un hallazgo específico de THS.

Los corticoesteroides son el tratamiento de elección. Generalmente el dolor se pierde 48 a 72 horas desde que se inicia el tratamiento. La focalidad de pares craneales mejora de forma lenta y progresiva en semanas o incluso meses. Para casos refractarios está descrito en la literatura el uso de azatioprima, metotrexate e incluso radioterapia.

Diagnósticos diferenciales: Oftalmoplejia secundaria a DM, trombosis del seno cavernoso y migraña oftalmopléjica, lesiones localizadas en seno cavernoso de tipo traumático, neoplásico, vascular (meningioma, craneofaringioma, sarcoma, cordoma, linfoma, mieloma múltiple, metástasis), secundarias a infecciones bacterianas, fúngicas, virales, lues, TBC, inflamatorias como granulomatosis de Wegner, sarcoidosis. Lesiones en la vecindad del seno cavernoso como mucormicosis, sinusitis, otros procesos como neuropatía diabética, arteritis de células gigantes, aneurismas de circulación posterior.

#### *PRONÓSTICO:*

Esta enfermedad generalmente responde a los corticoides, puede ocurrir también una remisión espontánea o el déficit de pares craneales puede ser permanente (no es lo habitual). Recurrencia en un 40%.

**Potencial Conflicto de Intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses pertinentes a este artículo.

#### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Tolosa E. Periarteric lesions of the carotid siphon with the clinical features of a carotid infraclinoidal aneurysm. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1954;11:56.
2. Hunt W. Painful ophthalmoplegia: in relation to indolent inflammation of the cavernous sinus. Neurology 1961;11:56-62
3. Kline LB. The Tolosa Hunt syndrome. Surv Ophthalmol 1982;27:78-95
4. Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society. The international classification of headache disorders: 2 ed. Cephalalgia. 2004;24(Suppl 1):S1-160.



**CARTA AL EDITOR:  
AL RESPECTO DEL LIBRO:  
“LA SEGUNDA MITAD. LOS 50+, VIVIR LA NUEVA LONGEVIDAD”**

**LETTERS TO THE EDITOR:  
ABOUT THE BOOK:  
“THE SECOND HALF. THE 50+, LIVE THE NEW LONGEVITY”**

**Bernardini Diego<sup>1</sup>**

**Recibido para publicación / Received for publication:** 21/12/2019

**Aceptado para publicación / Accepted for publication:** 30/12/2019

Estimado Sr. Editor:

Muchas veces se lee, que podríamos vivir hasta 100 años y más también, inclusive ya hay quienes hablan de la inmortalidad del hombre. ¿Pero qué hay de lo concreto de llegar o atravesar la barrera de los 50 años? Una cifra simbólica, el medio siglo de vida. Un tiempo que coincide con la crisis de la mediana edad y también con niveles crecientes de felicidad como sensación propia y subjetiva. Un momento de la vida donde no somos mayores ni jóvenes y donde un horizonte real nos obliga a repensar nuestra vida. El inicio de una nueva etapa donde nunca es tarde para construir nuestro proyecto vital y nuestra propia longevidad. Un tiempo donde por primera vez en la historia, la longevidad es una experiencia colectiva. A la mayoría de nosotros nos tocara vivirla.

La nueva longevidad no es vivir más, sino vivir mejor, vivir diferente, vivir plenos, participes e integrados y mucho de ello depende de nuestro estilo de vida, nuestros proyectos y nuestra actitud. Diego Bernardini nos propone y nos muestra su experiencia vivencial y su encuentro con las personas mayores, su mirada de la vida; que junto a la evidencia científica se convierten en recursos necesarios para poder construir un camino donde poder celebrar la vida hasta lo más tarde que podamos.

De esta manera y bajo estas premisas, el Dr. Diego Bernardini nos presenta su segundo libro “La segunda mitad. Los 50+, vivir la nueva longevidad”, donde nos comparte su rigor académico y su experiencia de vida en distintos ámbitos y países del mundo, en un ameno libro para el público pero que también se convierte en un texto de aprendizaje personal ¡Bienvenidos a la segunda mitad de la vida! ¡Bienvenidos a la nueva longevidad!

**Palabras Clave:** Longevidad; Geriátría.

**Keywords:** Longevity; Geriatrics.

<sup>1</sup>M.D., Ph.D. - Doctor en Medicina. Profesor Titular de Medicina, Universidad Nacional de Mar del Plata-Argentina. Profesor Titular de Postgrado, Fundación Barce-  
lo, Buenos Aires, Argentina.

**Correspondencia / Correspondence:** Diego Bernardini  
**e-mail:** diegobernardinimd@gmail.com

## NORMAS DE PUBLICACIÓN

La Revista Boliviana de Geriatria y Gerontología, es la publicación científica oficial de la "Sociedad Boliviana de Geriatria y Gerontología". Sus espacios están abiertos a todo miembro de la comunidad médica que manifieste interés por utilizar este medio para publicar sus artículos, cumpliendo con nuestras normas de publicación, las cuales están basadas en los requerimientos del "Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas" (International Committee of Medical Journal Editors) en su más reciente actualización, disponible en: <http://www.icmje.org>.

Esta revista, se publica una vez al año y recibe artículos inéditos, que de ser aceptados por el Comité Editorial, no podrán ser publicados parcial o totalmente en otra parte, sin el consentimiento del mismo. Todos los artículos enviados deberán apegarse a los formatos que se describen líneas abajo, y serán sujetos a una revisión por expertos, en la modalidad de doble ciego, resultado del cual se dictaminará su aceptación.

Se considerarán contribuciones en las siguientes secciones:

- Artículos Originales
- Artículos de Revisión
- Casos Clínicos
- Cartas al Editor

### I - REQUISITOS GENERALES

1. Los artículos, que se propongan para su publicación en cualquiera de las secciones mencionadas líneas arriba, deberán ser inéditos y no haber sido publicados previamente o estar simultáneamente propuestos para tal fin en otra revista.

2. Para corroborar el carácter inédito de su artículo y la no presentación previa ni simultánea del mismo, los autores deberán entregar llenado y firmado los siguientes formularios:

- Carta de Autoría: Donde los firmantes confirman su calidad de autor, el número correcto de autores y el orden de jerarquía en el que serán identificados en el artículo.

- Derechos de Publicación: Donde los firmantes conceden a la revista el derecho de publicación al ser los autores responsables del artículo, además declaran y afirman no haber publicado previamente o estar simultáneamente proponiendo el mismo para su publicación en otra revista, asimismo, afirman no estar cometiendo ningún tipo de falta ética descrito por la Revista en sus Requisitos Técnicos (subtítulo Consideraciones Éticas).

3. El artículo debe ser enviado vía internet al e-mail: [revistamedicacbba@gmail.com](mailto:revistamedicacbba@gmail.com), dirección exclusiva del Comité Editorial, con la especificación de los autores y su tipo de publicación.

4. Los artículos deberán basarse en las presentes normas, y serán aceptados para su publicación a juicio del Comité Editorial y su cuerpo de Asesores Científicos, según su contenido e importancia científica.

5. Una vez aceptados serán parte de la revista y no podrán ser reimpresos en otras revistas, sin autorización expresa del Comité Editorial vigente.

### II - REQUISITOS TÉCNICOS

El artículo debe constar de los siguientes requisitos técnicos:

Envío y recepción del Artículo:

1. "La Postulación de un Artículo" para su publicación, debe realizarse mediante el envío del mismo al e-mail de la revista: [revistamedicacbba@gmail.com](mailto:revistamedicacbba@gmail.com), donde será revisado por el Comité Editorial, quienes determinarán la pertinencia de su publicación y los requisitos técnicos, enviándoseles las correcciones pertinentes a los autores.

2. Posterior a la realización de las correcciones, los autores deberán volver a remitir su artículo a la revista, para participar del Proceso de Selección y Evaluación, de acuerdo a lo detallado a continuación:

Se deberá hacer una entrega directa del artículo a los editores del Comité Editorial vigente de la Revista, haciendo entrega de:

• Un documento impreso del artículo y dos copias, en base a los lineamien-

tos establecidos en nuestras Normas de Publicación (las cuales se encuentran actualizadas en cada nuevo número de la revista)

• Un CD con el o los archivos del Artículo [el texto en formato Word 2003 en adelante, las tablas y gráficos estadísticos en formato Excel 2003 en adelante (si se empleo otro programa estadístico, ejemplo: SPSS, SPAD, STATS™ u otros mandar los mismos en formato de imagen JPEG), en caso de fotografías u otras ilustraciones, deberán estar en formato JPEG].

• Una copia correctamente llenada y firmada de la Carta de Autoría y de los Derechos de Publicación (los mismos que serán puestos a disposición de los autores posterior a la aceptación por el Comité Editorial).

Todo ello deberá ser entregado en un sobre manila rotulado, estipulada para la recepción de los artículos, siendo entregado en la locación que disponga el Comité Editorial vigente.

3. La Fase II "Revisión por Pares Externos", se desarrollará, con la participación de pares revisores. El resultado de la revisión por pares será un dictamen manteniendo el anonimato de los mismos, pudiendo ser: a) Satisfactorio: Publicar sin cambios, b) Insatisfactorio: Publicar posterior a la realización de modificaciones detalladas por los revisores ó c) Rechazado: El artículo es desaprobado y el autor puede remitir nuevamente su artículo, previa corrección del total de las observaciones que le fueron realizadas. El dictamen del Proceso de Selección y Evaluación, será inapelable en todos los casos.

*De la Presentación del Artículo:*

i. Formato del Documento

- Tamaño carta (8½ x 11 pulgadas), letra Arial 11, márgenes 2,5 cm, a doble espacio usando el programa Microsoft Word (versión 2003 en adelante) y las tablas en formato de Microsoft Excel (versión 2003 en adelante).

- Numerar las páginas consecutivamente comenzando con la página del título, en la esquina superior derecha con números arábigos.

ii. Formato Página de Título

Debe contener:

a) El título del artículo, debe ser conciso pero informativo; no es obligatoria la mención del periodo de estudio; además no deberá utilizarse abreviaturas a menos que sea necesario y que las mismas sean de conocimiento general. Se sugiere no excederse de un total de 15 palabras.

b) Traducción del título al idioma inglés.

c) Nombres y Apellidos completos de cada uno de los autores (definición aplicable a los que redactan el artículo y a la vez contribuyen sustancialmente al desarrollo de la investigación), los mismos que estarán en orden de mérito dentro del artículo, todos con sus máximos grados académicos y titulaciones haciendo hincapié en los relacionados con el área del artículo, además de la institución a la que pertenecen actualmente.

d) Nombre y correo electrónico del autor responsable, al cual debe dirigirse la correspondencia acerca del artículo.

iii. Resumen y Palabras Clave

- Resumen: El mismo es exigido en todos los tipos de artículos que acepta para su publicación la Revista (a excepción de Cartas al Editor y Resolución de Problemas Clínicos). El resumen puede ser de dos tipos, Estructurado (donde está contemplada una redacción basada en una división por subtítulos que hacen referencia a los distintos apartados en los que se divide el artículo, este tipo de resumen es exigido en la sección Artículos Originales) y No estructurado (donde está contemplada una redacción en prosa sin divisiones por subtítulos, este tipo de resumen es exigido en las restantes secciones de la revista).

- Palabras Clave: También llamadas descriptores, son palabras (de tres a seis) mediante las cuales se puede representar a todo el artículo y su importancia científica. Para poder emplear de manera adecuada los descriptores, se debe emplear el diccionario de términos elaborado por la "National Library of Medicine" de los Estados Unidos, la cual los denominó términos MeSH "Medical Subject Headings", encontrados en: [www.nlm.nih.gov/mesh](http://www.nlm.nih.gov/mesh). Nuestra revista les pide emplear los términos DeCS "Descriptores en Ciencias de la Salud" creados por BIREME (Biblioteca Regional de Medicina) y desarrollados a partir del MeSH con

el objetivo de permitir el uso de un vocabulario estructurado y trilingüe, encontrándose en: <http://decs.bvs.br/>

#### iv. Formato de Tablas y Figuras

- Tablas: Estarán ubicadas al final del artículo en hojas por separado. Numeradas consecutivamente con números arábigos y en el orden en que se citan en el texto. Se deberá suministrar un título breve para cada tabla, además de asignar a cada columna un encabezamiento corto o abreviado. El formato de tabla seleccionado podrá constar solamente de tres líneas horizontales: dos demarcando el inicio y fin de cada tabla, y otra debajo del encabezado de las columnas. Asimismo, deberá constar de notas al pie, que explicaran todas las abreviaturas que no están estandarizadas, además de especificar la fuente de los datos (sea de elaboración propia o de otra fuente).

- Figuras (Ilustraciones): Dentro de las que se encuentran fotografías (contemplando normas éticas de publicación de pacientes y presentando a la revista el consentimiento informado firmado por parte del paciente o familiares/apoderados en caso de ser requerido), gráficos estadísticos u otras ilustraciones enviadas en formato JPEG con la mayor resolución posible. Deberán ser numeradas consecutivamente con números arábigos y en el orden en que se citan en el texto. Proporcionándoseles un título breve al pie de las mismas, seguida de la fuente de su obtención.

#### v. Referencias Bibliográficas

Las referencias deberán colocarse de acuerdo a la secuencia de aparición de las mismas en el texto, con números arábigos que figurarán en la parte superior de la línea (superíndices) y aparecerán luego de los signos de puntuación. A cada cita bibliográfica le corresponderá un solo número, el cual se repetirá en el texto cuando sea necesario. En el caso de referencias que sólo son nombradas en las leyendas de tablas o figuras, debe aplicarse la misma regla antes mencionada para mantener un orden, de acuerdo a su aparición en el manuscrito.

Los lineamientos para las Referencias Bibliográficas, deberán estar de acuerdo con "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals", desarrollados por el "International Committee of Medical Journal Editors" (ICMJE), el documento completo y actualizado se encuentra disponible en: [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

Los siguientes formatos de citas bibliográficas, corresponden a ejemplos basados en ICMJE:

##### - Libro:

Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editores. *Harrison principios de medicina interna*. 17ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2009.

##### - Capítulo de Libro:

Karchmer AW. Endocarditis infecciosa. En Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, editores. *Harrison principios de medicina interna*. 17ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2009. p. 789-98.

##### - Revistas Médico Científicas:

Carpio-Deheza G. La medicina transcompleja, un paradigma nuevo pero en constante evolución. *Rev Méd-Cient "Luz Vida"*. 2012;3(1):3-4.

#### vi. Abreviaturas y Símbolos:

Usar sólo abreviaturas estándares. El término completo del cual deriva la abreviatura debe preceder a su primer uso en el texto.

#### vii. Consideraciones Éticas

Los artículos deberán contemplarse dentro del margen de la "Declaración de Helsinki" actualizada en la Asamblea General de la Asociación Médica Mundial, en Seúl-Corea, octubre de 2008. De esta manera, los autores no deberán incurrir en faltas éticas.

### III - NORMAS ESPECÍFICAS

#### ARTÍCULOS ORIGINALES

Estarán divididos en los siguientes apartados: Resumen, Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones y Referencias Bibliográficas. La redacción no debe ser mayor a diez páginas ó 4500 palabras (sin contar con el resumen, gráficos y referencias bibliográficas).

1. PÁGINA DE TÍTULO (explicado en Requisitos Técnicos)

2. AUTORÍA: Se aceptará un número no limitado de autores (en la medida que el artículo lo requiera, siendo este un punto evaluable a la hora de la recepción de los artículos), todos ellos deberán calificar como tales, habiendo tenido una participación durante el proceso de realización del artículo, figurando como primer autor un profesional médico. Asimismo, deberá existir

un autor responsable, del cual se enviará su correo electrónico.

3. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE: La segunda página debe contener un resumen estructurado de 250 a 300 palabras. El resumen se dividirá en cinco apartados: Introducción, Objetivo, Material y Métodos, Resultados, y Conclusiones. Donde deberán detallarse los propósitos del estudio o investigación, procedimientos básicos, resultados relevantes (especificando los datos y la significancia estadística), así como las principales conclusiones. Debajo del resumen deben identificarse de tres a seis palabras clave.

4. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE EN INGLES "ABSTRACT and KEYWORDS": Deberán ser traducción fiel de lo redactado en español y guardar los mismos lineamientos (siguiendo las características descritas en Requisitos Técnicos).

5. CONTENIDO DEL ARTÍCULO: El texto contendrá los siguientes apartados:

##### a) Introducción

Establece el propósito del artículo y resume la justificación para el estudio u observación. Asimismo, proporciona sólo los antecedentes pertinentes y no incluye datos o conclusiones de la investigación. Además de indicar el objetivo general de la investigación.

##### b) Material y Métodos

Describe claramente el tipo y enfoque de la investigación de acuerdo a las distintas clasificaciones, además de indicar y describir de forma concisa cómo se seleccionaron los sujetos de estudio de acuerdo al nivel investigativo realizado, asimismo, se describirá el método de enmascaramiento (si lo hubo).

##### c) Consideraciones Éticas

Cuando se realizan estudios clínicos en seres humanos, los procedimientos llevados a cabo deben estar explícitamente dentro del margen de la Declaración de Helsinki actualizada en 2008, dichos procedimientos deberán figurar explícitamente en la metodología del artículo. No se utilizarán los nombres de pacientes, ni sus iniciales o el número que les corresponde en el hospital, especialmente en material ilustrativo. Si los experimentos son en animales, indicar si para la investigación se cumplió alguna ley concordante.

##### d) Estadísticas

Se describe los métodos estadísticos empleados, permitiendo la verificación de resultados a un lector que tenga acceso a los datos originales. Describir y presentar los indicadores estadísticos de error o certeza (tales como los intervalos de confianza, error y sesgos encontrados).

##### e) Resultados

Presentar/relatar y "no interpretar" los resultados, en una secuencia lógica en el texto, tablas y figuras. No repetir en el texto todos los datos de las tablas o figuras.

##### f) Discusión

Incluir las implicancias de sus hallazgos y sus limitaciones, incluidas sus perspectivas para investigaciones futuras. Relacionar las observaciones con otros estudios relevantes (citados de manera correcta).

##### g) Conclusiones

Enfatizar los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones subsiguientes. Evitar la repetición en detalle de los datos u otros materiales suministrados previamente en las secciones de Introducción y Resultados. Proponer nuevas hipótesis, cuando se pueda, identificándolas claramente como tales. Cuando sea apropiado, incluir Recomendaciones.

##### h) Agradecimientos (Opcional)

Las personas que hayan contribuido intelectualmente al artículo, pero cuya intervención no justifique la autoría, pueden ser nombradas en este acápite (pudiendo ser descrita su función y su contribución).

##### i) Referencias Bibliográficas

Deberán colocarse de acuerdo a la secuencia de aparición de las citas en el texto. Su formato de redacción deberá ser de acuerdo a lo estipulado en los Requisitos Técnicos. Las mismas deberán ser en un mínimo de 10-15 referencias bibliográficas. Sugiriéndose que las dos terceras partes de las citas tengan una antigüedad de publicación de máximo cinco años atrás.

##### j) Tablas y Figuras

Las mismas deberán cumplir con los criterios detallados en el acápite Requisitos Técnicos. Se deberá utilizar un máximo de diez entre figuras y/o tablas.

#### ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Esta sección contendrá información sobre un tema de actualidad y de relevancia médica.

Se aceptará un número no limitado de autores (en la medida que el artículo lo requiera, siendo este un punto evaluable a la hora de la recepción de los artículos), siendo el autor principal del artículo un profesional médico. Asimismo, deberá existir un autor responsable, del cual se enviará su correo electrónico.

Los subtítulos estarán redactados de acuerdo al criterio de los autores, pero deberá contener los apartados mínimos requeridos para artículos de revisión (Resumen, Introducción, Desarrollo, Conclusión y Referencias Bibliográficas).

Todos los artículos deberán incluir un resumen no estructurado, compuesto por un máximo de 200 a 250 palabras y de tres a seis palabras claves, los cuales deberán estar traducidos al idioma inglés (siguiendo las características descritas en Requisitos Técnicos).

En esta sección, se consideran los siguientes tipos de Artículos de Revisión:

1. **PRÁCTICA CLÍNICA:** Referente a revisiones basadas en evidencias (medicina basada en evidencias). Este tipo de artículo debe incluir los siguientes subtítulos dentro del apartado Desarrollo: Contexto clínico de la enfermedad, Estrategias y Evidencias, Temas de Discusión, Guías de Manejo establecidas por sociedades médicas/Centros Hospitalarios y Recomendaciones.

El texto sin incluir resumen, ni referencias bibliográficas, debe tener un máximo de ocho páginas y/o 3500 palabras a doble espacio, deberá utilizar un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 35-150 referencias bibliográficas.

2. **CONCEPTOS ACTUALES:** Referente a temas clínicos generales, donde se incluyen aquellos temas de áreas de especialidad que son de interés médico general.

El texto se limita a ocho páginas y/o 3500 palabras a doble espacio, con un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 35-150 referencias bibliográficas.

3. **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:** En el cual se toma en cuenta la farmacocinética y/o farmacodinamia, así como el uso específico de drogas, refiriéndose a éstas de forma individual o a un grupo de drogas para el tratamiento de una enfermedad en particular.

El texto debe contener un máximo de diez páginas y/o 4500 palabras a doble espacio, deberá utilizar un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 50-150 referencias bibliográficas.

4. **MECANISMOS DE LA ENFERMEDAD:** En el cual se discute los mecanismos celulares y moleculares de una enfermedad o categoría de enfermedades.

El texto debe contener un máximo de diez páginas y/o 4500 palabras a doble espacio, con un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 35-150 referencias bibliográficas.

5. **AVANCES MÉDICOS:** Que proporciona apreciaciones generales sobre temas clínicos importantes, con un enfoque en los avances logrados durante los últimos cinco años. El artículo debe detallar cual es la percepción de la enfermedad, la categoría a la cual pertenece, métodos diagnósticos y manejo terapéutico en la actualidad.

El texto se limita a diez hojas y/o 4500 palabras a doble espacio, con un máximo de seis entre figuras y/o tablas, y de 50-150 referencias bibliográficas.

## CASOS CLÍNICOS

Se consideran para su publicación, los casos clínicos de excepcional observación y relevancia médica, que proporcionen aportes importantes al conocimiento de la fisiopatología o de otros aspectos clínico-biológicos de una enfermedad, así como los que por su presentación única o singular, ayudarían a realizar un diagnóstico precoz y/o un diagnóstico diferencial en futuros casos.

Los artículos deben cumplir con los requisitos generales y técnicos, para ser publicados. Constando de los apartados: Resumen (el cual será no estructurado, compuesto por un máximo de 200 a 250 palabras y de tres a seis palabras claves, los cuales deberán estar traducidos al idioma inglés, siguiendo las características descritas en Requisitos Técnicos), Introducción (descripción breve de la patología presentada y la justificación de la presentación del caso), Caso Clínico (que deberá incluir: enfermedad actual, antecedentes, examen físico, interconsultas, exámenes auxiliares, diagnóstico diferencial, tratamiento aplicado y evolución), Discusión, Referencias Bibliográficas, Tablas y Figuras (donde estará permitido el uso de material ilustrativo, como: Rayos X, TC, RMN, además de fotografías de los pacientes, siguiendo las consideraciones éticas de publicación ya descritas).

Se aceptará un número no limitado de autores (en la medida que el artículo lo requiera, siendo este un punto evaluable a la hora de la recepción de los artículos), siendo el autor principal del artículo un profesional médico.

Asimismo, deberá existir un autor responsable, del cual se enviará su correo electrónico.

En esta sección se podrán describir casos clínicos de uno a tres pacientes, o una familia entera. El texto deberá tener un máximo de 2500 palabras sin incluir resumen ni referencias bibliográficas, con un máximo de siete entre figuras y/o tablas y un mínimo de 10-15 referencias bibliográficas.

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO:

### a) Introducción

Deberá orientar y preparar al lector con respecto a la enfermedad de la cual tratará el caso. También describirá cual es el interés o importancia del o los autores en este caso. No se extenderá más de una página y será una síntesis breve de una revisión bibliográfica. Podrá o no iniciar las referencias en esta sección, de no hacerlo aquí, deberá iniciarlas en la sección de diagnóstico diferencial.

### b) Enfermedad Actual

Paciente (sexo, edad), es referido (lugar), el día (fecha y año), por presentar signos y síntomas. Si tomó medicamentos, etc.

Se anotarán aquí los síntomas y signos, así como su duración, intensidad, periodicidad, etc.

### c) Antecedentes del Paciente (Sólo datos relevantes)

- Antecedentes personales patológicos.

- Antecedentes quirúrgicos relacionados con la patología en estudio: Fecha en que se realizó.

- Hábitos personales: Alcoholismo, tabaquismo, uso de drogas ilegales. (Cuantificados en dosis y tiempo de uso)

- Medicamentos: Uso de medicamentos habituales y actuales (durante la hospitalización)

- Historia laboral: (Datos relevantes)

- Historia familiar: Recopilación de las enfermedades hereditarias, enfermedades mentales, degenerativas, endocrinas, neurológicas, malformaciones congénitas, alergias, etc.

### d) Examen Físico

El examen físico deberá ser completo y orientado hacia la patología a la cual hace referencia la presentación. Incluirá todos los datos positivos encontrados y que tengan relevancia en el caso. Se describirá primeramente un examen físico general y posteriormente uno segmentario.

### f) Interconsultas y Estudios Pertinentes

Las interconsultas y estudios realizados (laboratoriales, imagenológicos, etc.) deberán ser listados todos juntos y en orden cronológico.

### g) Diagnóstico Diferencial (Opcional)

El diagnóstico diferencial, describirá de manera explicativa como se diferencia un diagnóstico de otro. De quedar en este punto más de un diagnóstico a descartar, describirá aquí cual es el plan a seguir para llegar al diagnóstico correcto. La información expuesta y la revisión bibliográfica deberán ser citadas de manera correcta.

### h) Tratamiento Recibido

Seguidamente se expondrá el o los tratamientos empleados (clínicos y/o quirúrgicos) incluyendo brevemente el fin de cada uno de ellos (no olvide anotar la duración, dosis y la vía de administración).

### i) Discusión

Relacionar y contrastar las observaciones con otras publicaciones similares debidamente citadas.

### j) Referencias Bibliográficas

Deberán colocarse de acuerdo a la secuencia de aparición de las citas en el texto. De acuerdo al formato estipulado en los Requisitos Técnicos presentados anteriormente.

## CARTAS AL EDITOR

Es una sección muy importante dentro de la revista porque permite el intercambio fluido de conocimientos, entre los editores y los lectores.

Existen dos tipos de carta al editor:

- **OBSERVACIONES:** Aportación de opiniones, observaciones o experiencias, siempre y cuando introduzcan información novedosa.

- **COMENTARIOS:** Discusión de trabajos publicados en los últimos números de nuestra revista, (especificar el artículo a comentar), es necesario citar lo que se está observando en relación al artículo en mención. Asimismo, se podrá comentar de forma general respecto a la apreciación de un volumen y/o número completo de la Revista. Además, que se podrá realizar apreciaciones sobre actividades académico-científicas realizadas en el campo de la Salud.

El texto no deberá exceder de 600 palabras (sin incluir el título y las referencias bibliográficas), ni contener más de 5 referencias bibliográficas y una figura o tabla como máximo, además este tipo de artículo deberá contener de

tres a seis palabras clave y estar traducido en su totalidad al idioma inglés. Los autores, no deberán exceder de dos, de los cuales deberá existir un autor responsable, al cual se pueda dirigir correspondencia.

**Revisión y actualización: Gonzalo Carpio-Deheza. Ph.D.**  
*Editor en Jefe Revista Boliviana de Geriátría y Gerontología, 2019-2020.*

