

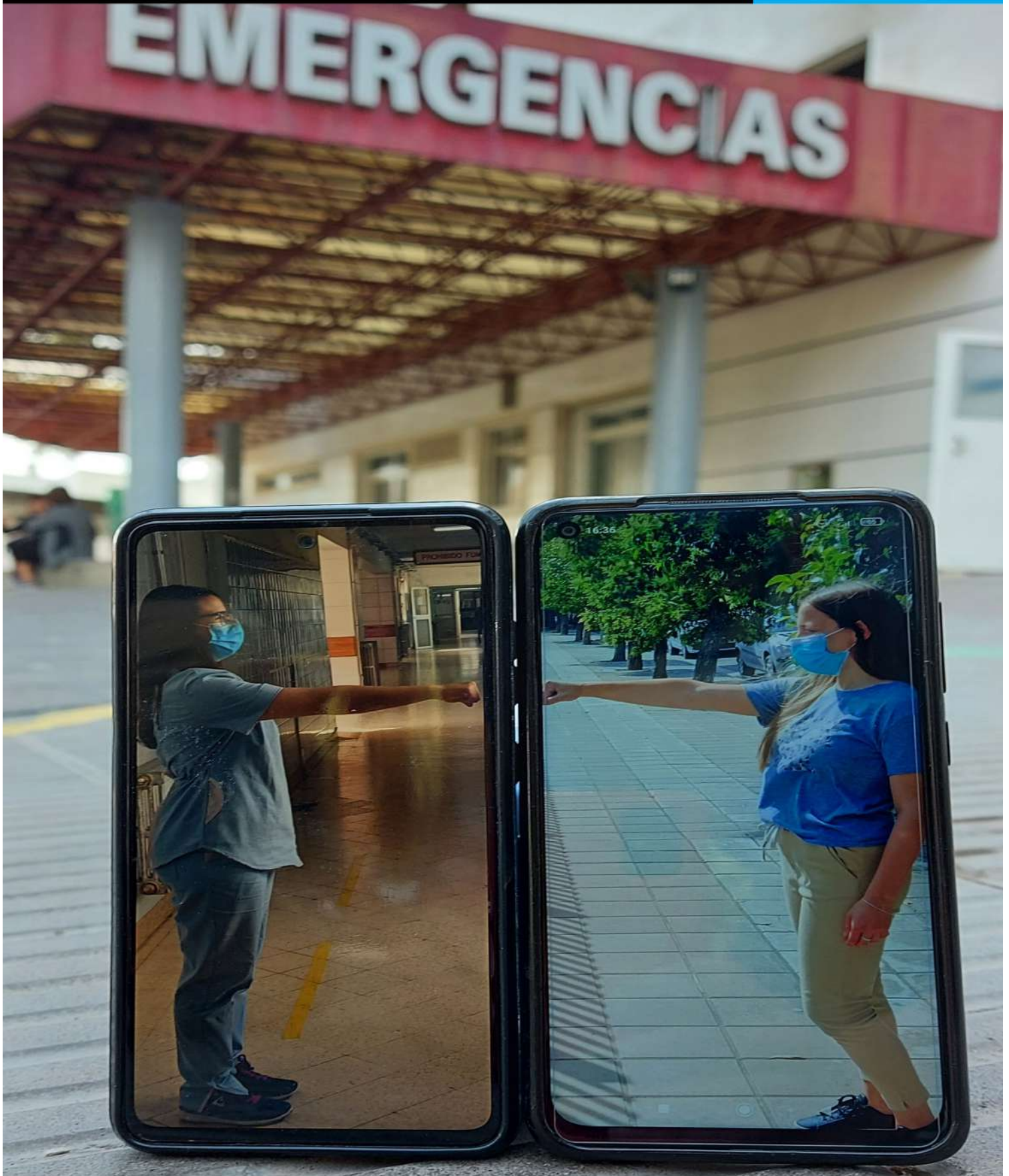
# @ HOSPITAL

REVISTA • CIENTÍFICA  
HOSPITAL MUNICIPAL DE AGUDOS DR. LEÓNIDAS LUCERO

VOLUMEN 3

ISSN 2683-8192

Nº 3  
2021  
DICIEMBRE



Hospital Municipal de Agudos  
Dr. Leónidas Lucero

Dirección de Ciencia,  
Tecnología y Educación  
HMALL



Departamento de  
Docencia e Investigación  
HMALL

PORTADA DE ESTA EDICIÓN

---

**Título: "Lazos virtuales"**

Residencia de Bioquímica. Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero"

1er premio. Concurso fotográfico "Acortando distancias". XXVIII Jornadas de Casuística e Investigación del HMALL, XXI Jornadas de Residentes de la Municipalidad de Bahía Blanca, III Jornadas de Estudiantes.

## PROPIEDAD Y EDITOR RESPONSABLE

---

Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero”.  
Estomba 968, CP 8000.  
Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires.  
Tel: (0291) 4598484.

## AUTORIDADES HOSPITALARIAS

---

Director General: Gustavo Adolfo Carestía.  
Dirección de Ciencia, Tecnología y Educación: Facundo Leandro Arnaudo.  
Jefe de Departamento de Docencia e Investigación: Analía Verónica Ocampo.

## COMITÉ EDITORIAL

---

Director: Analía Verónica Ocampo.  
Director Editorial: Lucía Lamponi Tappatá.  
Secretario de Redacción: Claudia Pasquaré.

## COMITÉ DE REDACCIÓN

---

Fabiana Ciccioli.  
María Gabriela Harguindeguy.  
Patricia Alejandra Barberio.

## COMITÉ ASESOR CIENTÍFICO

---

Gustavo René Piñero.  
Gustavo Stork.  
Luciano Pompermayer.  
Romina Dodero.

## DISEÑO Y ASESORAMIENTO TÉCNICO

---

Juan Manuel Arbotti.

## IMÁGENES

---

Javier Herrera.

## SECRETARÍA

---

Antonela Arnaldi.

## INDICE

---

### EDITORIAL

- El Hospital y la educación: Un lugar para Ser...** 1-2  
*Del Valle Marta.*

### ARTÍCULO ORIGINAL

- Epidemiología de pacientes ambulatorios con exceso de peso que consultaron durante el 2019 al Servicio de Nutrición del Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero”.** 3-10  
*Castiglia Solé Juan Agustín; Calderón Cinthia Ornella, González Soledad. Hedrich Evangelina.*

### ARTÍCULO ORIGINAL

- Valor de referencia del cambio en marcadores tumorales.** 11-14  
*Antonelli Carolina Mildre; Oliva Melina Soledad; Sierra Finoi, Fermin; Vuano Elin; Campion Amparo.*

### ARTÍCULO ORIGINAL

- Evaluación de la calidad de atención y satisfacción de los usuarios asistidos desde el Centro de Telemedicina COVID-19 de la ciudad de Bahía Blanca.** 15-23  
*Buffone Ignacio; Dopazo Iñaki, Camarero Manuela, Paolucci Romina.*

### REPORTE DE CASO

- Accidente cerebrovascular isquémico luego de administrar estreptoquinasa en infarto agudo de miocardio con elevación del ST.** 24-27  
*Gonzalez Bahía María Pía .*

### REPORTE DE CASO

- Pancreatitis aguda tóxica por ingesta de cola de caballo.** 28-32  
*Santiago Stephanie Belén, González Bahía María Pía, Ferrari Azul.*

### NORMAS PARA AUTORES

33-35



## El Hospital y la educación: Un lugar para Ser...

Mg. Marta del Valle

Directora Asociada de Desarrollo y planeamiento  
Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero"

*"Educar es ofrecerle a alguien un lugar en el mundo y proveerle las herramientas necesarias para que pueda ocupar ese lugar".* Así escuché que alguien mencionó esta cita de Philippe Meirieu, pedagogo francés y uno de los intelectuales de la educación más influyentes de la contemporaneidad.

Cuando se refiere a ofrecer un lugar, éste no necesariamente es el espacio físico, o la infraestructura de por si necesaria, pero no suficiente. El lugar es mucho más.

El lugar es una forma de pensar y de ser, en nuestro caso una forma de insertarse en el equipo de salud, una forma de actuar y concebir el cuidado de la salud, es un lugar moral, ético e intelectual donde construir identidad como personal de salud.

Durante muchos años (al menos desde que yo comencé a vivir la experiencia Hospital Municipal) siempre tuve la sensación que en nuestra institución podemos cumplir diferentes roles, tener distintas profesiones o tareas, estar en distintos servicios, pero existe una forma de ser integrante de este equipo de salud. Tenemos algo que nos une y distingue a la vez, que va como señalé al principio, más allá de lo institucional o edilicio y es ser un integrante del equipo de salud a la manera del Hospital Municipal. Probablemente esta cuestión identitaria sea una de las razones que hace que profesionales de distintas ramas decidan venir a formarse en nuestros servicios y allí, entra en juego la segunda parte de la frase que inició esta editorial.

En nuestros servicios no solo encuentran un lugar para ser, sino que quienes participan son provistos de las herramientas que necesitarán para poder ocupar ese lugar. Hoy esas herramientas se denominan competencias, esas



competencias que al decir de Alberici y Serreri podríamos definir *como un aspecto constitutivo del aprender a pensar, de aprender no un trabajo específico sino de aprender a trabajar, de aprender a vivir, a ser, en el sentido de la confluencia entre saberes, comportamientos, habilidades, entre conocer y hacer, que se realiza en la vida de los individuos, en el sentido de saber actuar en los distintos contextos en forma reflexiva y con sentido.* Esto es, nuestros programas de formación apuntan a una formación integral, casi siempre porque se lo proponen explícitamente y aunque otras veces probablemente no sea tan explícito, desde el punto de vista educacional, al recibir gente que viene a formarse integrándose a cada servicio, no hacemos otra cosa más que ofrecer experiencias educacionales que tienen ese potencial.

Desde una perspectiva social el aprendizaje no es simplemente la acumulación pasiva de habilidades y conocimientos, sino una actividad de participación en la que se re-conceptualiza el conocimiento y se adquiere una identidad en

relación con la corriente histórica particular de la comunidad de práctica.

Un lugar en salud debe ser además un lugar donde exista conciencia de interdisciplinariedad que si bien es un concepto muy usado, está mal definido o incluso en forma confusa. La esencia del mismo es la construcción y producción de conocimiento para enfrentar problemas que requieren de una mirada múltiple o para tener una perspectiva holística en medio de la creciente compartimentación de los saberes en estas especialidades muchas veces alejadas unas de otras.

Por ello, contar con un espacio para ser, en la interdisciplinariedad y en estos tiempos, es la forma de superar los contornos y límites de esas disciplinas, ya sean epistemológicos, sociológicos e incluso institucionales, para poder trabajar juntos.

Nuestro Hospital desde hace mucho tiempo se ha encargado de ofrecer un lugar a muchos (me incluyo) en el mundo del cuidado de la salud y desde hace muchos años también tiene una enorme vocación de educación recibiendo estudiantes de pre y posgrado, residentes, concurrentes, pasantes, etc. proveyendo las herramientas a todos y cada uno de quienes deciden formar parte de esta comunidad, para poder ocupar ese lugar. Este número (y todos los anteriores) de la Revista así lo demuestra y es un claro ejemplo de lo que escribo. Sea cual sea el contexto nunca hemos dejado de ofrecer ese lugar y oportunidades para desarrollar esas herramientas.

Hace más de 35 años que trabajo aquí, he visto transcurrir muchas etapas, buenas y malas, mejores y peores...pero ahora he visto una vez más a través de las recientes Jornadas institucionales que hemos podido darnos ese lugar del que hablaba, ese lugar para ser, para ser del "Muni"... ese lugar para formarnos y crecer, ese lugar donde ser nosotros y a la vez ser todos, ese lugar para desarrollar nuestras competencias específicas pero a la vez co-crear colaborativamente un futuro compartido.

Me satisface ver que estamos y que tenemos ese lugar, un lugar para Ser...

Mg. Marta del Valle

Directora Asociada Desarrollo y Planeamiento

Posdata: Y sobre la pandemia?... ya se ha dicho mucho y seguramente quedará mucho aún por decir. Por mi parte a toda la comunidad del Hospital, simplemente Gracias!!

## Epidemiología de pacientes ambulatorios con exceso de peso que consultaron durante el 2019 al Servicio de Nutrición del Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero”

### Epidemiology of overweight outpatients who consulted the “Dr. Leonidas Lucero” Acute Local Hospital Nutrition Service during 2019

Castiglia Solé Juan Agustín; Calderón Cinthia Ornella, González Soledad. Hedrich Evangelina.

Departamento de Epidemiología y Calidad. Secretaría de Salud de Bahía Blanca.

**Recibido:**

Diciembre 2021

**Aceptado:**

Diciembre 2021

**Dirección de**

**correspondencia:**

Castiglia Solé Juan Agustín

juanagustin.castigliasole@gmail.com

#### Resumen

El exceso de peso (EP) involucra un aumento de grasa corporal y otros factores de riesgo para la salud, asociados a otras Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT). **Objetivo:** Caracterizar epidemiológicamente la población con EP atendida en consultorio externo por el Servicio de Nutrición (SN) del Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero” (HMALL) durante 2019. **Materiales y método:** Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. Se estudiaron los pacientes ambulatorios mayores de 18 años con EP del SN del HMALL durante 2019. Se consultó el repositorio de los registros clínicos y cada historia clínica del HMALL. Los datos se volcaron en planillas de cálculo para analizarlos. Se excluyeron aquellos que no registraron EP. **Resultados:** Se incluyeron 325 con EP registrado: 72,31% sexo femenino y edad promedio de 48 (IC 95%; 35 – 61). Se registró diabetes mellitus (DM) en el 45,54%: el 19,69% de estos fueron no-insulinodependientes, que tornaron a insulinodependiente. La hipertensión arterial representó el 26,46%, hipotiroidismo el 24,92% y dislipemia el 16,69%. El 71,08% registró al menos una ECNT además de EP. Registraron datos antropométricos 226 personas: el 50,44% presentó algún grado de obesidad mayor a 2. **Discusión:** La distribución por sexo y edad podría deberse a una mayor prevalencia de EP en dichos grupos: hacen falta estudios locales para confirmarlo. La mayoría presentó obesidad y gran proporción mayor a grado 2. Se observó la presencia de ECNT y DM avanzada. **Conclusión:** Es necesario intensificar la vigilancia epidemiológica y las tareas de prevención y promoción de la salud.

**Palabras clave:** *obesidad, sobrepeso, pacientes ambulatorios, nutrición, epidemiología.*

#### Abstract

Over weight (OW) is characterized by increased fat mass and other health risk factors, associated to other Chronic Non-Communicable Diseases (NCDs). **Objective:** Characterize the overweight outpatient population that consulted the “Dr. Leonidas Lucero” Acute Hospital (LLAH) Nutrition Service (NS) during 2019, describing its sex, age and Body Mass Index (BMI) and identifying the NCDs presence. **Materials and method:** It was performed a descriptive, cross-sectional and retrospective study. The sample included OW outpatients older than 18 years who consulted the LLAH NS during 2019. It was consulted the repository of the clinical records and each electronic medical record of the HMALL was accessed to collect the data. We dumped the data into spreadsheets to carry out the analysis. It were excluded those patients without OW recorded. **Results:** 325 with OW registered were included: 72.31% female and the mean age was 48 (95% CI; 35-61). Diabetes mellitus (DM) represented the 45.54%: 19.69% of these were non-insulin dependent, which became insulin dependent. Hypertension accounted for 26.46%, hypothyroidism for 24.92%, and dyslipidemia for 16.69%. In addition to OW, 71.08% registered at least one CNCD. Medical records has registered anthropometric data on 226 patients. Of these, 50.44% presented class 2 obesity at least. **Discussion:** Higher prevalence could explained the sex and age distribution: we need more studies to confirm this. Most patients presented obesity and a great

proportion were class 2 at least. We observed other NCDs and advanced DM in the OW patients. **Conclusion:** Is important to improve epidemiological surveillance and health care prevention and promotion activities.

**Keywords:** obesity, overweight, outpatients, nutrition, epidemiology

## Introducción

El exceso de peso (EP), conformado por el sobrepeso (SP) y la obesidad (OB), está caracterizado por un mayor contenido de grasa corporal, que sumado a otros factores determinará riesgos para la salud de quien la padece. En adultos, se clasifica según el Índice de Masa Corporal (IMC) debido a la correlación que presenta este indicador con la grasa corporal y el riesgo para la salud a nivel poblacional. Un valor de IMC mayor a 24,9 kg/mt<sup>2</sup> supone SP, mientras que mayor a 30 kg/mt<sup>2</sup> OB. La tabla 1 contiene la clasificación del EP según Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO).<sup>1</sup>

La OB está asociada a otras enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como diabetes mellitus (DM) tipo II, hipertensión arterial (HTA) y dislipemia (DP). Esto es conocido como síndrome X o síndrome metabólico y condiciona un elevado riesgo de mortalidad. Este es un conjunto de factores de riesgo para DM tipo 2 y enfermedad cardiovascular (ECV).<sup>2,3,4</sup>

El criterio para diagnosticar síndrome metabólico según la Organización Mundial de la Salud (OMS) implica la presencia de intolerancia a la glucosa, DM tipo 2 o resistencia a la insulina y dos o más de las siguientes alteraciones:<sup>4</sup>

- HTA (presión arterial mayor o igual a 140/90 mmHg)
- DP (Triglicéridos >igual a 150 mg/dL o cHDL <o igual a 35 mg/dL en varones y 39 en mujeres)
- OB central o visceral
- Microalbuminuria (excreción urinaria de albúmina >o igual a 20 µg/min o albúmina/creatinina > 30 mg/g)

De todas maneras, la OB en sí misma es un factor de riesgo ya que un elevado IMC está asociado a mayor posibilidad de mortalidad por todas las causas.

Según el Estudio de la Carga Mundial de Enfermedades, Lesiones y Factores de Riesgo (2015) las Enfermedades No Transmisibles (ENT) causan el 71,0% de las muertes siendo las ECV y la DM las causantes de la mayoría de

Clasificación	Valor de IMC (kg/mt <sup>2</sup> )
Peso insuficiente	<18,5
Normopeso	18,5 – 24,9
Sobrepeso grado 1	25,0 – 26,9
Sobrepeso grado 2 (pre obesidad)	27,0 – 29,9
Obesidad tipo 1	30,0 – 34,9
Obesidad tipo 2	35,0 – 39,9
Obesidad tipo 3 (mórbida)	40,0 – 49,9
Obesidad tipo 4 (extrema)	>o igual a 50

**Tabla 1.** Clasificación del EP según IMC. Consenso de la SEEDO. Año 2016.



éstas. En este grupo, la mayoría son muertes atribuibles a HTA, SP, OB y aumento de la glucemia.<sup>5</sup>

Según la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en Argentina (2018), el EP aumentó un 3,7% entre el 2013 y 2018, alcanzando el 61,6% de la población, junto a un aumento del 4,6% de personas con OB (25,4% de la población).

En la población general, la glucemia elevada o DM aumentó un 2,9% respecto a las encuestas anteriores en 2013 llegando al 12,7% de la población. La presión arterial también aumentó entre quienes alguna vez en su vida se la midieron alcanzando el 34,6%. Si bien la presencia de colesterol total disminuyó un 1%, este fenómeno se encuentra en el 28,9% de la población que en algún momento se lo midió.<sup>6</sup>

El objetivo de esta investigación fue caracterizar epidemiológicamente la población con exceso de peso atendida en consultorio externo por el Servicio de Nutrición del Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero” durante 2019, describiendo la distribución de la misma según sexo, edad e IMC e identificando las ECNT presentes.

## Materiales y métodos

Se realizó un trabajo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. Se estudiaron pacientes mayores de 18 años con SP y OB que acudieron al consultorio externo del Servicio de Nutrición del HMALL durante 2019.

El Servicio de Nutrición del HMALL cuenta con Licenciadas en Nutrición dedicadas a la atención de pacientes ambulatorios como de pacientes que requieren internación en el hospital.

Se utilizó como fuente de datos secundaria, la historia clínica de los pacientes y de la revisión de las mismas se obtuvieron los datos del repositorio de registros clínicos electrónicos ambulatorios del sistema de información en salud (SIS) del HMALL. Estos datos fueron volcados en una planilla de cálculo de Microsoft

Excel. Para la búsqueda de datos se utilizó: n° de historia clínica, apellido y nombre, Documento Nacional de Identidad (DNI), especialidad donde realizó la consulta, fecha de la consulta y diagnóstico.

Se realizó un filtro para obtener el total de consultas realizadas al Servicio de Nutrición, utilizando como referencia los códigos 46 (Nutrición cirugía-onco-prequir.) y 16 (Nutrición endocrino-general), utilizados en el SIS para identificar a dicha especialidad.

Luego, se utilizó la misma sistemática para obtener las consultas correspondientes a pacientes con OB, usando los códigos de la CIE-10 (Clasificación Internacional de Enfermedades, versión 10) presentes en la tabla 2. Se eligieron dichos códigos ya que se relacionan con las ECNT asociadas al EP.

Del total de consultas en consultorio externo (CE) del HMALL durante 2019, fueron atendidos por el SN 325 pacientes con EP. Ver figura 1.

Por último, luego de identificados nominalmente los pacientes, se auditó cada consulta ambulatoria registrada en el SIS para recabar los datos de interés: presencia de ECNT (EP, DM, HTA, DLP e hipotiroidismo), IMC, edad y sexo. Estos fueron volcados en una planilla de cálculo de Microsoft Excel y el análisis estadístico realizado mediante el mismo software donde se volcaron los mismos.

Respecto a las edades, se clasificaron según los rangos etarios: hasta 19 años, de 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 a 59, 60 a 69 y mayores de 70. Para clasificar el exceso de peso según IMC se utilizó el criterio de SEEDO expuesto en la tabla 1.<sup>1</sup>

## Resultados

Se revisaron las historias clínicas de 520 pacientes con ECNT, incluyendo en este análisis 325 (62,50%) con EP. Ver figura 1. El sexo femenino representó el 72,31% (235). El 50% presentó menos de 50 años, la media fue de 48 (IC 95%; 35 – 61) y la edad más frecuente 54. El 33,62%(106) corresponden al rango etario de 50 a 59 años, seguido por el rango de 40 a 49, 22,54% (70). Los rangos con menor frecuencia

Código	Descripción
E102	Diabetes mellitus insulino dependiente con complicaciones renales
E103	Diabetes mellitus insulino dependiente, con complicaciones oftálmicas
E106	Diabetes mellitus insulino dependiente, con otras complicaciones especificadas
E109	Diabetes mellitus insulino dependiente, sin mención de complicación
E112	Diabetes mellitus no insulino dependiente. Con complicaciones renales
E119	Diabetes mellitus no insulino dependiente, sin mención de complicación
E780	Hipercolesterolemia pura
E782	Hiperlipidemia mixta
E785	Hiperlipidemia no especificada
I10X	Hipertensión esencial (primaria)
I152	Hipertensión secundaria a trastornos endocrinos
E039	Hipotiroidismo, no especificado
E660	Obesidad debido al exceso de calorías
E661	Obesidad inducida por drogas
E784	Otra hiperlipidemia
K85X	Pancreatitis aguda
SD2	Diagnóstico – paciente no vino
SD1	Sin diagnóstico por dificultad
SD0	Sin diagnóstico por omisión

**Tabla 2.** Códigos de la CIE-10 a utilizados para identificar las consultas ambulatorias correspondientes a pacientes con EP en consultorio externo del Servicio de Nutrición durante 2019.

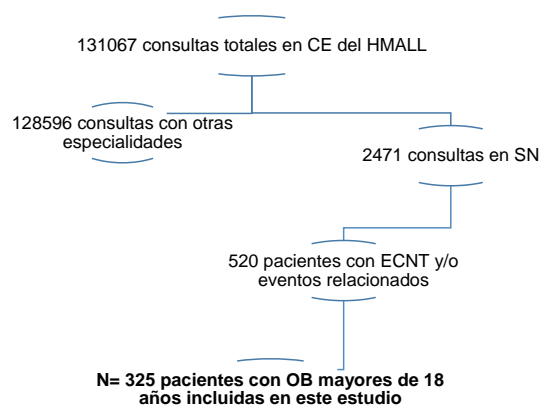
fueron los de 60 a 69 años con el 16,92% (55), 30 a 39 años el 14,15% (46), 20 a 29 años 10,46% (34) y, por último, el rango hasta 19 y los mayores de 70 años representados por el 2,15% (7) cada uno. El sexo femenino predominó en todos los rangos etarios.

La DM se registró en al menos el 45,54% (148) de los pacientes. La DM no insulino dependiente en por lo menos el 40,00% (130) y la insulino dependiente en el 25,23% (82). El 19,69% (64) corresponde a pacientes diagnosticados en primera instancia como no insulino dependiente y que tornaron a insulino dependiente.

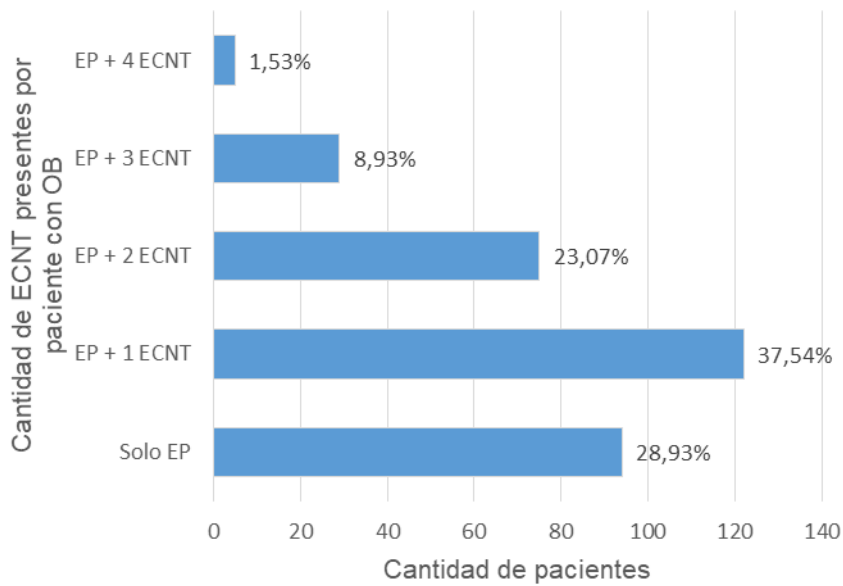
Respecto a la proporción de las demás ECNT evaluadas, la HTA fue el 26,46% (86), el hipotiroidismo el 24,92% (81) y las DLP el 16,69% (64).

Como se puede observar en el gráfico 1, en el 71,08% (231) de los pacientes existió registro en el SIS de al menos una ECNT además de EP.

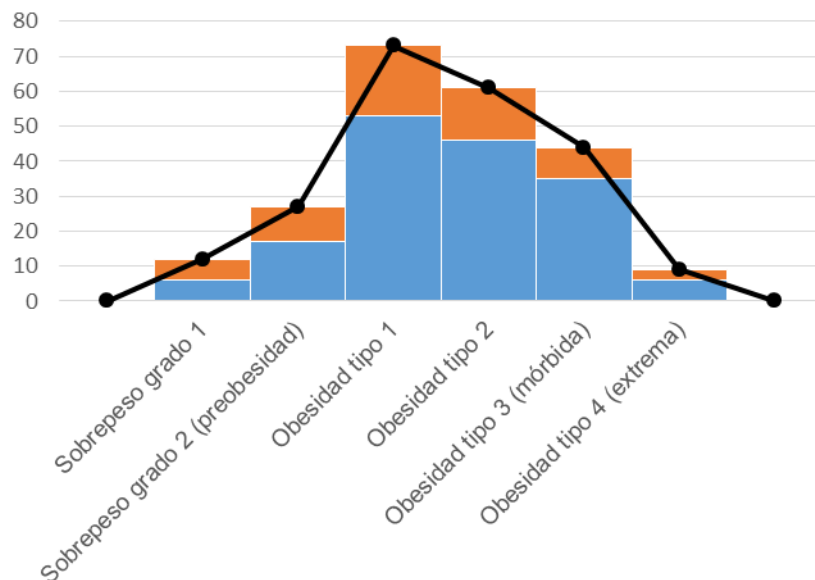
De los 325 pacientes con EP, 226 tenían registrado su IMC o los datos de peso y talla en el SIS. Se puede observar en el gráfico 2, que de este grupo el 50,44% (114) presentó algún grado de OB mayor a 2, siendo la OB tipo 1 y 2 las más frecuentes. El 23,45% (53) OB mórbida o extrema.



**Figura 1.** Población elegida a partir del total de consultas en Consultorio Externo (CE) del HMALL durante el año 2019. N= 325.



**Gráfico 1.** Cantidad de ECNT registradas en el SIS presentes en los pacientes ambulatorios con EP atendidos en el CE del SN del HMALL durante 2019. N= 325.



**Gráfico 2.** Clasificación según IMC registrado en el SIS de los pacientes ambulatorios con EP atendidos en el CE del SN del HMALL durante 2019. N= 226.

En este trabajo se encontró que la mayoría de las personas que consultaron al SN de manera ambulatoria fueron del sexo femenino. Gómez Salas, et al (2020) describió en su trabajo una mayor prevalencia de EP en mujeres respecto a varones, esto podría explicar la diferencia encontrada en este trabajo aunque, de manera opuesta, en la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo realizada en Argentina la mayor prevalencia de SP y OB fue en varones. Por otro lado, a nivel de la región de las Américas se estimó que la prevalencia en ambos sexos no presenta diferencia. De todas maneras, no puede realizarse una comparación con estudios de prevalencia debido a las limitaciones metodológicas que presenta nuestro trabajo. Se sugiere realizar estudios más profundos respecto a cuestiones fisiológicas y culturales en relación a los hábitos higiénico-dietéticos para conocer si existen diferencias por sexo.<sup>6,7,8</sup>

En diversos estudios donde se evaluó las consultas generales por sexo, se observó que las mujeres consultan al sistema de salud en mayor medida que los varones. Esto puede deberse a cuestiones relacionadas a las necesidades percibidas o sentidas, o una actitud positiva de las mujeres ante la consulta.<sup>9,10</sup>

En este trabajo se encontró que la mayoría de las personas que consultaron al SN de manera ambulatoria pertenecían al rango etario de 50 a 59 años, seguidos de los de 40 a 49. A nivel nacional se observa una mayor prevalencia de EP en estos grupos, aunque los datos de este trabajo no son comparables con la población incluida en nuestro estudio ya que no es de prevalencia. Este mismo concepto se puede observar en otros trabajos de investigación aunque no los datos no son comparables por tratarse de poblaciones diversas, es necesario realizar un trabajo de prevalencia en Bahía Blanca para conocer la distribución por edad y sexo de las personas con EP.<sup>6,8,11,12</sup>

Los datos registrados en el SIS pertenecen en su mayoría a personas con algún grado de obesidad, encontrándose un número considerable de personas con obesidad extrema. La desventaja de esta información se basa en el 69,54% de las historias clínicas revisadas en este trabajo, que corresponde a quienes tenían registrados los valores antropométricos.

El EP está asociado a otras enfermedades no transmisibles como la hipertensión y la diabetes tanto a nivel regional como a nivel mundial. En este trabajo se puede observar la gran cantidad de pacientes con EP que tienen registrado otras ECNT en su historial. Entre ellas, la DM y la HTA se registraron mayor cantidad. También se encontró que una quinta parte de los pacientes con DM tipo 2 son insulino-requirientes.<sup>13</sup>

Todo esto sugiere la necesidad de sensibilizar sobre la importancia de realizar controles en esta población con el fin de detectar la presencia de patologías asociadas al EP y retrasar la progresión de las mismas en quienes tienen un diagnóstico. A su vez, se pone de manifiesto la importancia del trabajo multidisciplinario en el tratamiento de las ECNT y su prevención.

La principal debilidad que presenta este estudio es que la muestra seleccionada no representa a la población local ya que todos los pacientes incluidos presentan EP y no fue elegida de manera aleatoria ya que fueron quienes consultaron de manera ambulatoria en una institución del segundo nivel de atención.

A su vez, el presente trabajo está basado en lo registrado en el SIS de la institución por lo que puede tener sesgos de registro debido a que el personal de salud se encuentra adaptándose a documentar en la historia clínica digital y puede haber inconvenientes con el sistema informático por falta de acostumbramiento a su uso, dificultades tecnológicas durante las consultas, mayor complejidad respecto al registro en papel, límites impuestos por la codificación, entre otras situaciones.<sup>14</sup>

Otra cuestión a tener en cuenta para investigaciones futuras es indagar si cada consulta registrada en el SIS fue individual o en grupos de apoyo. Tampoco se evaluó si las mismas personas que consultaron en el SN del HMALL de manera ambulatoria, también lo hicieron en Centros de Atención Primaria o en algún centro del tercer nivel de atención. Esto podría ser importante para conocer la demanda de esta población en el sistema de salud local y apoyar la toma de decisiones en torno a la problemática de las ECNT.

## Conclusiones

Este trabajo evidenció que la menor cantidad de personas que consultaron al SN fueron del sexo masculino. Esto podría motivar a mejorar el trabajo con dicha población para favorecer el acceso al diagnóstico y los controles correspondientes. A su vez, al presentarse otras ECNT en la población estudiada, entendemos que es necesario fomentar actividades de prevención y promoción de la salud que fomenten un estilo de vida saludable con educación alimentaria-nutricional y actividad física, como también asegurar el enfoque multidisciplinario.

La principal debilidad de este trabajo fue metodológica ya que la población elegida fue la que concurrió a consultas en el segundo nivel de atención y no representa a la población general de la ciudad, por lo tanto, no encuadra como estudio de prevalencia.

Debido al registro incompleto en la historia clínica electrónica, se arribó a la inesperada conclusión sobre la importancia de seguir trabajando en mejorar el registro digital que permitirá la vigilancia epidemiológica y conocer a la población que consulta en el SN.

Es muy importante, a nivel local, generar información para llenar el vacío en el conocimiento sobre el EP y las ECNT asociadas para permitir la generación de políticas públicas y combatir la problemática basándose en evidencia científica. Como antecedente, a nivel nacional, se realiza cada 4 años la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. La última realizada en 2018, fue el fundamento para la aprobación de la ley 27.642 en el año 2021 de "Promoción de la Alimentación Saludable" y se espera que esta norma impacte en un mejoramiento de la salud a nivel poblacional.

## Reconocimientos

A la bioquímica Pilar Carral y el equipo de trabajo del Servicio de Epidemiología y a Lic. Liliana Reimers y el equipo del Servicio de Nutrición del HMALL por su apoyo y aportes para la realización de este estudio.

## Bibliografía

1. Lecube A, Moreno S, Rubio M, Martínez-de-Icaya P, Martí A, Salvador J. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad. Posicionamiento de la Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad de 2016 *Endocrinol Diabetes Nutri*. 2017; 64(S1): 15-22. DOI: 10.1016/j.endonu.2016.07.00
2. Grundy S, Cleeman J, Daniels S, Donato K, Eckel R, Franklin B. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 2005; 112(17): 2735-2752. [Internet] <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.105.169404>
3. Balkau B, Charles M. Comment on the provisional report from the WHO consultation. European Group for the Study of Insulin Resistance (EGIR). *Diabet Med*. 1999. 16(5):442-443. DOI: 10.1046/j.1464-5491.1999.00059.x
4. Alberti KG, Zimmeti PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. 1998;15(7):539-53. DOI: 10.1002/(SICI)1096-9136(199807)15:7<539::AID-DIA668>3.0.CO;2-S.
5. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*. 2018, 388(10053):1659-1724. DOI: 10.1016/S0140-6736(16)31679-8.
6. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. 4° Encuesta nacional de factores de riesgo. Principales resultados. Buenos Aires: Argentina, 2018.
7. Gómez Salas G, Quesada D, Monge Rojas R. Perfil antropométrico y prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población urbana de Costa Rica entre los 20 y 65 años agrupados por sexo: resultados del Estudio Latino Americano de Nutrición y Salud. *Nutr. Hosp*. [Internet]. 2020 [citado el 13 de noviembre de 2021]; 37(3):534-542. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.02899>.
8. Organización Panamericana de la Salud. Las ENT de un vistazo. Washington, D.C.: OPS; 2019. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51752>
9. Carol C. Guarnizo-Herreño y Carlos Agudelo. Equidad de Género en el Acceso a los Servicios de Salud en Colombia. *Rev. Salud Pública*. [Internet] 2008. [citado el 07 de diciembre de 2021] 10(1): 44-57 Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2008.v10suppl1/44-57/es/>
10. Gómez-Gómez E. Género, equidad y acceso a los servicios de salud: una aproximación empírica. *Pan Am J Public Health*. [Internet] 2002. [citado el 07 de diciembre de 2021] 11 (6): 327-334. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/2002.v11n5-6/327-334/es>
- Sousa A, Pereira IC, Araujo LL, Rocha M, Bandeira H, Lima L. Prevalence and factors associated with overweight in adults in Brazilian capitals and the Federal District, 2019. *Epidemiol Serv Saude*. [Internet] 2021. [citado el 13 de noviembre de 2021] 30(3): 1-13. <https://doi.org/10.1590/S1679-49742021000300014>

11. Chaves G, Brítez N, Maciel V, Klinkhof A, Mereles D. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en una población adulta ambulatoria urbana: estudio AsuRiesgo, Paraguay. Rev Panam Salud Publica. [Internet] 2015 [citado el 13 de noviembre de 2021]; 38(2):136–43. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v38n2/136-143/es>
12. World Health Organization. Noncommunicable diseases country profiles 2018. Ginebra, OMS. [Internet] 2018 [citado el 13 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274512>.
13. Luna, D., Otero, C., Plazzotta, F., Campos, F. Historia clínica electrónica. En Sistemas de Información para la Salud. Buenos Aires: Sociedad Italiana de Beneficencia en Buenos Aires. 2018.



## Valor de referencia del cambio en marcadores tumorales

### Reference change value in tumor markers

Antonelli, Carolina Mildre; Oliva, Melina Soledad; Sierra Finoia, Fermin; Vuano, Elin; Campion, Amparo.

Laboratorio Central. Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Bahía Blanca, Buenos Aires.

#### Resumen

##### Recibido:

Diciembre 2021

##### Aceptado:

Diciembre 2021

##### Dirección de

correspondencia:

Antonelli Carolina  
Mildre

carolina.antonelli16@gmail.com

Los marcadores tumorales son productos moleculares secretados por células del cuerpo, en respuesta a la presencia de un cáncer o situaciones benignas. Su principal aplicación es el seguimiento de los pacientes, para detectar una recidiva temprana o evaluar la efectividad del tratamiento. Las magnitudes biológicas medidas en el laboratorio, tienen una variación intrínseca, y a partir de ésta surge el valor de referencia del cambio (VRC), el cual informa el cambio mínimo necesario para que las diferencias entre dos resultados sean clínicamente significativas. **Objetivo:** Establecer los VRC para los marcadores tumorales utilizados en el Laboratorio Central del Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero" de Bahía Blanca e incorporar el VRC al Sistema Informático del Laboratorio. **Materiales y método:** Se realizó un estudio descriptivo, donde se analizaron datos obtenidos de controles de calidad para CEA, AFP, CA 19-9, CA 15-3, CA 125 y PSA, desde junio hasta noviembre de 2021. Se calcularon los coeficientes de variación analíticos y el VRC para cada uno de ellos. Luego, se configuró el Sistema Informático de Laboratorio. **Resultados:** Se obtuvo un VRC de 38,82%; 41,75%; 48,75%; 23,03%; 72,50% y 53,53% para los marcadores CEA, AFP, CA 19-9, CA 15-3, CA 125 y PSA respectivamente. **Conclusiones:** El VRC es de utilidad para comparar dos resultados consecutivos, ya que el mismo puede evidenciar un cambio en el estado de salud del paciente aun cuando el resultado esté dentro del intervalo de referencia poblacional.

**Palabras clave:** marcadores tumorales, variación biológica individual, variación biológica poblacional.

#### Abstract

Tumor markers are molecular products secreted by cells of the body, in response to the presence of cancer or benign situations. Its main application is the follow-up of patients, to detect an early recurrence or to evaluate the effectiveness of the treatment. The biological magnitudes measured in the laboratory have an intrinsic variation, which can be used to calculate the reference change value (RCV), that represents the minimum change necessary for the differences between two results to be clinically significant. **Objective:** To establish the reference change values for the tumor markers used in the Central Laboratory of the Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero" from Bahía Blanca and incorporate the reference change value into the Laboratory's Computer System. **Materials and method:** A descriptive study was carried out, where data obtained from quality controls were analyzed for CEA, AFP, CA 19-9, CA 15-3, CA 125 and PSA, from June to November 2021. We calculated the coefficients of analytical variation and the RCV for each of them. Then, the Laboratory Information System was configured. **RESULTS:** RCV of 38.82%; 41.75%; 48.75%; 23.03%; 72.50% and 53.53% were obtained for the CEA, AFP, CA 19-9, CA 15-3, CA 125 and PSA markers respectively. **Conclusions:** RCV is useful to compare two consecutive results; it can show a change in the patient's health status even when the result is within the population reference interval.

**Keywords:** Biomarkers, Tumor; Biological Variation, Individual; Biological Variation, Population.

## Introducción

Los marcadores tumorales (MT) son productos moleculares metabolizados y secretados por tejido neoplásico y otras células del cuerpo, en respuesta a la presencia de un cáncer o en ciertas situaciones benignas.<sup>1,2,3</sup>

El uso de los MT tiene algunas limitaciones: la mayoría de éstos no son específicos de un tipo de tumor, no todos los pacientes con un mismo tipo de neoplasia muestran un nivel elevado de un determinado marcador, y por último, existen situaciones no asociadas a neoplasias que pueden elevar su concentración.<sup>4</sup>

En cuanto a sus aplicaciones clínicas, podemos decir, en términos generales, que considerados de forma aislada, no constituyen una herramienta para el diagnóstico primario de un tumor.<sup>5</sup> Sin embargo, permiten conocer su presencia, evolución o respuesta terapéutica.<sup>1,2,3</sup>

Su principal aplicación radica en el seguimiento de los pacientes, tanto para detectar una recidiva temprana, como para evaluar la efectividad del tratamiento instaurado.<sup>4</sup>

Todas las magnitudes biológicas medidas en el laboratorio clínico, tienen una variación intrínseca, que comprende la variabilidad biológica (VB) del analito considerado y el error analítico del método utilizado en el laboratorio para medirlo.<sup>6</sup>

La VB se ve afectada por dos coeficientes de variación, el intraindividual (CVI) definido como la fluctuación de la concentración de los componentes de los fluidos biológicos alrededor del punto de equilibrio; y el interindividual (CVG), que representa las diferencias en el punto de equilibrio de los componentes de los fluidos biológicos entre las distintas personas.<sup>7</sup>

Estos componentes de la VB permiten definir la individualidad del analito, los MT se caracterizan por su alta individualidad, es decir por presentar un CVI mucho menor que CVG. En estos casos, la utilidad de intervalos de referencia poblacional es limitada. Sería mucho más informativo comunicar si existe diferencia clínicamente significativa entre el último resultado y el anterior del paciente, dado que son magnitudes que pueden mostrar cambios significativos en sus resultados, aún cuando estos permanezcan dentro del intervalo de referencia poblacional, lo

cual puede pasar inadvertido por médicos y bioquímicos.<sup>8</sup>

A partir de esta limitación, se introduce el concepto de valor de referencia del cambio (VRC) calculado a partir del CVI, y la imprecisión analítica o coeficiente de variación analítico (CVA) de los diferentes métodos de laboratorio, asumiendo que la variación pre-analítica es minimizada mediante la adecuada preparación de los pacientes y las buenas prácticas de laboratorio.

El VRC proporciona información sobre cuál es el cambio mínimo necesario para que las diferencias entre dos resultados consecutivos de un individuo sean consideradas clínicamente significativas. Por lo tanto y teniendo en cuenta las características de los MT, cuando hablamos de seguimiento de pacientes oncológicos, es de suma importancia contar con éste valor.

Los objetivos de este trabajo fueron establecer los VRC para los MT utilizados en el Laboratorio Central del Hospital Municipal de Agudos “Dr. Leónidas Lucero” de Bahía Blanca, e incorporar el VRC al Sistema Informático del Laboratorio (SIL) como una nueva función.

## Materiales y métodos

Se realizó un estudio descriptivo, en el cual se calculó el VRC para cada MT de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$VRC = 21/2 \times Z \times ((CVA)^2 + (CVI)^2)^{1/2}$$

- Z = 1,96 (nivel de significancia del 95% en sentido bidireccional).
- CVA = coeficiente de variación analítico
- CVI = coeficiente de variación intraindividual

Los valores de CVI y CVG, se obtuvieron de las tablas de VB disponibles en la bibliografía<sup>9</sup>

Para el cálculo del CVA de cada MT se analizaron mediante el programa SPSS, los datos obtenidos de controles de calidad comerciales que fueron procesados con una frecuencia de al menos dos veces por semana. Se utilizó PreciControl Tumor Marker, Cobas® (Roche) para antígeno carcinoembrionario (CEA), alfa feto proteína (AFP), antígeno

carbohidratado 19-9 (CA 19-9), antígeno carbohidratado 15-3 (CA 15-3), antígeno carbohidratado 125 (CA 125) y antígeno prostático específico (PSA); desde junio hasta noviembre de 2021.

Para realizar las mediciones, se utilizó un autoanalizador COBAS e-411 (Roche) con tecnología de electroquimioluminiscencia (ECLIA). Como garantía de calidad, nuestro Laboratorio participa en el Programa de Evaluación Externa de la Calidad de la Fundación Bioquímica Argentina (PEEC-FBA).

Se utilizó el nivel deseable como requerimiento de calidad interno, el cual permite trabajar con un CVA menor a  $0,50 \times CVI$ .

El índice de individualidad (ii) se calculó mediante la siguiente fórmula.<sup>7</sup>

Índice de individualidad =  $CVI/CVG$

- < 0.6: fuerte individualidad
- > 1.4: muy poca individualidad

Una vez establecidos los VRC para cada MT, se configuró el Sistema Informático de Laboratorio (SIL), NextLab 5, para que pueda ser visualizado junto con el intervalo de referencia.

## Resultados

Los coeficientes de variación intra e interindividuales, el índice de individualidad, el coeficiente de variación analítico y los valores de referencia del cambio obtenidos para cada analito estudiado se pueden observar en la Tabla 1.

## Conclusiones

Todos los analitos evaluados arrojaron un índice de individualidad < 0,6; por lo cual el VRC toma un rol más importante que los intervalos de referencia poblacionales a la hora de interpretar los resultados del laboratorio. Por esta razón consideramos de utilidad la incorporación de éste parámetro en los informes emitidos.

Marcador Tumoral	CV <sub>i</sub> %	CV <sub>g</sub> %	ii	CV <sub>A</sub> %	VRC %
CEA	12,7	55,6	0,23	5,90	38,82
PSA	12,2	45,6	0,27	8,83	41,75
CA 19-9	16,0	130,5	0,12	7,30	48,75
CA 15-3	6,1	62,9	0,10	4,34	20,76
CA 125	24,7	54,6	0,45	8,60	72,50
AFP	18,1	72,4	0,25	6,73	53,53

**Tabla 1:** Coeficiente de variación intraindividual (CVI), coeficiente de variación interindividual (CVG), índice de individualidad (ii), coeficiente de variación analítico (CVA) y valor de referencia del cambio (VRC) para cada marcador tumoral

De todos los analitos evaluados, solo el PSA y el CA-15.3 no cumplieron con el requisito de calidad establecido ( $CVA < 0,50 \times CVI$ ); por lo que es un desafío inmediato mejorar este aspecto para poder incorporar el VRC de estos dos MT en la rutina diaria.

En los resultados podemos observar un VRC elevado para el CA 125, lo cual puede ser atribuido a su alto CVI. Es por esto que nos planteamos, en un futuro próximo, evaluar su aplicación en los resultados obtenidos de la población que acude a nuestro hospital.

Conocer el VRC ha mostrado ser una herramienta altamente eficaz en la interpretación clínica de los resultados bioquímicos de un individuo, de modo que permite definir que el cambio entre dos resultados consecutivos sea debido al estado de salud del paciente y no a cuestiones analíticas.

Por último podemos concluir que, si bien el laboratorio debe asegurar la máxima confiabilidad de las mediciones realizadas minimizando las variaciones debidas a factores preanalíticos y analíticos, también debe brindar una información más integrada que facilite la interpretación y la toma de decisiones médicas en beneficio de la seguridad del paciente.

## Conflicto de interés

Los autores de este trabajo declaran no poseer conflictos de intereses.

## Bibliografía

1. Burtis, C. A., Ashwood, E. R., Bruns, D. E. (2012). Tietz textbook of clinical chemistry and molecular diagnostics-e-book. Elsevier Health Sciences.
2. Valtueña, J. M. P., Yuste, J. R. (Eds.). (2019). Balcells. La Clínica Y El Laboratorio: Interpretación de Análisis Y Pruebas Funcionales. Exploración de Los Síndromes. Cuadro Biológico de Las Enfermedades. Elsevier.
3. Gaspar Blázquez, M. J., Trapé Pujol, J., Augé Fradera, J. M., Barco Sánchez, A., Carbonell Muñoz, R., Filella Pla, X., et.al. (2019). Recomendaciones para la optimización del uso de marcadores tumorales de utilización frecuente. Recomendación (2018). Rev. lab. clín, 38-52.
4. Hermida Lazcano, I., Sánchez Tejero, E., Nerín Sánchez, C., Cordero Bernabé, R., Mora Escudero, I., Pinar Sánchez, J. (2016). Marcadores tumorales. Revista Clínica de Medicina de Familia, 9(1), 31-42
5. Suárez, A. M., Díaz, L. A., Álvarez, I. O., Vázquez, J., Piñero, F. V. (2003). Utilidad clínica de los marcadores tumorales séricos. Atención Primaria, 32(4), 227-239.
6. DIsa, G., Rubinstein, M. (2012). Interpretando los resultados del laboratorio: Valor de referencia de cambio y delta check. Medicina Infantil, 19(1), 8-13.
7. Ricós, C., Perich, C., Doménech, M., Fernández, P., Biosca, C., Minchinela, J., et.al.(2010). Variación biológica. Revisión desde una perspectiva práctica. Revista del Laboratorio Clínico, 3(4), 192-200.
8. Arboleya, Z. C., Arroyo, M. C., Obaya, R. V. (2011). Valor de referencia del cambio del PSA en la evaluación del riesgo de cáncer de próstata. Revista del Laboratorio Clínico, 4(3), 115-120.
9. Aarsand AK, Fernandez-Calle P, Webster C, Coskun A, Gonzales-Lao E,
10. Diaz-Garzon J, Jonker N, Minchinela J, Simon M, Braga F, Perich C, Boned B, Roraas T, Marques-Garcia F, Carobene A, Aslan B, Barlett WA, Sandberg S. The EFLM Biological Variation Database. <https://biologicalvariation.eu>

## Evaluación de la calidad de atención y satisfacción de los usuarios asistidos desde el Centro de Telemedicina COVID-19 de la ciudad de Bahía Blanca

### Evaluation of the quality of health care and satisfaction of users assisted from the Covid-19 Telemedicine Center of the city of Bahía Blanca.

Buffone, Ignacio<sup>1,2</sup>; Dopazo, Iñaki<sup>2</sup>; Camarero, Manuela<sup>2</sup>; Paolucci, Romina<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Unidad de Telesalud. Departamento de Epidemiología y Calidad. Secretaría de Salud de Bahía Blanca.

<sup>2</sup> Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional del Sur. Laboratorio Central. Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero". Bahía Blanca, Buenos Aires.

#### Resumen

Recibido:  
Diciembre 2021

Aceptado:  
Diciembre 2021

Dirección de  
correspondencia:  
Buffone Ignacio

buffoneignacio@gmail.com

El seguimiento telefónico de pacientes fue una herramienta utilizada por las instituciones de salud para hacer frente a la pandemia por COVID-19. **Objetivo:** analizar el grado de satisfacción y la calidad de la atención ofrecida por el dispositivo de seguimiento telefónico brindado desde el Centro de Telemedicina COVID-19 (CeTeC) de la ciudad de Bahía Blanca. **Materiales y Método:** Estudio descriptivo de corte transversal. Se enviaron encuestas autoadministradas y de carácter anónimo a pacientes con diagnóstico de COVID-19 y sus contactos estrechos, entre el 24 de mayo y el 3 de noviembre de 2021. Las variables incluidas fueron: resolución de inquietudes mediante el teleseguimiento, percepción del usuario acerca del acompañamiento y la consejería recibida, cantidad de consultas presenciales realizadas por el usuario, entre otras. **Resultados:** De un total de 734 usuarios que respondieron la encuesta, el 90% pudo resolver sus inquietudes mediante el dispositivo, el 93,8% se sintió acompañado y un 92,9% muy bien tratado. El 78,1% refirió no haber realizado ninguna consulta presencial a instituciones de salud. **Conclusión:** Hubo un alto grado de satisfacción de los usuarios que recibieron seguimiento telefónico desde el CeTeC de Bahía Blanca. Las variables de calidad evaluadas mostraron que el dispositivo pudo cumplir con sus objetivos. Se destacó un bajo porcentaje de usuarios que requirió una evaluación presencial y su asociación con el grado de acompañamiento percibido.

**Palabras clave:** Telemedicina, COVID-19, satisfacción del paciente, Calidad de la Atención de Salud.

#### Abstract

Telephonic follow-up was an important tool used by health care institutions to face-up the COVID-19 pandemic. **Objective:** to analyze the degree of satisfaction and the quality of care offered by the telephone monitoring service provided by the COVID-19 Telemedicine Center (CeTeC) of the city of Bahía Blanca. **Materials and method:** Descriptive cross-sectional study. Self-administered and anonymous surveys were sent to patients with COVID-19 diagnosis and their close contacts between May 24th and Nov 3rd, 2021. The included variables were: the resolution of inquiries, the perception of support and counseling given, the amount of in-person medical consultations, among others. **Results:** Out of a total of 734 users who answered the survey, 90% could resolve all their inquiries through this service, 93,8% referred being accompanied and 92,9%, very well treated. Also, 78,1% did not require in-person consultation. **Conclusion:** There was a high degree of satisfaction from the users that received a telephonic follow-up from Bahía Blanca's CeTeC. The quality variables evaluated showed that the tool could reach its objectives. It was remarkable the low percentage of users that required in-person evaluation and its association with the degree of support perceived.

**Keywords:** Telemedicine, COVID-19, Patient Satisfaction, Quality of Health Care.

## Introducción

La calidad relacionada a la atención se define como el nivel de excelencia que un servicio escoge y se impone como norma, para satisfacer las necesidades de los usuarios.<sup>1</sup>

Según Héctor Aguirre, la calidad de la atención en salud consiste en “otorgar atención médica al usuario con oportunidad, conforme a los conocimientos médicos y principios éticos vigentes, que permita satisfacer sus necesidades de salud y sus expectativas”.<sup>2</sup>

La calidad en un servicio de salud abarca diferentes factores físicos, técnicos y científicos, administrativos, de comunicación y relaciones humanas entre otros. La calidad obliga a mejorar todos los agentes que contribuyen a una satisfactoria atención y a su vez permite que el personal no tenga alteraciones emocionales por privación de alguna necesidad para el normal desenvolvimiento del ofertante.<sup>3</sup>

Para evaluar la calidad de la atención es importante tener en cuenta los atributos que caracterizan una buena atención de la salud, los cuales se resumen a continuación:<sup>4</sup>

1. Oportunidad: Respuesta a una necesidad de salud en un tiempo que implique menor riesgo y mayor beneficio para la persona o la población
2. Eficacia: Uso correcto de las normas, protocolos y procedimientos en la gestión y prestación de servicios de salud individual y colectiva
3. Integralidad: Acciones dirigidas a la persona, su familia, la comunidad y el ambiente en un proceso que contiene los momentos de promoción de la salud, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud.
4. Accesibilidad: Condiciones necesarias para que las personas puedan obtener servicios de salud individual y colectiva, disminuyendo las barreras geográficas, socioeconómicas, organizativas y culturales.
5. Respeto al usuario o buen trato: La forma amable, cordial y empática, que se pone de manifiesto durante el proceso de

atención-interacción entre el proveedor y el usuario, donde prima el respeto a sus derechos y valorando su cultura y condiciones individuales.

Todos estos son elementos constitutivos de lo que llamaríamos un servicio de calidad total y global, cuyo fin primordial y concreto es la satisfacción del usuario.<sup>5</sup>

El concepto de satisfacción ha sido testigo de una notable evolución a lo largo del tiempo. Anteriormente era tratado desde la óptica de los proveedores sanitarios que, gracias a su experiencia y conocimientos, delimitaban las necesidades de los pacientes. En la actualidad, se ha pasado a una nueva manera de entenderla, acudiendo directamente a los usuarios para determinar cuáles son realmente sus necesidades y expectativas. Se trata de una nueva forma de trabajar que, en la bibliografía alrededor de esta materia, se ha denominado “cuidados centrados o focalizados en el usuario”.<sup>6</sup>

En base a esto se considera que la satisfacción es un concepto multidimensional cuyos componentes varían en función del tipo de prestación de que se trate, más directamente relacionada con el componente afectivo de la actitud hacia el sistema sanitario o cualquiera de sus unidades (consultas o profesionales), donde la diferencia entre expectativas y percepciones es un elemento clave.<sup>7</sup>

En los últimos años, y sobre todo desde el comienzo de la pandemia por COVID-19, se han producido cambios importantes en las relaciones profesional de salud-usuario.<sup>8</sup> A través de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs), se ha promovido el desarrollo de diversos dispositivos para asistir y monitorear de manera remota a las personas con indicación de aislamiento en domicilio.<sup>9</sup> De esta forma, se pretendió disminuir la sobrecarga del sistema sanitario para poder dar respuesta adecuada a las personas con COVID-19 moderado-grave u otras condiciones que necesiten atención médica de urgencia.

Uno de estos dispositivos fueron los Centros de Telemedicina (CeTeC) para el seguimiento telefónico de personas en contexto de aislamiento domiciliario por COVID-19. En la ciudad de Bahía Blanca, comenzó a funcionar en



el mes de abril de 2020, impulsado por la Secretaría de Salud, el Hospital Municipal “Dr. Leónidas Lucero” y la Universidad Nacional del Sur (UNS), sumándose posteriormente el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires a través del programa provincial de Centros de Telemedicina Universitaria (CeTeC-U). El mismo fue coordinado por docentes y profesionales de salud y contó con la participación de más de 100 estudiantes de distintas carreras de la UNS, sobre todo de aquellas del Departamento de Ciencias de la Salud. Desde el último cálculo, realizado a los 18 meses de su inicio, se acompañó telefónicamente a 30.000 personas aproximadamente. Durante el acompañamiento, se indicaban medidas de prevención y pautas de alarma, se aconsejaba sobre medidas de higiene a tomar en domicilio, se realizaba rastreo de contactos estrechos y detección de otras necesidades como alimentos, productos de higiene y medicación.

Si bien los números muestran que el dispositivo pudo dar contención a una importante cantidad de personas, actualmente no se cuenta con información vinculada a la evaluación de calidad del servicio ofrecido, como tampoco sobre el grado de satisfacción que tuvieron los usuarios que recibieron el seguimiento telefónico.

El objetivo de este trabajo fue analizar el grado de satisfacción de los usuarios y la calidad de la atención ofrecida por parte del dispositivo de seguimiento telefónico llevado adelante desde el Centro de Telemedicina COVID-19 de la ciudad de Bahía Blanca.

Los objetivos secundarios fueron determinar en qué porcentaje fueron cumplidos los objetivos propuestos durante el abordaje telefónico realizado a los usuarios que se encontraban en contexto de aislamiento domiciliario, analizar el tipo de trato recibido y el grado de acompañamiento percibido por los usuarios durante el seguimiento telefónico y evaluar si el seguimiento telefónico, en relación a las variables de satisfacción y calidad establecidas, influyeron sobre la necesidad de consulta presencial en los distintos centros de salud de la ciudad.

## Materiales y método

Estudio descriptivo, de corte transversal con recolección de datos mediante encuestas autoadministradas por el usuario, de carácter anónimo. Fueron enviadas vía “Whatsapp” a todas aquellas personas mayores de 18 años con confirmación de COVID-19 o que cumplían criterios de contacto estrecho, y que recibieron seguimiento telefónico desde el CeTeC de la ciudad de Bahía Blanca.

Las mismas se enviaron en conjunto con los certificados de inicio o fin de aislamiento domiciliario que solicitaban los usuarios a los operadores durante el transcurso del seguimiento realizado, entre los meses de mayo y noviembre de 2021.

La encuesta fue elaborada en formato “google forms”, e incluyó 11 preguntas de respuesta cerrada, que evaluaron calidad de atención y satisfacción del usuario.

Se realizó el cálculo del tamaño muestral utilizando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{(N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}$$

Donde N es la población total aproximada mayor de 18 años que recibió seguimiento telefónico por el CeTeC (30.000 personas), Z es el coeficiente de confianza estimado en un nivel del 95% (1.96), e es el margen de error estimado en un 5% (0.05) y p es la estimación de la proporción que se quiere medir, establecido en un 50% por no tener datos previos (0.5).

El resultado de dicho cálculo dio un total de 380 encuestas a recolectar para considerar los resultados como significativos.

Las variables de calidad fueron construidas según los objetivos que pretendió cumplir el CeTeC desde los inicios de su funcionamiento, entre los que se destacan la realización de un abordaje familiar, rastreo de contactos estrechos no convivientes, consejería sobre medidas de higiene, e información sobre signos de alarma a tener en cuenta para la realización de una consulta presencial a los servicios de urgencia. Con respecto a la evaluación de satisfacción, se utilizaron variables indirectas como el grado de resolución de inquietudes percibidas, grado de acompañamiento y trato recibido.

Cada una de las variables fue agrupada dentro de los distintos atributos que se definieron para la evaluación de la calidad de atención:

Oportunidad, eficacia y accesibilidad:

- Cantidad de llamadas recibidas por el equipo de seguimiento telefónico.
- Resolución de inquietudes en los llamados telefónicos.
- Necesidad de consultas presenciales.
- Consejería sobre pautas de alarma para consulta presencial.
- Consejería sobre medidas de higiene a tomar en domicilio.

Integralidad:

- Inclusión a los integrantes de la familia del paciente dentro del seguimiento telefónico.
- Rastreo, identificación y seguimiento de contactos estrechos del paciente.

Respeto al usuario

- Percepción del grado de acompañamiento recibido.
- Percepción sobre el trato recibido en los llamados telefónicos.

En la portada de la encuesta se desarrolló un enunciado explicando sus objetivos, dejando constancia del anonimato y confidencialidad para proteger la privacidad de las personas (Ley N° 25.326).

Los resultados de las encuestas se trasladaron automáticamente a una base de datos "Drive", siendo esta utilizada para el procesamiento de los datos obtenidos.

La estadística descriptiva incluyó análisis de frecuencia (porcentajes) para las variables de interés, mientras que la prueba de Chi Cuadrado de Pearson se utilizó para evaluar el nivel de asociación entre las distintas variables, considerando significancia estadística a un valor p menor a 0,05. El procesamiento de los datos se realizó con el software SPSS 17.0.

## Resultados

Se enviaron 3602 encuestas a los usuarios que solicitaron certificados de aislamiento domiciliario o cumplimiento del mismo entre los meses de mayo y noviembre del 2019. Del total, se recibieron 734 respuestas (20%), duplicando el valor esperado en la realización del cálculo muestral. A pesar de ello, fueron utilizadas en su totalidad para el análisis y procesamiento de los resultados.

De los usuarios que respondieron, el 70,6% correspondió al sexo femenino. El 88,3% perteneció al grupo etario que abarca las edades de 20 a 59 años. En la tabla 1 se evidencia la distribución por rango de edad.

Rango etario	f*	fr%**
Entre 18 y 20 años	33	4,5
De 20 a 39 años	321	43,7
De 40 a 59 años	327	44,6
60 o más años	53	7,2
<b>Total</b>	<b>734</b>	<b>100</b>

**Tabla 1:** Distribución de usuarios encuestados por rango etario. \*Frecuencia absoluta. \*\*Frecuencia relativa expresada en porcentaje.

Oportunidad, eficacia y accesibilidad:

En la tabla 2 se observan los resultados completos vinculados a esta esfera de evaluación de calidad del servicio ofrecido por el CeTeC.

En ella se puede observar que, del total de encuestados, el 73% refirió haber recibido al menos 3 llamadas telefónicas durante el periodo de aislamiento domiciliario. Por su parte, el 87.3% respondió que recibió las medidas de higiene a tomar en domicilio durante el periodo de aislamiento y el 92% refirió que desde el dispositivo se le brindó información sobre los distintos signos y síntomas a tener en cuenta para realizar una consulta presencial. En lo que respecta a la necesidad de consultas presenciales, el 78.1% mencionó en la encuesta

que no realizó ninguna consulta a establecimientos de salud durante el periodo de aislamiento domiciliario.

Por su parte, el 97% de los encuestados refirió que pudo resolver sus inquietudes a través de este dispositivo.

Oportunidad, Eficacia, accesibilidad	Variables	f	fr%
Cantidad de llamadas recibidas por el operador telefónico	Menos de 3	167	22,8
	Entre 3-5	369	50,3
	Más de 5	198	27,0
Resolución de inquietudes en los llamados telefónicos	Todas	661	90,1
	Sólo algunas	53	7,2
	Ninguna	20	2,7
Cantidad de consultas presenciales	Ninguna	573	78,1
	Sólo una	130	17,7
	Más de una	31	4,2
Información recibida sobre signos y síntomas de alarma	Si	675	92,0
	No	59	8,0
Información sobre medidas de higiene domiciliaria	Si	641	87,3
	No	93	12,7

**Tabla 2:** Resultados vinculados a la evaluación de oportunidad, eficacia y accesibilidad dentro del servicio ofrecido por el CeTeC.

#### Integralidad:

En relación a la integralidad, los resultados se pueden observar en la tabla 3. Se pudo obtener

información sobre el grado de acompañamiento a personas convivientes y no convivientes de los encuestados. El 93.3% de las personas respondió que los operadores de seguimiento telefónico indagaron sobre el estado de salud de las personas que conviven en su mismo hogar. Al descontar las personas que no tuvieron diagnóstico confirmatorio de COVID-19 (Contactos estrechos), se encontró que el 87% refirió que desde el CeTec se le realizaron preguntas para el rastreo de contactos estrechos no convivientes para identificación y posterior inclusión al seguimiento telefónico.

Integralidad	Variable	f	fr%
Inclusión a integrantes del hogar dentro del seguimiento telefónico	Si	685	93,3
	No	49	6,7
Rastreo e identificación de Contactos estrechos no convivientes	Si	574	86*
	No	93	14*
	No tuvo COVID	67	-

**Tabla 3.** Resultados de las variables de integralidad en la evaluación de calidad del servicio ofrecido por el CeTeC. \*Representa el porcentaje obtenido de la sumatoria de los pacientes que presentaron COVID-19 (se descarta el grupo que no tuvo COVID).

#### Respeto al usuario:

Del total de los encuestados, el 98.5% se sintió bien o muy bien tratado, mientras que el 94% se sintió acompañado o muy acompañado por los estudiantes que realizaron el seguimiento. Estas variables fueron tomadas como indicadores de satisfacción al momento de procesar los resultados, los cuales se observan de forma completa en la tabla 4.

Luego del análisis descriptivo de las variables, se realizó el cruce de las mismas con el fin de establecer asociaciones y determinar su significancia, utilizando la prueba de Chi Cuadrado de Pearson (X<sup>2</sup>). Dicho test estadístico mostró dependencia entre la cantidad

de llamados realizados por el equipo de seguimiento telefónico y el número de consultas presenciales realizadas por el usuario. La variable grado de acompañamiento percibido por el usuario también se asoció a la cantidad de llamados. Los resultados se expresan en la tabla 5.

Respeto al Usuario	Variable	f	fr%
Grado de acompañamiento percibido	Muy acompañado/a	473	64,4
	Acompañado/a	216	29,4
	Poco acompañado/a	22	3,0
	No acompañado/a	23	3,1
Percepción de trato recibido	Muy bien tratado/a	682	92,9
	Bien tratado/a	41	5,6
	Maltratado/a	7	1,0
	Muy maltratado/a	4	0,5

**Tabla 4.** Resultados vinculados a la percepción de respeto observada por los usuarios que recibieron seguimiento telefónico por el CeTeC.

## Discusión

Los resultados de este estudio evidencian un alto grado de satisfacción por parte de los encuestados que recibieron seguimiento telefónico desde el CeTeC de Bahía Blanca.

Esto aporta evidencia a investigaciones realizadas en otros países, como Australia, en donde se encuestó a 596 usuarios atendidos mediante plataformas de telesalud, donde un 62% refirió que su experiencia mediante este formato fue tan buena o superior al compararlo con la asistencia médica presencial, concluyendo que la telesalud se presenta como un formato adecuado para dar respuestas a las distintas situaciones de salud que surjan durante la pandemia por COVID-19.<sup>10</sup> Por su parte, en una revisión realizada por investigadores de la Universidad de Michigan en EEUU, también

encontraron altos índices de satisfacción en 10 artículos que evaluaron percepción de usuarios sobre el uso de telesalud en la pandemia.<sup>11</sup> Es importante mencionar que estos trabajos no incluyeron usuarios que fueron seguidos por presentar COVID-19 como en nuestro caso, sino que son personas que se atendieron de manera virtual con distintas especialidades médicas durante la pandemia, como ortopedia, urología, salud mental, otorrinolaringología, cardiología, entre otras especialidades, por lo que nuestro estudio aporta información importante en relación a cómo se percibió el acompañamiento mediante teleasistencia mientras se realizaba el aislamiento domiciliario por COVID-19.<sup>12-16</sup>

De todas las variables que evaluaron la calidad de atención desde la perspectiva de los usuarios, un gran porcentaje mostró resultados positivos, según los objetivos propuestos por el dispositivo.

Entre estas variables se destacan: la provisión de información sobre medidas de higiene y pautas de alarma, la inclusión del grupo familiar al seguimiento, entre otras. Todas ellas presentaron una asociación significativa con el grado de satisfacción referida por los usuarios.

Variables	X <sup>2</sup>	p
N° de llamados en relación a la cantidad de consultas presenciales.	21,74	p<0,001
N° de llamados en relación a la percepción de acompañamiento	132,02	p<0,001
N° de consultas presenciales en relación al grado de acompañamiento	16,97	0,009
N° de consultas presenciales en relación a la percepción de resolución de inquietudes	19,29	0,001

**Tabla 5:** Resultados de asociación de variables según las hipótesis planteadas.

Otro resultado encontrado a destacar, es el alto porcentaje de rastreo de contactos estrechos realizado desde el CeTeC, según la percepción de los usuarios que respondieron a las encuestas. Varios estudios han puesto en valor

el uso de las distintas tecnologías como método complementario de rastreo de contactos estrechos de personas con COVID-19.<sup>17-20</sup>

En lo que respecta al CeTeC local, el uso del teléfono constituyó la principal herramienta tecnológica de rastreo, siendo los estudiantes partícipes de las investigaciones epidemiológicas. Estos resultados coinciden con la bibliografía actual que pone en valor la incorporación de estudiantes y voluntarios dentro del sistema de salud como recurso para ampliar el rastreo de contactos estrechos y, de esta manera, contribuir con la disminución de la transmisión viral.<sup>21,22</sup>

Para finalizar, se resalta el importante número de usuarios que no requirieron evaluación presencial en centros de atención médica. El hecho de que la mayoría de los pacientes con COVID-19 curse su cuadro de forma leve, permitió que la estrategia de seguimiento telefónico resuelva inquietudes, demostrando un alto grado de acompañamiento hacia los usuarios. En relación a ello, un estudio realizado en el Hospital Italiano de San Justo (Argentina), muestra una tasa de reevaluación presencial del 10% en pacientes seguidos telefónicamente,<sup>23</sup> mientras que el porcentaje asciende a un 17% en una investigación similar llevada adelante en la ciudad de Barcelona (España).<sup>24</sup> Cabe aclarar que los usuarios de estos dos estudios, ya habían tenido una primera consulta presencial, a diferencia de la población de análisis del presente trabajo, donde la mayoría recibió su diagnóstico en centros de testeo o a través de aplicaciones digitales de admisión de pacientes con sospecha de COVID-19.

Estos resultados son importantes, ya que muestran el impacto que tiene la implementación de los dispositivos de telemedicina en la disminución de la sobrecarga del sistema de salud. Esto aporta evidencia a la ya generada por otros investigadores.<sup>25, 26</sup>

Como limitante del estudio, no se utilizó un cuestionario de satisfacción y calidad validado, siendo las preguntas construidas en base a la dinámica de trabajo específica del dispositivo de seguimiento. Las respuestas autogestionadas por el propio usuario pueden constituir un sesgo, teniendo en cuenta la posibilidad de que las personas con mayor grado de satisfacción

pueden haber sido las que contestaron en un mayor porcentaje. Por otro lado, el envío de encuestas mediante plataformas de mensajería digital, pudo haber influido en la baja cantidad de respuestas obtenidas por usuarios considerados adultos mayores. Este grupo etario, podría haber sido uno de los más beneficiados por el acompañamiento telefónico, aunque también puede constituir un sesgo en los resultados vinculados a la cantidad de consultas presenciales.

Por otro lado, las respuestas cerradas incluidas dentro de la encuesta pudieron haber provocado la pérdida de información valiosa en relación a las percepciones de los usuarios. A futuro se deberán realizar estudios cualitativos que puedan subsanar estos sesgos.

## Conclusión

Este estudio demostró un alto grado de satisfacción de los usuarios al recibir seguimiento telefónico durante el periodo de aislamiento domiciliario por presentar sospecha o confirmación de COVID-19 o ser considerado contacto estrecho de una persona infectada. Los indicadores de calidad evaluados demostraron que el dispositivo cumplió en gran medida con los objetivos planteados, por lo que se constituyó como una herramienta fundamental y complementaria dentro de las estrategias que buscaron disminuir el riesgo de transmisión del virus dentro de la comunidad y atenuar la sobrecarga del sistema de salud local en los periodos de mayor impacto de la pandemia.

## Conflicto de interés

Los autores de este trabajo declaran no poseer conflictos de intereses.

## Reconocimientos

- Secretaría de Salud de Bahía Blanca. Por brindar infraestructura, insumos y recurso humano para la puesta en marcha del dispositivo de seguimiento telefónico.

- Unidad de Informática en salud. Hospital Municipal de Agudos “Leónidas Lucero”. Bahía Blanca. Por brindar soporte digital de carga de datos y capacitación a estudiantes que realizaron el seguimiento telefónico.
- Subsecretaría de Extensión Universitaria. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca. Por suministrar insumos y articular con la Jefatura de Gabinete del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires para la obtención de becas y recurso tecnológico para optimizar el funcionamiento del dispositivo.

## Bibliografía

1. Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social Organización Panamericana de la Salud. Guías e instrumentos para evaluar la calidad de atención. 2003.
2. Aguirre H.; Academia Mexicana de Cirugía, A.C. Evaluación de la calidad de la atención médica. ¿Una tarea para médicos? Cirugía y Cirujanos, vol. 75, núm. 3, mayo-junio, 2007, pp. 149-150. Distrito Federal, México.
3. Mendez, E; Organización Panamericana de la Salud. Las redes de atención de salud. 2013.
4. Ávalos García M., La evaluación de la calidad en la atención primaria a la salud. Consideraciones teóricas y metodológicas. Revista Horizonte Sanitario. Vol 9 - n° 1. 2010.
5. Diaz R., Satisfacción del paciente: principal motor y centro de los servicios sanitarios. Rev Calidad Asistencial 2002;17(1):22-9.
6. Maturana, S; Corbella, A. Papel del ciudadano en los servicios de salud. Posibilidades y limitaciones. Rev Calidad Asistencial 2000;15:357.
7. Mira, JJ; Aranaz, J. La satisfacción del paciente como una medida del resultado de la atención sanitaria. Medicina Clínica 2000;114 (Supl 3): 26-33.
8. LOPEZ TOLEDANO, M.C.: et al. La satisfacción del paciente como componente de la calidad en las unidades de diálisis. Enferm Nefrol [online]. 2016, vol.19, n.2 [citado 2021-07-26], pp.125-133. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n2/04\\_original3.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/enefro/v19n2/04_original3.pdf)
9. Departamento de Evidencia e Inteligencia para la acción en Salud. Organización Panamericana de la Salud. Covid-19 y el rol de los sistemas de información y la tecnología en el primer nivel de atención. 2020.
10. Isautier, J. M., Copp, T., Ayre, J., Cvejic, E., Meyerowitz-Katz, G., Batcup, C.; et al. People's Experiences and Satisfaction With Telehealth During the COVID-19 Pandemic in Australia: Cross-Sectional Survey Study. Journal of medical Internet research, 22(12), e24531. 2020. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/24531>
11. Andrews, E., Berghofer, K., Long, J., Prescott, A., & Caboral-Stevens, M. Satisfaction with the use of telehealth during COVID-19: An integrative review. International journal of nursing studies advances, 2, 100008. 2020. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2020.100008>
12. Kumar, S.; Kumar, A.; Kumar, M.; Kumar, A.; Arora, R.; Sehrawat, R. Viabilidad de la telemedicina para mantener el seguimiento de los pacientes ortopédicos y su satisfacción: un estudio preliminar. J. Clin. Orthop. Trauma 2020, 11, 704–710.
13. Pinar, U.; Anract, J.; Perrot, O.; Tabourin, T.; Chartier-Kastler, E.; Parra, J.; et al. Evaluación preliminar de la satisfacción del paciente y el médico con el uso de la teleconsulta en urología durante la pandemia de COVID-19. Mundo J. Urol. 2020, 1–6.
14. Williams, B.; Wilkinson, G. Satisfacción del paciente en la atención de la salud mental: evaluación de un método evaluativo. Br. J. Psychiatry 1995, 166, 559–562
15. Darr, A.; Senior, A.; Argyriou, K.; Limbrick, J.; Nie, H.; Kantczak, A.; et al. El impacto de la pandemia de coronavirus (COVID-19) en los servicios ambulatorios de otorrinolaringología pediátrica electiva: un análisis de clínicas ambulatorias virtuales en un centro de referencia terciario utilizando la encuesta de satisfacción con telemedicina de otorrinolaringología pediátrica modificada (POTSS). En t. J. Pediatr. Otorrinolaringol. 2020, 138, 110383.
16. Singh, A.; Mountjoy, N.; McElroy, D.; Mittal, S.; Al Hemyari, B.; Coffey, N.; et al. Perspectivas de los pacientes con visitas de telesalud en cardiología durante COVID-19: Estudio de encuesta de pacientes en línea. JMIR Cardio 2021, 5, e25074
17. Jian, S. W., Cheng, H. Y., Huang, X. T., & Liu, D. P. Contact tracing with digital assistance in Taiwan's COVID-19 outbreak response. International journal of infectious diseases: IJID: official publication of the International Society for Infectious Diseases, 101, 348–352. 2020. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.09.1483>.
18. Kahnbach, L., Lehr, D., Brandenburger, J., Mallwitz, T., Jent, S., Hannibal, S., et al. Quality and Adoption of COVID-19 Tracing Apps and Recommendations for Development: Systematic Interdisciplinary Review of European Apps. Journal of medical Internet research, 23(6), e27989. 2021. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/27989>.
19. Lash, R. R., Moonan, P. K., Byers, B. L., Bonacci, R. A., Bonner, K. E., Donahue, M., et al. COVID-19 Contact Tracing Assessment Team. COVID-19 Case Investigation and Contact Tracing in the US, 2020. JAMA network open, 4(6), e2115850. 2021. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.15850>.
20. Venkataraman, N., Poon, B. H., & Siau, C. Innovative use of health informatics to augment contact tracing during the COVID-19 pandemic in an acute hospital. Journal of the American Medical Informatics Association: JAMIA, 27(12), 1964–1967. 2020. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa184>.
21. Koetter, P., Pelton, M., Gonzalo, J., Du, P., Exten, C., Bogale, K., et al. Implementation and Process of a COVID-19 Contact Tracing Initiative: Leveraging Health Professional Students to Extend the Workforce During a Pandemic. American journal of infection control, 48(12), 1451–1456. 2020. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.08.012>



22. Shelby, T., Hennein, R., Schenck, C., Clark, K., Meyer, A. J., Goodwin, J., et al. Implementation of a volunteer contact tracing program for COVID-19 in the United States: A qualitative focus group study. *PloS one*, 16(5), e0251033. 2021. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251033>
23. Paulin, P. Telemedicina como estrategia de seguimiento ambulatorio de pacientes COVID en el Hospital Italiano de San Justo | Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba. Portal de Revistas. Universidad Nacional de Córdoba. 2020. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/view/30321>
24. Ena J. Telemedicina aplicada a COVID-19 [Telemedicine for COVID-19]. *Revista clinica espanola*, 220(8), 501–502. 2020. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.06.002>,
25. Martínez-García, M., Bal-Alvarado, M., Santos Guerra, F., Ares-Rico, R., Suárez-Gil, R., Rodríguez-Álvarez, A., en nombre del Equipo de Seguimiento Compartido TELEA-COVID Lugo, & Equipo TELEA COVID-19 (Lugo), et al. Telemedicina con telemonitorización en el seguimiento de pacientes con COVID-19 [Monitoring of COVID-19 patients by telemedicine with telemonitoring]. *Revista clinica espanola*, 220(8), 472–479. 2020. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.05.013>,
26. Casariego-Vales, E., Blanco-López, R., Rosón-Calvo, B., Suárez-Gil, R., Santos-Guerra, F., Dobao-Feijoo, M. J., On Behalf Of The Telea-Covid Lugo Comanagement Team. Efficacy of Telemedicine and Telemonitoring in At-Home Monitoring of Patients with COVID-19. *Journal of clinical medicine*, 10(13), 2893. 2021. [citado 19 Nov 2021]. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm10132893>.

## Accidente cerebrovascular isquémico luego de administrar estreptoquinasa en infarto agudo de miocardio con elevación del ST

### Stroke after streptokinase administration for a patient with st-elevation myocardial infarction

González Bahía María Pía.

Servicio médico de urgencias. Bahía Blanca, Buenos Aires. Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero", Bahía Blanca. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

#### Recibido:

Diciembre 2021

#### Aceptado:

Diciembre 2021

#### Dirección de correspondencia:

González Bahía  
María Pía.

mariapiagonzalez22@gmail.com

#### Resumen

El infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST es una urgencia cardiovascular frecuente, cuyo tratamiento de elección es la angioplastia primaria. En algunas oportunidades, por tiempo o complejidad del centro de atención, no es posible realizar el tratamiento invasivo por lo que los fibrinolíticos juegan un papel muy importante; este tratamiento no está exento de complicaciones, generalmente hemorrágicas. Se reporta el caso de un paciente que presentó una complicación cerebral isquémica luego del tratamiento fibrinolítico por infarto agudo de miocardio con elevación del ST, por lo que consideramos importante su exposición ya que en la bibliografía médica en línea no se han reportado casos similares.

**Palabras clave:** estreptoquinasa, infarto agudo de miocardio con elevación del ST, accidente cerebrovascular isquémico.

#### Abstract

Acute ST- elevation myocardial infarction is a common cardiovascular emergency, the gold standard treatment is primary angioplasty. Sometimes, the angioplasty is not possible because the complexity of the care center, time to transfer to other care center or hemodynamic instability, and fibrinolytics are the most important role. This treatment is not free of complications, generally hemorrhagic. We report the case of a patient who presented a cerebral ischemic complication after fibrinolytic treatment, for which we consider his publication is more important since similar cases have not been reported in the online medical literature.

**Keywords:** Streptokinase, ST-elevation myocardial infarction, stroke.

#### Introducción

El infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) es una de las urgencias cardiovasculares más frecuentes; actualmente el tratamiento de elección es la angioplastia primaria (ATC) dentro de las dos horas de iniciado el cuadro. Cuando esto no está disponible se utilizan fibrinolíticos.

La demora en la administración del tratamiento de reperfusión es un problema fundamental en el manejo del IAMCEST, ya que el mayor beneficio se obtiene en las primeras 2-3 horas desde el

inicio de los síntomas. El tiempo total de isquemia que transcurre desde el inicio de los síntomas hasta la administración de tratamiento de reperfusión es el factor pronóstico más importante.

En nuestro centro de salud no disponemos de servicio de hemodinamia, por lo que los pacientes son derivados a otro hospital para abordaje invasivo del IAMCEST.

Actualmente en contexto de pandemia por SARS-CoV2, no se realizan estudios invasivos a pacientes sospechosos de dicha patología

infecciosa por lo que recurrimos a fibrinolíticos para tratamiento primario de IAMCEST. .

### Caso clínico

Paciente de 87 años con antecedente de hipertensión arterial en tratamiento, y contacto estrecho con un paciente COVID19 positivo, que consultó por sus propios medios por presentar cuadro de cuatro días de evolución de dolor precordial opresivo, retroesternal, intensidad 10/10, que no cedió en ningún momento y se asoció a disnea.

Al ingreso el paciente se encontraba lúcido, con dolor precordial, sin signos de fallo de bomba, sin foco motor ni sensitivo. Se registraron signos vitales: leve hipertensión arterial (138/97 mmHg), taquicardia (111 latidos por minuto), taquipnea (27 respiraciones por minuto), saturación de oxígeno: 77% aire ambiente.

Se realizó electrocardiograma (ECG) al ingreso (imagen 1) donde se observó ritmo sinusal, frecuencia cardiaca 120 lpm, elevación del ST en cara antero-septal.

Debido a la imposibilidad de realizar tratamiento invasivo por ser contacto estrecho de paciente COVID19, se decidió realizar trombólisis con estreptoquinasa iniciando con tensión arterial normal (110/70 mmHg). Pevio a esto se solicitó laboratorio donde se informa: hematocrito: 37%, hemoglobina: 12g/dL, glóbulos blancos: 9040u/L, lesión renal aguda ( creatinina: 1,86 mg/dL), hiperuricemia (urea: 64 mg/dL), CPK: 617 U/L, troponina ultrasensible: 1004 ng/L, test rápido COVID19 negativo, acidosis metabólica con insuficiencia respiratoria ( ácido láctico: 8, estado acido base: 7,34/52,2/28/14,7/-9,9/81,8%), resto dentro de parámetros normales.

A las 2 horas de administración de la droga, el paciente no presentaba dolor precordial, en el ECG (imagen 2) presentaba disminución del 50% de la elevación del ST y en laboratorio observamos aumento de la CPK a más del doble (CPK: 2496 U/L, CPK-MB: 964 U/L); por lo que se consideró que cumple con los criterios de reperfusión positiva. Con respecto a la sospecha de COVID19 se obtuvo RT-PCR negativa.

En la reevaluación a las 12 horas del evento isquémico, el paciente presentaba deterioro del sensorio, con focalidad motora hemiparesia facio

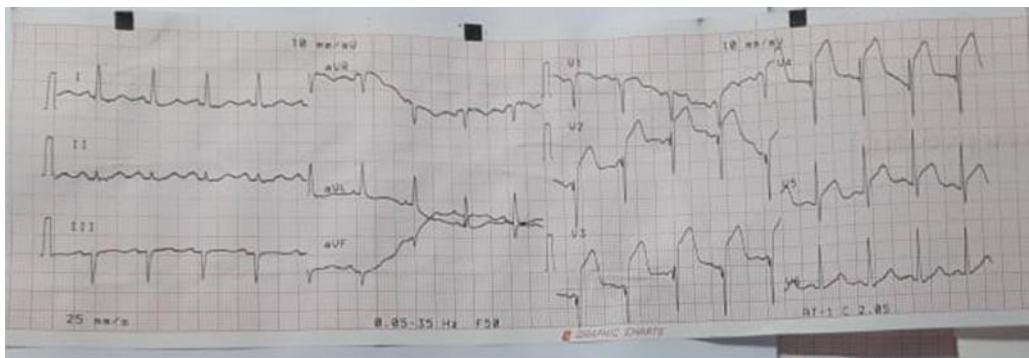


Imagen 1: ECG al inicio del procedimiento: ritmo sinusal, FC: 120 lpm, elevación del ST en cara antero-septal 24 mm.

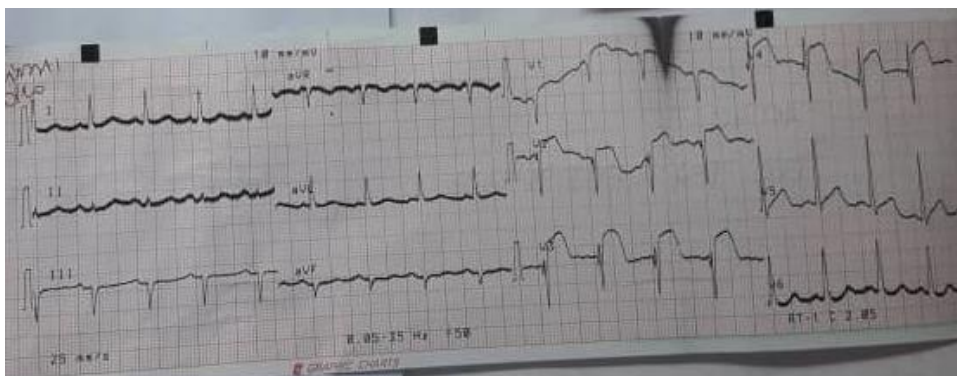


Imagen 2: Al finalizar la infusión: ritmo sinusal, FC: 100 lpm, elevación del ST antero-septal 11mm.

braquio crural izquierda. Se realizó tomografía de encéfalo donde se observó gran hipodensidad fronto-temporo-parietal (imagen 3).

Evolucionó desfavorablemente y falleció en las horas siguientes.

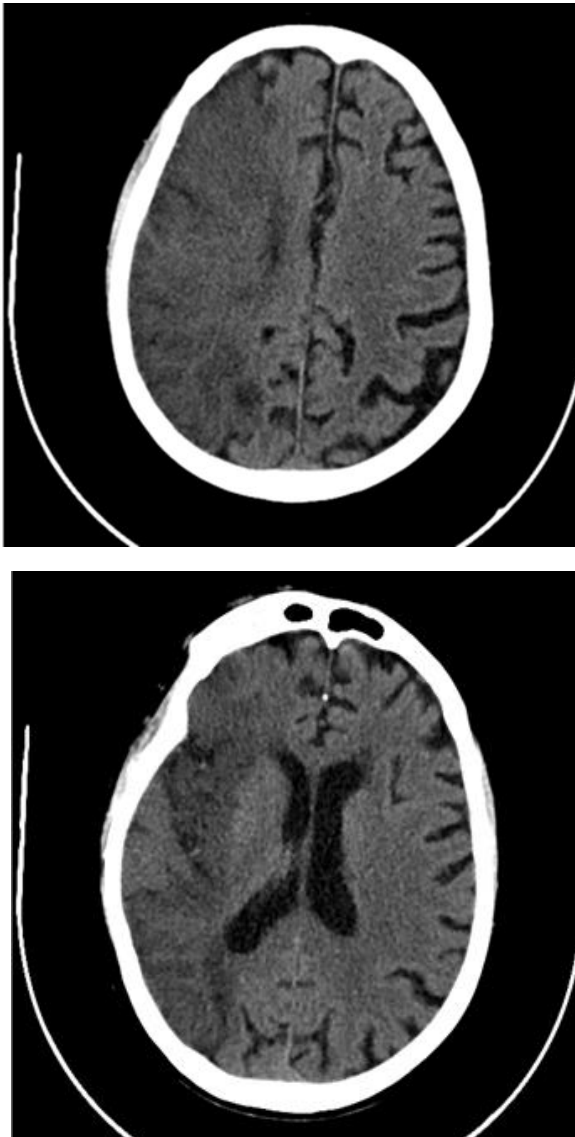


Imagen 3. TC de encéfalo.

## Discusión

El 6,6% de las defunciones del país se deben a causa isquémica cardíaca, la incidencia estimada de IAMCEST en nuestro país según el último registro es de 128 cada 100000 habitantes. La reperfusión de elección es la angioplastia primaria, la mayoría de los pacientes en nuestro

país la reciben (78%), registrándose en menos de la mitad un tiempo puerta balón menor de 90 minutos.

Cuando el tiempo puerta-balón es mayor de 90 minutos, el beneficio de la ATC disminuye frente a los fibrinolíticos. En nuestro país el 3% de los IAMCEST reciben tratamiento farmacológico, siendo estreptoquinasa en el 94% (tiene recomendación más fuerte ante los otros fibrinolíticos). Las complicaciones descritas por este procedimiento incluyen las hemorrágicas con mayor frecuencia, no se encontró bibliografía al momento que evidencie la relación entre el IAMCEST y el ACV isquémico con la infusión de trombolíticos.

En el artículo de Neuroscience se describió el hallazgo de algunos casos donde el ACV isquémico es de origen cardioembólico por complicación en IAMCEST debido a la presencia de trombos en el ventrículo izquierdo relacionado al tiempo prolongado de evolución, que lleva a dilatación e hipocinesia del IAM anterior extenso.

## Conflicto de interés

La autora de este trabajo declara no poseer conflictos de intereses.

## Agradecimiento

Azul Ferrari, mi instructora por haber incentivado este artículo.

## Bibliografía

1. Casola Crespo R., Casola Crespo E, Castillo Sánchez G, Casola Barreto E. Estreptoquinasa a casi 30 años de demostrada su eficacia en el infarto agudo de miocardio. AMC. 2016; 20 (1).
2. Consenso de infarto agudo de miocardio con elevación del ST. Sociedad Argentina de Cardiología. 2015
3. Tajer C, Charask A, Castillo Costa Y, Allín J, Antonietti L, Berrocal D, et al. Consenso de síndrome coronario agudo con elevación ST. Actualización focalizada. 2019. Sociedad Argentina de Cardiología. Rev Argent Cardiol 2020;88:1-18
4. D'Imperio, et al. Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST en la Argentina. Datos del registro continuo ARGEN-IAM-ST. Rev Argent Cardiol

2020;88:297-307.

<http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v88.i4.18658>

5. Pérez T, et al. Uso de la estreptoquinasa en el tratamiento del infarto agudo de miocardio. *Rev Cuba Cardiol Cir Cardiovasc* . 2020; 26 (4).
6. García Rodríguez, Y; Anaya González, J.; Álvarez Builla, E. Reacción adversa de la estreptoquinasa recombinante en pacientes trombolizados. *La U investiga*, 2015,2 (2).
7. Loza G, et al. Complicaciones cerebrovasculares luego de angiografía coronaria en contexto de infarto agudo de miocardio. Estudio de cohorte. *Rev.Urug.Cardiol*. 2020; 35 (1).
8. Taborda N, Besteiro G, Pfrirter F. Infarto simultáneo cardio-cerebral agudo: A propósito de un caso. *Rev. Med. Clin. Condes*. 2020; 31(5-6) 487-490.
9. Alegría Ezquerra E, Alegría Barrero E, Alegría Barrero A. Indicaciones actuales del tratamiento trombolítico en el infarto agudo de miocardio. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2010;10:23D-28D.
10. Aneeq Waqar, John J. López. Complicaciones neurológicas de la enfermedad coronaria y su manejo. *Handbook of Clinical Neurology*, Vol. 177 (3rd series). El sevier, 2021.

## Pancreatitis aguda tóxica por ingesta de cola de caballo

### Acute toxic pancreatitis from ingestion of Cola de caballo

Santiago, Stephanie Belén; González Bahía, María Pía; Ferrari, Azul.

Servicio Médico de Urgencias. Hospital Municipal de Agudos "Dr. Leónidas Lucero", Bahía Blanca. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

#### Recibido:

Diciembre 2021

#### Aceptado:

Diciembre 2021

#### Dirección de correspondencia:

Santiago

Stephanie Belén

steffsan89@gmail.com

#### Resumen

Reportamos el caso de una paciente con pancreatitis tóxica aguda moderada e insuficiencia renal aguda grave, secundaria a consumo de infusión herbaria de "cola de caballo". La paciente consulta por síntomas digestivos de dos semanas de evolución, asociado a consumo de infusión de cola de caballo durante seis meses. Se realizan estudios de laboratorio e imágenes, llegando al diagnóstico de pancreatitis aguda moderada. Se descartan las causas más frecuentes de pancreatitis, se suspende la ingesta del tóxico, y se realiza tratamiento sintomático e hidratación parenteral con cristaloides, con evolución favorable desde el punto de vista clínico y de parámetros de laboratorio, por lo que se realiza el diagnóstico de pancreatitis aguda de probable etiología herbaria por ingesta de cola de caballo.

**Palabras clave:** Pancreatitis, Terapias de Infusión en el Hogar.

#### Abstract

We report the case of a patient with moderate acute toxic pancreatitis and severe acute renal failure, secondary to consumption of herbal infusion of "cola de caballo". The patient consulted for digestive symptoms of two weeks of evolution, associated with consumption of infusion of horsetail for six months. Laboratory and imaging studies are performed, leading to the diagnosis of moderate acute pancreatitis. The most frequent causes of pancreatitis are ruled out, the intake of the poison is suspended, and symptomatic treatment and parenteral hydration with crystalloids are carried out, with favorable evolution from the clinical point of view and laboratory parameters, for which the diagnosis of Acute pancreatitis of probable herbal etiology due to ingestion of "cola de caballo".

**Keywords:** Pancreatitis, Home Infusion Therapies.

#### Introducción

La pancreatitis aguda (PA) es una condición inflamatoria del páncreas que puede causar injuria local, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, fallo multiorgánico y muerte.

Dentro de las causas de pancreatitis, las más frecuentes son relacionadas a litiasis vesicular (38-40%) y consumo de alcohol (30-35%), un 10% a hipertrigliceridemia, y el porcentaje restante se clasifica como idiopática. La pancreatitis tóxica se incluye en esta última categoría, siendo las drogas y/o tóxicos los

responsables de hasta el 2% de los casos, evolucionando de manera leve a moderada en la mayoría de los casos.

Para realizar el diagnóstico de pancreatitis aguda inducida por fármacos, primero se requiere confirmación por laboratorio con elevación de lipasa y amilasa séricas. Otras determinaciones que se pueden solicitar incluyen tripsinógeno, proteasas pancreáticas, proteína C reactiva, interleucina-6 e interleucina-8. Luego se deben descartar las etiologías más frecuentes (cálculos biliares, consumo de alcohol, etc.). Para ello se debe realizar un historial médico completo,

incluyendo medicación que el paciente consume habitualmente y síntomas previos, e indicación de estudios de imágenes según la sospecha clínica (tomando a la ecografía abdominal como primer estudio imagenológico para descartar litiasis vesicular y/o tumores de cabeza de páncreas). Cualquier medicamento que pueda causar pancreatitis debe suspenderse de inmediato y cambiarse por un fármaco de clase diferente, si es posible. Si la pancreatitis se resuelve después de la interrupción del fármaco, nos da un alto índice de sospecha de que este ha sido el causal del cuadro clínico, y puede reforzarse la hipótesis si luego de la mejoría clínica y de parámetros de laboratorio, reaparecen las alteraciones con la reincorporación del compuesto que originó el cuadro.

Existe poca bibliografía en cuanto a pancreatitis debida al consumo de productos provenientes de herboristería. Dentro de ellos se encuentra la Valeriana, utilizada principalmente como sedante, reportado como un potencial contribuyente de pancreatitis aguda idiopática. En cuanto a la infusión de cola de caballo, se ha reportado un solo caso que relaciona a ésta con pancreatitis aguda. En este reporte de caso, realizado en 2017, se alcanzó el diagnóstico por exclusión, luego de realizar estudios de laboratorio e imágenes, habiendo descartado las principales causas y constatado consumo habitual de infusión de cola de caballo, con mejoría del cuadro ante la suspensión de la infusión, y reaparición de síntomas y alteraciones de laboratorio al restaurar el consumo del tóxico.

### Caso clínico

Paciente femenina de 51 años, oriunda de Salta, con antecedentes de hipertensión arterial en tratamiento con enalapril 10 mg cada 12 horas, colecistectomizada, con antecedentes de cáncer de útero en remisión desde 2017 (habiendo realizado radioterapia y quimioterapia) y actualmente con controles esporádicos con médico oncólogo. No refiere consumo habitual de alcohol ni otros tóxicos o drogas de abuso. Consulta al Servicio Médico de Urgencias (SMU) por presentar cuadro de dos semanas de evolución de vómitos, diarrea y dolor abdominal que inicia en hipocondrio derecho, se irradia al

dorso y luego se generaliza, asociado a hiporexia.

Hallazgos clínicos: Al ingreso se encuentra levemente taquicárdica (104 lpm), taquipneica (22 rpm), saturación aire ambiente 90%, tensión arterial: 100/45 mmHg, lúcida, con abdomen doloroso a la palpación, sin defensa. El resto del examen físico no presenta datos relevantes.

Evaluación diagnóstica: En contexto de pandemia COVID 19 y por contar con síntomas que la definen como caso sospechoso, se realizan estudios complementarios iniciales bajo protocolo de aislamiento respiratorio y de contacto, el cual se suspendió a las 24 hs al obtener PCR negativa para SARS COV-2.

Se solicita análisis de laboratorio donde se detecta insuficiencia renal grave, parámetros de pancreatitis y acidosis metabólica (ver tabla 4). También se constata hipertrigliceridemia al ingreso, con valor de 397 mg/dl, el cual fue el mayor valor presentado durante el seguimiento de la paciente. Esto permitió descartar a los triglicéridos como los causantes del cuadro, ya que no se alcanza el valor de corte mínimo descrito en la literatura (la evidencia sugiere descartar a la pancreatitis como consecuencia de hipertrigliceridemia cuando el valor se encuentra por debajo de 500 mg/dl)

Se realiza ecografía abdominal: Hígado de forma conservada, de ecoestructura parenquimatosa homogénea. Vía biliar intrahepática no dilatada. Colédoco y páncreas no visibles debido a importante interposición gaseosa. No se visualiza vesícula biliar. Bazo y ambos riñones son características conservadas.

Dentro de los estudios por imágenes mandatorios para realizar el diagnóstico de pancreatitis, reconocer complicaciones y poder establecer el pronóstico de la enfermedad, se encuentra la tomografía de abdomen con contraste oral y endovenoso. Debido a que la paciente presenta insuficiencia renal aguda grave al ingreso, previo a la realización de dicha práctica, se realiza interconsulta con el servicio de nefrología, quienes indican que, por respuesta rápidamente favorable a la expansión con cristaloides (mejora de creatinina de 13.99 mg/dl a 5 mg/dl en 24 horas), no es necesario iniciar terapia de reemplazo renal para la aplicación de contraste, por lo que se solicita el



estudio por ser de mayor beneficio para la paciente.

Tomografía de abdomen con contraste oral y endovenoso: No se observa patología de la vía biliar, ni lesiones pancreáticas.

Ante estos resultados, según los criterios de Atlanta, clasificación DBSC y criterios de severidad de Marshall, se interpreta el cuadro como pancreatitis aguda moderada (de acuerdo a la clasificación Atlanta 2012, a la clasificación de acuerdo a los determinantes clínicos de gravedad DBSC y al puntaje de Marshall) probablemente idiopática.

Se indica tratamiento con plan amplio de hidratación con cristaloides, obteniéndose buena respuesta tanto clínica como en parámetros de laboratorio (tabla 1).

Durante su internación en el SMU se interroga de forma dirigida a la paciente sobre consumo de productos naturales, y ésta refiere consumo de infusión de “Cola de Caballo” desde hace seis meses, por su efecto antihipertensivo y por no haber conseguido previamente su medicación habitual. Manifiesta que el consumo fue sugerido por familiares sin recordar el origen de su procedencia. Al interrogarla sobre el método de preparación, refiere utilizar la hierba hirviendo durante al menos 5 minutos en agua, consumiendo dos tazas por día y utilizar el remanente combinado con la yerba para tomar mate. Este método de consumo del producto concentra los productos tóxicos en mayor proporción que la infusión.

Por lo anteriormente plasmado, en el caso de nuestra paciente se descartaron las causas más frecuentes y probables de pancreatitis aguda, llegando al diagnóstico de pancreatitis aguda moderada probablemente idiopática de origen tóxico.

La paciente cursó seis días de internación, recibiendo el alta hospitalaria con total recuperación de su función renal.

## Discusión

Los mecanismos de la pancreatitis aguda inducida por fármacos son actualmente basados en teorías extraídas de informes de casos,

estudios de casos y controles, estudios en animales y otros datos experimentales. Los mecanismos incluyen constricción del conducto pancreático, efectos citotóxicos y metabólicos, acumulación de metabolitos o intermediario tóxico y reacciones de hipersensibilidad. Otros posibles mecanismos descritos son angioedema pancreático (como ocurre con los IECA) y trombosis arteriolar. Una revisión sistemática que comprende el periodo desde 1950 a 2018, informa alrededor de 180 fármacos como etiologías potenciales de drogas que inducen pancreatitis aguda. Los más frecuentes fueron hidroclorotiazida (25,8%), Azatioprina (9,6%) y Doxiciclina (6,4%).

Existe muy poca información sobre productos naturales o de herboristería como causantes de pancreatitis aguda. El más nombrado en la literatura es la Valeriana officinalis, de la familia de las Valerianáceas, es usada por sus propiedades sedativas en trastornos del sueño, estrés y ansiedad.

*Equisetum giganteum* (Equisetáceas), comúnmente conocida como cola de caballo, es un arbusto que se encuentra ampliamente distribuido en toda Europa, Asia, América del Norte hasta la región ártica. En Argentina se puede encontrar desde el Sur de la provincia de Buenos Aires hasta las provincias del norte del país.

El equiseto presenta dos tipos de tallos. A finales de invierno, aparecen los primeros tallos simples, sin ramificaciones, con 20 a 30 hojas en los nudos y que terminan en una espiga de esporangios de 4 a 8 cm por 1 o 2 de altura. Después de la maduración, que ocurre en la primavera, estos tallos mueren y brotan otros, muy ramificados, que no producen esporangios. Estos últimos son los que se utilizan en medicina tradicional. Si no se los recogen, mueren en el invierno siguiente.

Su composición es rica en sales minerales (potasio, calcio, fósforo, magnesio), aunque destaca su contenido en cenizas y óxido de silicio (SiO<sub>2</sub>).

Se utiliza de manera folclórica en el tratamiento de edemas, obesidad, afecciones inflamatorias y bacterianas del aparato urinario, cálculos renales, fragilidad ósea y, en uso externo, lavado de heridas mal cicatrizadas y dermatitis atópica.

Parámetro	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 27	Día 32
Hto %	40	34	34	36	34	33	28	34	
Hb g/dl	13,6	11,7	11,8	12	11,1	10,6	9,4	11	
Leucocitos *10(3)/ul	11.9	11.17	9.34	12.87	8.12	6.4	6.51	4.4	-
Plaquetas *10(3)/ul	310	-	252	-	98	58	49	241	-
Glucemia mg/dl	187	-	137	-	-	-	-	100	106
Urea mg/dl	414	342	201	-	51	40	42	35	-
Creatinina mg/dl	13,99	5	1,6	-	0,75	0,74	0,68	0,87	0,79
Amilasa UI/L	1129	-	856	381	-	-	237	125	95
Lipasa UI/L	12989	-	10858	5485	-	-	2532	575	146
Triglicéridos mg/dl	397	-	-	273	-	-	-	141	117
pH	7,06	7,24	7,30	-	7,42	-	-	-	-
PO2 mmhg	133	132	104	-	105	-	-	-	
PCO2 mmhg	13,7	18,1	29,3	-	33,1	-	-	-	-
HCO3 mmol/L	3,7	7,5	13,8	-	20,9	-	-	-	-
EB mmol/L	-25,1	-18,7	-11,4	-	-2,9	-	-	-	-
FO2Hb %	96,7	97,2	95,9	-	96,4	-	-	-	-
Ac. Láctico mmol/L	1,1	-	1	-	1,1	-	-	-	-
Na/K/Cl mmol/L	138/5.8/ 100	148/3.6/ 116	163/3.7/ 130	163/4.5/ 131	154/3.6/ 124	148/3.3/ 121	144/3/1 17	142/4.3/1 10	143/4.5/ 108

Tabla 1. Resultados de laboratorio.

Existe un solo caso de pancreatitis aguda secundaria al consumo de infusiones de cola de caballo reportado en la literatura médica virtual, en el que se comprobó la asociación directa entre el consumo del tóxico y la patología.

En el caso de nuestra paciente, se pudieron recabar datos luego de su alta hospitalaria. Entre ellos, manifestó que, dentro de su medicación habitual, solo se encontraba la ingesta de enalapril sin asociarse a otros tipos de fármacos convencionales ni homeopáticos u hormonales y que, por un lapso breve de tiempo, al costar conseguirlo, la llevó a consumir infusiones de cola de caballo, sin conocer su procedencia y sin ser prescrito por profesional de salud, con el objetivo de controlar su tensión arterial por el efecto diurético. Aseguró también, no haber vuelto a ingerir la infusión de cola de caballo y no haber presentado síntomas compatibles con pancreatitis y continuar con parámetros normales de función hepática, pancreática y renal a los 6 meses del episodio.

Por todo lo expuesto anteriormente, se pudo acercarse al diagnóstico definitivo de pancreatitis aguda moderada de origen tóxico por consumo de cola de caballo, ya que, a partir de la retirada del tóxico en cuestión, la paciente no volvió a manifestar síntomas compatibles. Por lo demás, el diagnóstico definitivo, debe realizarse, al comprobar el comienzo de los síntomas, tras el consumo nuevamente de dicho tóxico. En el caso de nuestra paciente, no consideramos ético restaurar el consumo de la infusión ya que presentó efectos adversos graves.

## Conclusión

El porcentaje de pancreatitis aguda idiopática es de aproximadamente 10% de los casos y el causal tóxico representa alrededor del 2% de estos. El causal de tóxicos es infrecuente, probablemente exista un subdiagnóstico, por lo que creemos es muy importante tomar conciencia sobre el uso de la población de productos de herboristería e interrogar, no sólo sobre su consumo, sino también sobre su forma de uso y preparación.

## Conflicto de interés

Los autores de este trabajo declaran no poseer conflictos de intereses.

## Bibliografía

1. Villar del Fresno A., Iglesias Peinado I. Equiseto. Farmacología y farmacoterapia. Farmacia Profesionista. 2006. Vol. 20, Núm. 2.
2. Pérez F, Arauz Valdes E. Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión. Rev méd cient. 2020; Vol, 33: página 67-88.
3. Guidi M., et al. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. Acta Gastroenterol Latinoam 2019;49(4):307-323
4. Gutiérrez Navarro R, Sanabria Cordero G. Actualización en el diagnóstico y manejo de la pancreatitis aguda. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos. 2020. 4(5), Pág. 51-62.
5. Bustamante Durón D, García Laínez A, Umazor García W, Leiva Rubio L, Barrientos Rosales A y Diek Romero L. Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. Archivos de Medicina. 2018. Vol.14 No.1:4.
6. Álvarez Aguilar P., Dobles-Ramírez, C. Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial. Acta méd. costarric- 2019. vol.61 n.1.
7. Jones M, Morgan Hall O, Kaye A, Kaye D, Pancreatitis aguda inducida por drogas: revisión. Ochsner. 2015 Spring; 15(1): 45-51.
8. Chadalavada P, Simons Linares R, Chahal P. Pancreatitis aguda inducida por drogas: Prevalencia, agentes causales y resultados. Pancreatology. 2020.
9. Vademecum colombiano de plantas medicinales. Ministerio de la protección social Republica de Colombia. 2008.
10. Orozco Guanoluisa MA. Evaluación de la actividad cicatrizante de un gel elaborado a base de los extractos de molle (*Schinus molle*), cola de caballo (*Equisetum arvense* L.), linaza (*Linum usitatissimum* L.) en ratones (*Mus musculus*). Tesis de grado. Riobamba, Ecuador. 2013.
11. Senosiain Lalastra C, et al. Pancreatitis aguda por hipertrigliceridemia. Servicio de Gastroenterología, 2013. Vol. 36. Núm. 4. (274-279)
12. Gutiérrez Restrepo J. Pancreatitis aguda inducida por hipertrigliceridemia y tratamiento con plasmaféresis: reporte de un caso. Iatreia. 2012. Vol. 25 (4): 391-397.

## Revista científica del Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero

### REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN

Las normas de publicación de la revista e-Hospital se basan en las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors - ICMJE) en sus "Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica", disponible en [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

#### ALCANCE

e-Hospital es la revista científica con periodicidad trimestral del Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero (HMALL) de Bahía Blanca. Es un órgano destinado a difundir temas biomédicos mediante la publicación de trabajos originales tanto de autores pertenecientes a la institución como externos a ella.

#### PROCESO DE REVISIÓN Y EDICIÓN

Los manuscritos enviados serán evaluados en primera instancia por los integrantes del Comité Asesor Científico, el cual recurrirá a evaluadores externos en caso de considerarlo. Los trabajos podrán ser aceptados para publicación, rechazados o aceptados de forma condicional sujeto a las modificaciones sugeridas. El Comité de Redacción se reserva el derecho de efectuar las correcciones de estilo que estime oportunas.

#### TRABAJO ORIGINAL

El manuscrito estará acompañado por una carta de presentación en la que el autor hará una declaración informando que se trata de un trabajo original no publicado previamente.

Todos los artículos presentados quedan como propiedad permanente de la Revista del HMALL, y no podrán ser reproducidos en forma total o parcial sin el consentimiento de esta. En caso que se publique el trabajo, el/los autor/es cede/n en forma exclusiva al Departamento de Docencia e Investigación del HMALL los derechos de reproducción, distribución, traducción y comunicación de su trabajo, por cualquier medio o soporte.

#### CONFLICTOS DE INTERÉS

Se deben indicar todos los posibles conflictos de intereses, incluidos los financieros, de consultoría o alguna relación institucional que podría dar lugar a un sesgo o un conflicto de interés. Cuando esta situación no existe debe indicarse expresamente.

#### ÉTICA

Los trabajos clínicos experimentales que hayan sido presentados para su evaluación deben haber sido elaborados respetando las consideraciones internacionales sobre investigaciones clínicas desarrolladas en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (<http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/>) y deben ser aprobados por el Comité Institucional de Bioética del Hospital Municipal. No se admiten publicaciones con descripciones, fotografías u otros detalles que contribuyan a identificar a un paciente, al menos que esta información sea indispensable para la exposición del material; en este caso, el paciente o el tutor de los menores de edad expresarán su consentimiento por escrito, el cual deberá adjuntarse con el trabajo.

#### TRABAJOS CONSIDERADOS PARA SU PUBLICACIÓN

Se aceptarán trabajos originales en idioma español según las siguientes secciones:

**Artículos originales:** idealmente no deberán exceder las 4.000 palabras, con un máximo de 50 referencias y 5 figuras o tablas. Resumen estructurado y palabras clave, en español e inglés.

**Artículos especiales:** son informes científicos que comprenden aspectos filosóficos, éticos o sociales referidos a las profesiones relacionadas con la salud o a las ciencias biomédicas (política económica, bioética, derecho, etc.), idealmente no podrán exceder las 2.500 palabras, con un máximo de 40 referencias. Resumen no

estructurado y palabras clave, en español e inglés.

**Informes de casos:** contendrán título (en español e inglés), autores, resumen no estructurado y palabras claves en español e inglés. Estarán compuestos por introducción, presentación del caso y discusión clínica, justificando la presentación del mismo por infrecuencia, valor etiológico, pronóstico, diagnóstico terapéutico o por la importancia del diagnóstico diferencial. Idealmente no podrán superar las 2.000 palabras, hasta dos tablas o figuras y no más de 15 referencias.

**Artículos de revisión:** deben estar basados en la evidencia de temas relevantes para la práctica médica, con la estructura expositiva que indican las guías, idealmente sin exceder las 3.000 palabras, con un máximo de 40 referencias y 3 figuras o tablas (total). Resumen no estructurado y palabras clave en español e inglés.

**Cartas al editor:** pueden referirse a aclaraciones sobre artículos previamente publicados o notas breves con interés científico, un máximo de 700 palabras y 10 referencias.

**Comunicaciones breves:** podrán destacarse resultados preliminares que ameriten su difusión, idealmente no superarán las 2.000 palabras, hasta 25 citas bibliográficas y 3 figuras o tablas. Incluirán resumen no estructurado en español e inglés, incluyendo las palabras clave en ambas lenguas.

## INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO DE MANUSCRITOS

Los trabajos deberán ser enviados por correo a la dirección [revistacientifica@hmabb.gov.ar](mailto:revistacientifica@hmabb.gov.ar) consignando en el asunto la sección a la que corresponde. Se deberá adjuntar en el correo electrónico el archivo con el manuscrito y una carta de presentación que incluya:

- Declaración de que el trabajo es original o información acerca de la publicación previa de cualquier parte del trabajo o la presentación del manuscrito a otra revista.
- Declaración sobre potenciales conflictos de interés de cada uno de los autores.
- Declaración de los autores informando que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos, que ceden los derechos y autorizan su

publicación en e-Hospital y que se han cumplimentado los requerimientos para la autoría expuestos en estas normas. Indicar en caso que proceda, que se acompañan copias de cualquier permiso que fuera necesario para reproducir material, para usar ilustraciones, el consentimiento informado o la aprobación del Comité de Bioética.

El documento debe ser redactado en Microsoft Word, página configurada a tamaño A4, con márgenes de 2,5 cm, letra Arial 12, interlineado simple. Las páginas se numerarán en forma consecutiva comenzando con la del título.

La primera página deberá contener:

- Título del artículo, en español e inglés, conciso pero informativo (no más de 150 caracteres con espacios)
- Título corto, en español e inglés, con no más de 40 caracteres.
- Categoría del trabajo.
- Número de palabras que contiene el manuscrito.
- Cantidad de figuras y tablas que se acompañan.
- Nombre y apellido completos de cada autor, con su(s) más alto(s) grado(s) académico(s) y filiación institucional de cada uno claramente identificada. Se aceptará un máximo de 6 autores.
- El nombre del o los departamento(s) o institución(es) a los cuales se debe acreditar el trabajo.
- Nombre, dirección postal y de e-mail del autor responsable de la correspondencia.
- Fuente(s) de apoyo en forma de financiamiento, equipamiento, medicamentos o todos ellos.

La segunda página deberá contener:

### a) Resumen y palabras clave

El resumen y las palabras clave tienen que ser presentados en español e inglés. Los resúmenes estructurados pueden tener hasta 250 palabras y deben incluir introducción con objetivos al final de la misma, material y métodos, resultados y discusión/conclusiones. Los resúmenes no estructurados no deberán contener más de 150 palabras y serán redactados en español e inglés. Para las palabras clave serán empleados los términos de la lista de los Encabezamientos de Temas Médicos (Medical Subject Headings,

MeSH por sus siglas en inglés) del Index Medicus. Si no hay aún términos MeSH disponibles para las expresiones de reciente introducción, se pueden emplear palabras actuales.

## SECCIONES DEL MANUSCRITO DE ARTÍCULOS ORIGINALES

**Introducción:** la misma debe detallar el problema o pregunta que genera la investigación, el estado del arte sobre el tema y los objetivos que deben ser concisos, claros, cortos y precedidos de verbo.

**Material y métodos:** Tipo de diseño. Cuantitativo, cualitativo o combinado. Población (criterios de inclusión, exclusión, eliminación, tiempo y espacio). Tipo de muestreo. Test estadísticos. Nivel de significancia. Número de grupos, criterios de asignación a grupo control (si corresponde). Definiciones y operacionalización de variables. Debe dar una idea de clara de cómo se llevó adelante el estudio. Indicar si se solicitó consentimiento informado y si la investigación se sometió a la aprobación de un Comité de Bioética.

**Resultados:** Es un relato de cifras sin interpretación. En la estadística descriptiva los porcentajes y las medidas de posición (media y mediana) deben ir con las medidas de dispersión (ES, DS, MAD, varianza) o IC95 según corresponda. En la estadística inferencial y regresión las comparaciones deben tener el p valor y/o el OR/RR con sus IC 95. Los resultados deben tener conexión con los objetivos. Y se presentarán en una secuencia lógica en formato de texto, pudiendo incorporarse tablas y figuras.

**Discusión y conclusiones:** Destaque los aspectos nuevos o importantes del estudio y las conclusiones que se derivan de él. No repita datos u otro material presentado en la "Introducción" o en "Resultados". Indicar las implicancias de los hallazgos y sus limitaciones, incluidas las consecuencias para futuras investigaciones. Relacione las observaciones con otros estudios relevantes. Las conclusiones pueden ir al inicio o al final de la discusión.

**Recomendaciones:** es opcional. Incluye recomendaciones para próximos estudios, sobre una conducta diagnóstica o terapéutica, etc.

**Reconocimientos:** es opcional. Especificar con uno o más enunciados: a) aquellas contribuciones que requieran un reconocimiento, pero que no justifiquen la autoría, como, por ejemplo, el apoyo general brindado por un jefe; b) el reconocimiento por las asistencias técnicas; c) los reconocimientos por el apoyo material y financiero, que deben especificar la naturaleza del apoyo, y d) las relaciones que puedan plantear un conflicto de intereses.

### Referencias bibliográficas

Se deben numerar consecutivamente en el mismo orden en que se mencionan dentro del cuerpo del texto mediante superíndices. Utilice el estilo editorial basado en los formatos establecidos por el ICMJE. Ejemplos de este formato pueden encontrarse en el apéndice del documento traducido al español: "Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica" del ICMJE (disponible en [www.icmje.org](http://www.icmje.org)). Los nombres de las revistas se deben abreviar de acuerdo con el estilo editorial utilizado en Index Medicus abbreviations of journal titles (disponible en: <http://www2.bg.am.poznan.pl/czasopisma/medicus.php?lang=eng>)

### Tablas o Cuadros

Coloque las tablas o cuadros en la página siguiente a las Referencias, numeradas consecutivamente por el orden de aparición de las menciones en el cuerpo del texto y con un breve título a cada una.

### Ilustraciones (Figuras)

Las figuras deben ser elaboradas en alta resolución y contener titulares y explicaciones de las mismas.

### Abreviaturas y símbolos

Utilice sólo abreviaturas estándar (no en el título ni en el resumen). El término completo representado por la abreviatura debe precederla cuando la misma se utiliza por primera vez en el cuerpo del texto, a menos de que se trate de una unidad estándar de medida.