

Año VIII - N.º 15 - Junio 2024

ISSN (impreso) 2618-4664

ISSN (en línea) 2618-4672



# REVISTA DEL COLEGIO DE MÉDICOS

DE LA 1ra CIRCUNSCRIPCIÓN DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

9 DE JULIO 2464 - SANTA FE





*Presidente*

Dr. DANIEL RAÚL RAFEL

*Vicepresidente*

Dr. JULIO CÉSAR BEDINI

*Secretario*

Dr. CARLOS DANIEL ALICO

*Tesorero*

Dr. MIGUEL ÁNGEL APODACA

*Vocal*

Dr. JOSÉ MARÍA ALBRECHT

*Director*

MIGUEL ÁNGEL NICASTRO  
manicastrogol@gmail.com

*Editores*

Dr. GUILLERMO KERZ

Dr. ARTURO SERRANO

Dra. SILVIA MUÑOZ de BARCELÓ

Dr. LUIS TRAVERSO

Dr. ALEJANDRO MANSUR

Dr. LUIS MOULIN

Dr. JULIO RICO

Dra. DANIELA LONGO

Secretaría de Publicaciones  
Sra. Mariana Montenegro  
Tel: 0342-4520176/77 Interno 7  
revistas@cmsf.org.ar  
www.colmedicosantafe1.org.ar

Colegio de Médicos de la Provincia de Santa Fe  
1ra. Circunscripción  
9 de Julio 2464 C.P. S3000FBN  
República Argentina  
(0342) 4520177 - Interno 7  
Celular (solo WhatsApp) +5493425289747

**Instrucciones para Autores**

p/publicaciones

www.colmedicosantafe1.org.ar/index.ph

Edición Semestral

ISSN (impreso) 2618-4664

ISSN (en línea) 2618-4672

# Contenidos

<i>Editorial</i>	2
<i>La Inteligencia Artificial como abanico de posibilidades para hacerle frente a los problemas de ansiedad que interfieren en los procesos educativos</i>	4
<i>Estudio retrospectivo. Falla de extubación en Terapia Intensiva del Hospital Dr. José María Cullen</i>	9
<i>Epilepsia infantil: Internación en un Hospital de Tercer Nivel</i>	15
<i>Hipertensión pulmonar asociada al uso de Dasatinib. A propósito de un caso</i>	18
<i>Seguridad vial infantil: Una problemática invisibilizada</i>	21
<i>Impacto de la depresión en enfermedades neurodegenerativas</i>	26

# Editorial

Los temas de este número de la revista son muy atractivos y requerirán la máxima concentración de los lectores:

## Artículo sobre IA y ansiedad

El rápido auge de la Inteligencia Artificial (IA) ha generado nuevas oportunidades a nivel global: desde facilitar los diagnósticos de salud hasta posibilitar las conexiones humanas a través de las redes sociales, así como aumentar la eficiencia laboral mediante la automatización de tareas. Sin embargo, estos rápidos cambios también plantean profundos dilemas éticos, que surgen del potencial que tienen los sistemas basados en IA para reproducir prejuicios, contribuir a la degradación del clima y amenazar los derechos humanos, entre otros. Estos riesgos asociados a la IA se suman a las desigualdades ya existentes, perjudicando aún más a grupos históricamente marginados.

En ninguna otra especialidad necesitamos más una “brújula ética” que en la IA. Estas tecnologías de utilidad general están remodelando nuestra forma de trabajar, interactuar y vivir. El mundo está a punto de cambiar a un ritmo que no se veía desde el despliegue de la imprenta hace más de seis siglos. La tecnología de IA aporta grandes beneficios en muchos ámbitos, pero sin barreras éticas, corre el riesgo de reproducir los prejuicios y la discriminación del mun-

do real, alimentar las divisiones y amenazar los derechos humanos y las libertades fundamentales<sup>1</sup>. “...es de destacar que la ciencia médica aportó mucho a la construcción ética del desarrollo científico, desde épocas inmemoriales, Hipócrates, o el Código de Hamurabi, o Maimónides, o Ibn Sina Avicena, o los códigos redactados por médicos de investigación como Nuremberg, Pacto de San José de Costa Rica, etc.”.

La UNESCO ha liderado durante décadas los esfuerzos internacionales para garantizar que la ciencia y la tecnología se desarrollen dentro de un marco ético. Ya se trate de investigación genética, del cambio climático o de la investigación científica, elaborando normas universales para maximizar los beneficios de los descubrimientos científicos, minimizando al mismo tiempo los riesgos a la baja, garantizando su contribución a un mundo más inclusivo, sostenible, pacífico. También ha identificado restos fronterizos en ámbitos como la ética de la neuro tecnología, la ingeniería climática y el internet de las cosas<sup>2</sup>.

En resumen, la ética de la IA es fundamental para asegurar que estas tecnologías se desarrollen de manera responsable, considerando su impacto en la sociedad y protegiendo los derechos y valores fundamentalmente de las personas.

Los párrafos precedentes son textuales de Bing

y sirven para comentar el artículo de esta revista que trata sobre los problemas de ansiedad en los procesos educativos según su autora, Lic. Lucía Aimaretti. Este artículo se centra en la ansiedad como emoción útil y propone la terapia cognitiva conductual con la ayuda de la realidad virtual.

La Lic. Aimaretti recuerda con la UNESCO que los investigadores en IA reciban formación ética de la investigación y apliquen sus principios muy especialmente en alumnos universitarios.

### **Extubación**

Este artículo observacional, analítico, retrospectivo y muy exhaustivo lleva a los autores a concluir que la falla en extubación no escapa de los resultados de todo el mundo. Este trabajo es muy serio y probablemente tendremos más adelante datos relevantes al respecto.

### **Epilepsia infantil**

Interesante estudio transversal sobre convulsiones en pediatría que concluye que el diagnóstico de Encefalopatía crónica no evolutiva es el más común y no responde al tratamiento tan fácilmente. El estudio es serio y coincide con la mayoría de los casos de la literatura consultada.

### **Hipertensión pulmonar asociada al uso de Dasatinib**

El tratamiento de elección en la leucemia mieloide crónica es el Dasatinib que se asocia a trastornos pulmonares y renales más frecuentes. Se presenta aquí en forma detallada, la evolución de un paciente joven con remisión de su trastorno hematológico pero con complicaciones derivadas de la droga. Es presentado el caso por médicos del Sanatorio Santa Fe de la capital de la provincia de Santa Fe de Argentina. La suma de complicaciones pulmonares, cardíacas, renales, alteraron la evolución pero ahora se encuentra estable. Perfecto desarrollo del estudio en un caso particular.

### **Seguridad vial infantil**

Un trabajo sobre seguridad vial infantil nos recuerda esta problemática a veces invisibilizada donde se manifiesta la realidad del transporte público, sus deficiencias, constituyéndose en un verdadero drama de nuestros días principalmente en el uso constante sin protección legal de moto vehículos.

### **Impacto de la depresión en enfermedades neurodegenerativas**

La Facultad de Ciencias Médicas de la UNL nos muestra la asociación entre la depresión psíquica y las enfermedades neurodegenerativas. Requiere este artículo una lectura atenta porque el abordaje teórico es muy necesario.

# LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL COMO ABANICO DE POSIBILIDADES PARA HACERLE FRENTE A LOS PROBLEMAS DE ANSIEDAD QUE INTERFIEREN EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS

*Artificial Intelligence as a range of possibilities to deal with anxiety  
problems that interfere with educational processes*

Lic. Lucía Aimaretti\* | <https://orcid.org/0009-0009-2466-1077>

## RESUMEN

Con el surgimiento de la ciencia, hemos avanzado vertiginosamente en el conocimiento de lo que nos rodea y, del ser humano en sí. En 1940 surgen los primeros trabajos publicados de Inteligencia Artificial (IA), y a partir de allí, todo fue en crecimiento. Hoy, nos encontramos con un mar de posibilidades para utilizar la misma como recurso en distintas disciplinas. La educación y la psicología no son ajenas a esto: la ansiedad en situaciones escolares y universitarias ponen a la Inteligencia Artificial y a la Realidad Virtual, como herramientas para abordar aquellos problemas que interfieren en el proceso de aprendizaje, como dar un examen, exponer una respuesta de forma oral, relacionarse con compañeros, que generan excesivo malestar y dificultades para afrontar. Con estas herramientas de tecnología, los profesionales de la psicología cuentan con un escenario inmersivo muy parecido al real, donde el sujeto puede exponerse y practicar, de forma segura, las respuestas a dar, y las formas de manejar la situación, como si se estuvieran dando en vivo, y de esta manera poder superar las dificultades que no los dejan avanzar en el proceso educativo. Además, contar con la posibilidad de utilizar la IA como innovación educativa y personalización del aprendizaje.

**Palabras clave:** ansiedad, educación, inteligencia artificial.

### La ansiedad y sus manifestaciones

El ser humano llega al mundo con un bagaje de emociones, como la esperanza, la alegría, el miedo,

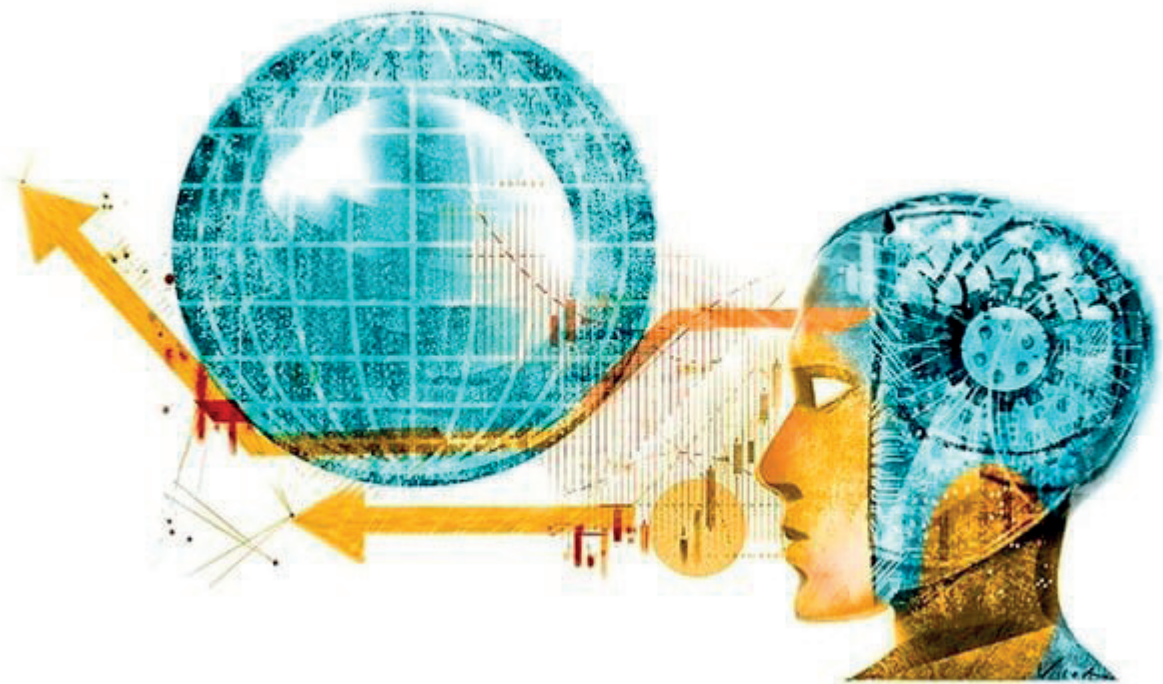
la tristeza, el enojo, la ansiedad, entre otras. Todas con una única finalidad: ayudarnos a adaptarnos al medio y a sobrevivir.

Cuando nuestros antepasados vivían en condiciones de caza y recolección de alimentos para subsistir, las emociones acompañaban a estas actividades. Específicamente, la ansiedad y el miedo eran las más útiles en estas ocasiones. Las mismas permitían, al momento de encontrarse cerca de un oso, por ejemplo, activar el mecanismo lucha-huida para poder defenderse, o escapar del peligro.

A tales fines, la ansiedad como emoción útil y necesaria para la supervivencia se activa cuando nuestra mente detecta un “peligro”. Es como una alarma que se enciende y suena, dando aviso al sistema nervioso autónomo para que dé lugar al sistema simpático a hacer su trabajo. Este último nos prepara para luchar o huir, acelera nuestro corazón para bombear más sangre a las extremidades, desactiva nuestra digestión para tener más sangre a disposición de otros músculos necesarios, sudamos para regular la temperatura del organismo, evitando que este se recaliente y, permite continuar huyendo del peligro o luchando, entre otros síntomas físicos más comunes (Barlow y Craske, 2000). Con esto, estamos preparados para dar pelea o correr muchos kilómetros para sobrevivir. Cuando el peligro pasa, entra el sistema parasimpático a nivelar los síntomas: vuelve todo a su homeostasis habitual.

Muchas veces nos encontramos con personas que tienen aversión a la ansiedad y a sus síntomas físicos pero ¿por qué algunas personas tienen este miedo y otras no? Las últimas líneas de investigación en psicopatología, lideradas por Kotov et al. (2017) muestran un factor genético

\* Universidad Católica de Santa Fe. [luciaaimaretti16@gmail.com](mailto:luciaaimaretti16@gmail.com)



*Inteligencia Artificial, ilustración Mariano Vior*

común de psicopatología llamado “factor P”, para todos los llamados “trastornos internalizantes, externalizantes y trastornos del pensamiento”. Esto influye en quienes genéticamente presentan una aversión a las sensaciones corporales y sesgos cognitivos que, asociados a sus experiencias ambientales, devengan en algún trastorno de ansiedad. He aquí, por qué algunos sí y otros no.

La terapia cognitivo conductual ofrece una forma de trabajar con estos trastornos, a través de sus protocolos de intervención, destinados al abordaje de cada patología en particular. El modelo de terapia consiste en una etapa de diagnóstico, psicoeducación, trabajo de reestructuración cognitiva y por último, exposiciones en imaginación y en vivo. Siempre adaptando el modelo del protocolo a las características particulares del paciente.

Muchas veces, los terapeutas encuentran limitaciones al momento de realizar las exposiciones debido a que hay ciertos temores a los cuales se debe enfrentar el paciente que no son posibles de ser llevados a cabo en vivo, por ej.: miedo a volar, miedo a las agujas, miedo a una catástrofe que pueda ocurrir, a hablar en público, dar un examen, asistir a una fiesta, etc. A esto se le agrega que, en otras ocasiones, trabajar con la imaginación resulta una dificultad para algunos pacientes: les es difícil concentrarse, traer imágenes a su mente, o concentrarse en una sola imagen, entre otras.

### **Realidad Virtual**

Desde hace más de una década se viene trabajando con la Realidad Virtual (RV) en el abordaje de tipos de fobias al reemplazar el trabajo de exposición imaginaria o exposición real por exposiciones con RV.

El Dr. Rizzo, profesor investigador en gerontología y psiquiatra en la Universidad del Sur de California, comenta “es lo que hemos soñado en psicología –un control del estímulo– donde usted puede hacer que las cosas sucedan, monitorear las respuestas del paciente y activar emociones de muchas maneras, más allá de lo que podríamos hacer en una oficina” (Rizzo, 2019, p. 42).

En los últimos años esta tecnología siguió avanzando. El trabajo conjunto con programadores, ingenieros e inteligencia artificial permitió elaborar un entorno virtual para la práctica clínica actual, el cual se presenta como fácil de utilizar y con bajo costo.

Además de trabajar con ciertas fobias, el campo se amplía para tratar otros tipos de problemáticas como: trastorno de estrés postraumático, trastornos de ansiedad varios; para generar resiliencia en futuros soldados, abusos de sustancias y adicciones y autismo. También se utiliza para crear entornos agradables para aquellos pacientes que necesitan trabajar sus rumiaciones, pensamientos catastróficos, y preocupaciones.



El Dr. Rizzo (2019) y otros pioneros de la terapia de RV encontraron que era una herramienta muy eficaz para el tratamiento de muchas fobias, como son el miedo a volar y a las alturas. En cuanto a las gráficas, encontraron que no era necesaria una réplica exacta de la realidad para que los pacientes empiecen a mostrar un aumento de los síntomas, como la frecuencia cardíaca, las palmas sudorosas, mientras se los exponía a la RV.

Sin olvidar que la finalidad es ser una herramienta terapéutica dentro de todo el proceso de psicoterapia, Dr. Rizzo (2019) explica: La RV permite en todos los casos, simular lo más parecido al entorno real, las distintas situaciones problemáticas para el paciente, dotando de personajes virtuales, colores, formas y sonidos, para que la persona pueda enfrentar en un entorno controlado y seguro, sus miedos, ansiedades, y otras problemáticas que, de ser en la vida real, sería difícil poder llevarlo a cabo.

No olvidemos que la finalidad es ser una herramienta terapéutica dentro de todo el proceso de psicoterapia.

### **Ansiedad en situaciones académicas y RV**

Tomaremos el caso de los problemas de ansiedad, y puntualmente, nos detendremos en aquellos alumnos de escuelas y universidades que se ven afectados por la misma en situaciones académicas como exámenes, presentaciones o interacciones sociales dentro del ámbito educativo. En estos casos, la ansiedad puede jugar un papel negativo y afectar el rendimiento académico y el bienestar emocional.

La RV y la IA dentro de la TCC consiguen entonces desempeñar aquí un papel importante a la hora de tratar estas problemáticas en los alumnos, creando de forma simulada entornos y situaciones muy parecidas a las que deben enfrentarse cotidianamente, como, por ejemplo, una clase que lo mira y un docente que lo evalúa, teniendo que dar una exposición, o en una situación de examen. También, es posible incluir el trabajo con aquel estudiante que teme las interacciones sociales, ofreciendo un entorno con personajes virtuales para enfrentar y trabajar sus habilidades sociales, de

comunicación y expresión, entre otras.

Con esta herramienta se origina la posibilidad para trabajar con el paciente-alumno para que enfrente y supere sus miedos en un entorno controlado y seguro para pasar a enfrentar luego, estas situaciones en vivo. Esto daría como resultado una repercusión positiva en su desempeño académico al generar instancias como por ejemplo, ensayar los exámenes orales recreando el entorno que tanto teme, o practicar la participación en clases, teniendo a sus compañeros y docente que lo observan y escuchan. Como consecuencia, resulta factible generar un mayor bienestar emocional, al afrontar sus miedos adquiriendo nuevas habilidades y mejorando su desempeño social y académico.

### **Otros alcances de la IA y RV**

Otras de las bondades que encontramos en el trabajo con RV e IA, es la innovación educativa y la personalización del aprendizaje. La primera nos permite adaptar el aprendizaje a los tiempos que corren y, por ejemplo, plantear la posibilidad de utilizar plataformas de aprendizaje adaptativo. Las mismas utilizan la IA para adecuar las actividades a las particularidades de cada estudiante. Como adicional, la IA analiza el proceso de cada alumno y para reforzar, ofrecer material y ejercicios específicos; agregando lo que es el aprendizaje con las nuevas tecnologías que incluyen IA dentro del aula.

También hallamos la controversial evaluación automatizada, los asistentes virtuales personalizados, sistemas de recomendación según intereses de los estudiantes, entre otras.

En cuanto a la personalización del aprendizaje, encontramos la posibilidad de adaptar cada situación particular de distintos alumnos o del grupo total, a las diferentes instancias de aprendizaje, para hacer más efectivo todo el proceso. La IA ofrece una amplia gama de alternativas mencionadas anteriormente.

Las escuelas secundarias y universidades podrían contar con un equipo de trabajo con profesionales psicólogos y psicopedagogos, en sus gabinetes, con

RV, para que al momento de detectar las dificultades, se deriven a los profesionales correspondientes, y desde la institución brindar el apoyo al trabajo terapéutico, y en conjunto, utilizar las herramientas de la tecnología para ayudar al estudiante a superar la problemática específica que le esté trayendo inconvenientes en el ámbito académico.

### Desafíos

El uso de IA plantea un sinfín de respuestas, como nuevas preguntas ¿hasta dónde podremos avanzar? ¿cuál es el límite? ¿debemos poner un freno? Es difícil en la vorágine de tantas posibilidades, de tantas respuestas, decidir cuál es la opción que nos encamine. Tal vez, una respuesta pueda devenir de la ética como marco bajo el cual debemos abordar las situaciones que se presentan, y el límite al avanzar tan acelerado. La misma siempre nos marcó un punto de referencia y de “cuidado” para todos los abordajes que incluyen al ser humano.

En una entrevista brindada al diario Clarín, Rubén Segal (2023), experto en derecho empresarial, señala que “existe, por ejemplo, riesgo de manipulación de los datos utilizados por entrenar la tecnología y que se direccionen y conduzcan a un sesgo o a decisiones enderezadas con ciertos propósitos”.

Algunos países ya han tomado cartas en el asunto, y continúa exponiendo que Japón, India, Corea del Sur, Singapur, ya establecieron estrategias para el desarrollo y control, lo mismo que vienen haciendo China, EE. UU., Canadá y Francia. En cuanto a Sudamérica países como Argentina, Uruguay, Brasil, Chile y Colombia, han tomado iniciativas sobre ética y gobernanza, o Consejos Asesores o Grupos Interinstitucionales (Segal, 2023).

Buscando dar respuestas, los Estados Miembros de la UNESCO (2021), dieron ya recomendaciones y se pronunciaron al respecto.

Los Estados Miembros deberían promover y apoyar las investigaciones sobre la IA, en particular, sobre la ética en la IA, por ejemplo, mediante inversiones o, creando incentivos para que tanto el sector público como el privado inviertan en este ámbito, reconociendo que aquellas contribuyen

de manera significativa al desarrollo y a las mejoras ulteriores de las tecnologías de la IA (p. 35).

Específicamente, en materia de ética, promueve que los Estados Miembros deban velar para que los investigadores en IA reciban formación en ética de la investigación y exigirles que, tengan en cuenta consideraciones éticas en sus concepciones, productos y publicaciones, especialmente, en los análisis de los conjuntos de datos que utilizan, la forma en que estos se anotan y la calidad y el alcance de los resultados, así como las posibles aplicaciones” (UNESCO 2021, p. 36).

Por su parte, la Secretaría de Innovación Pública de Argentina aprobó en 2023 una guía para el uso de la IA, donde citan las recomendaciones dadas por la UNESCO (citadas anteriormente) y a su vez, dan lineamientos internos acerca de los aspectos éticos que deben tener presentes las personas que integren el equipo a cargo del diseño, buscando preservar el impacto en la sociedad general y los destinatarios en particular.

En todo esto, no podemos dejar de observar los beneficios y las bondades que puede tener, dentro del tema que estamos desarrollando, para todos aquellos alumnos y alumnas al momento de desafiar sus miedos, inseguridades, ansiedades y poder aprender a enfrentar todo aquello que temen de una manera segura, acompañada y con efectos terapéuticos como es la exposición en vivo. Al mismo tiempo nos preguntamos, ¿cómo regular su uso en las instituciones educativas? ¿deberían estar ahí mismo, a cargo de los profesionales correspondientes, y ser apoyo de la terapia externa? ¿o debe tratarse en la derivación de la escuela con el profesional? ¿cuáles serían los costos en caso de ser dentro de la institución? Todas estas preguntas quedan para poder pensarse y abordarse en los continuos estudios que se desarrollan. Mientras tanto, el desafío es poder seguir dando pasos junto con los cambios que se dan, que están y son irrefrenables. Avancemos sin miedo, acompañemos los cambios que se dan, asumiendo la incertidumbre y los desafíos que plantea.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Barlow, D.H. y Craske, M.G. (2000). Fisiología y psicología del miedo y del pánico. The Psychological Corporation (ed.). *Mastery of your anxiety and panic* – (MAP-3). Graywind Publications/The Psychological Corporation.
2. Kotov, R. (2017). The Hierarchical Taxonomy of Psychopathology (HiTOP): A Dimensional Alternative to Traditional Nosologies. *Journal of Abnormal Psychology*, 126, (4), 454–477. <http://dx.doi.org/10.1037/abn0000258>
3. Palmer, C. (2019). Real treatments in virtual words. *Monitor on psychology*, 50, (8), 40-46. Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/<https://www.apa.org/monitor/2019/2019-09-monitor.pdf>
4. Segal, R. (2023, 22 de mayo). Regulación de la inteligencia artificial: una imperiosa cuestión ética, social y económica. *Clarín*. [https://www.clarin.com/economia/regulacion-inteligencia-artificial-imperiosa-cuestion-etica-social-economica\\_o\\_KBHTBXZQPj.html?gclid=CjoKCQjwTOKBhDIARIsAL6Lordd6lG3jh8ejqdhoQl\\_tX9\\_r81513NgHxOfYq41S7XP64N8N7zsiq4aAnN9EALw\\_wcB](https://www.clarin.com/economia/regulacion-inteligencia-artificial-imperiosa-cuestion-etica-social-economica_o_KBHTBXZQPj.html?gclid=CjoKCQjwTOKBhDIARIsAL6Lordd6lG3jh8ejqdhoQl_tX9_r81513NgHxOfYq41S7XP64N8N7zsiq4aAnN9EALw_wcB)
5. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pfo000381137\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pfo000381137_spa)
6. Subsecretaría de Tecnologías de la Información (2023). *Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable*. Secretaría de Innovación Pública. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/argentina-aprobo-una-guia-para-una-inteligencia-artificial-etica-y-centrada-en-las-personas>

# ESTUDIO RETROSPECTIVO. FALLA DE EXTUBACIÓN EN LA TERAPIA INTENSIVA DEL HOSPITAL DR. JOSÉ MARÍA CULLEN

## *Retrospective study. Extubation failure in the Intensive Care Unit of the Dr. José María Cullen Hospital*

*Dr. Horacio Adriel Armándola, Dr. Santiago Izza y Lic. Eduardo Nicolás Díaz Rousseaux\**

### RESUMEN

El retiro de la ventilación mecánica continúa siendo un problema importante en las unidades de cuidados intensivos, incrementa las complicaciones, la morbimortalidad y los costos hospitalarios. La tasa reportada de falla de extubaciones planeadas es del 2% al 25%. El objetivo de este trabajo es conocer la tasa de Fallo de Extubación (FE) y las características de los pacientes de UTI del Hospital Dr. José María Cullen, a través del análisis de 109 casos.

En nuestro hospital la tasa de FE es similar a lo reportado en la bibliografía, debiéndose esto a más de un factor de riesgo.

**Palabras clave:** falla de extubación, destete, ventilación mecánica, reintubación.

### Introducción

La ventilación mecánica (VM) se emplea con el objetivo de brindar apoyo ventilatorio a los pacientes que, por algún agente injuriante, presentan insuficiencia respiratoria aguda con alteraciones severas en el intercambio de gases (disoxia) y, no logran cubrir las demandas metabólicas de oxígeno, con peligro inminente de pérdida de la vida<sup>1</sup>.

El retiro de la VM continúa siendo un problema importante en las unidades de cuidados intensivos. El retraso innecesario en la desvinculación de la VM incrementa las complicaciones, la morbimortalidad y los costos hospitalarios. Si bien en la bibliografía existe un consenso para clasificar el destete, no hay acuerdo sobre la definición de Falla de Extubación (FE). Para algunos autores, se

puede definir como la necesidad de reintubación dentro de las 48 horas, mientras que otros consideran 72 horas luego de una extubación planeada<sup>1</sup>.

La tasa reportada de falla de extubaciones planeadas es del 2% al 25%, incluso en pacientes que cumplen todos los criterios de destete y realizan con éxito una prueba de respiración espontánea<sup>2,10</sup>. Esta tasa puede variar según la gravedad del cuadro, las comorbilidades o una nueva enfermedad en proceso no conocida<sup>3-9</sup>.

La reintubación y su demora están asociadas a complicaciones que generan un incremento de la tasa de mortalidad (25% al 50%), de las estancias en la Unidad Terapia Intensiva (UTI) y hospitalaria<sup>11</sup>.

En el Hospital Dr. José María Cullen existe un registro de datos con el seguimiento de todos los pacientes que ingresan en la UTI; sin embargo, no se han realizado estudios que evalúen la tasa de FE y las características de los pacientes. El análisis de dicha información nos permitirá implementar medidas que optimicen el manejo de los pacientes en esta Unidad. Por este motivo, se decidió llevar a cabo un estudio de observación, analítico y retrospectivo con el objetivo de conocer la tasa de FE y las características de los pacientes.

### Materiales y métodos

Los criterios de inclusión fueron: pacientes  $\geq 18$  años que ingresaron en la UTI, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2021, que requirieron VM invasiva y que fueron extubados con la posibilidad de seguimiento diario.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes que requirieron VM no invasiva y aquellos extubados de forma no planeada.

La UTI de este hospital es una terapia médico-

\* Unidad de Terapia Intensiva, Hospital Dr. José María Cullen. haarmandola@gmail.com

quirúrgica y está organizada en 3 salas de internación que cuentan con 30 camas habilitadas para las que se dispone de ventiladores Dräger Savina 300, Puritan Bennett 840 y 980, Mindray Synovent E3 y Neumovent, con 5 médicos y un kinesiólogo de guardia las 24 horas y una relación enfermero-paciente de 1:3.

La institución no posee un protocolo de destete, sin embargo los pacientes son evaluados diariamente para decidir cuándo comenzar el weaning según criterio médico.

Los kinesiólogos llevaron a cabo un registro diario, con el objetivo de conocer las características de los pacientes y su estado ventilatorio en la UTI. De dicho registro se seleccionaron las fichas de los pacientes ingresados durante el período de estudio a fin de identificar quienes cumplían los criterios de inclusión. Una vez reunidos, los datos se volcaron a una planilla Excel para el análisis de las variables.

### Variables del estudio

- Datos filiatorios y antecedentes personales: nombre y apellido, edad, sexo, antecedentes personales, y el puntaje APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) al ingresar en la UTI.

- VM invasiva:

- Diagnóstico de ingreso: Politraumatismo, traumatismo craneoencefálico (TEC) grave, cirugía programada (neurocirugía, cirugía general y mixta, urológica y ginecológica) o de urgencia (abdomen agudo, herida arma de fuego y blanca, etc.), insuficiencia respiratoria aguda (neumonía, Asma/Epoc, insuficiencia cardíaca congestiva, Broncoaspiración), Neumonía Grave COVID y Coma (metabólico, intoxicación, accidente cerebrovascular u otros).

- Días de VM invasiva

- Extubación:

- FE: cuando el paciente requirió reintubación dentro de las 48 horas posteriores a la extubación.

- Motivos de FE: considerando la obstruc-

ción de la vía aérea superior (estridor): aumento del trabajo respiratorio, mal manejo de secreciones, deterioro del sensorio y más de una causa.

- Estancia en la UTI: se calculó desde el día de ingreso (día 0) hasta el alta médica de dicha Unidad, el fallecimiento o el traslado a otra Unidad o institución.

- Mortalidad en la UTI: los pacientes que fallecieron en dicha Unidad.

### Análisis estadístico

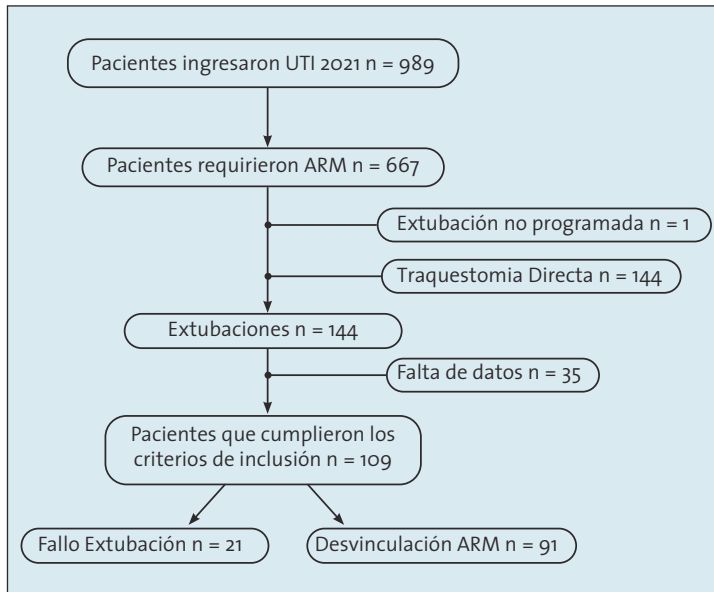
Se calculó el porcentaje de FE con su intervalo de confianza del 95% mediante el método de Wilson. Se realizó un resumen numérico para las variables cualitativas calculando el porcentaje tanto para pacientes que presentaron FE como para los que no. Se compararon dichos porcentajes utilizando la prueba Mid-P. Para las variables cuantitativas se realizó una descripción mediante el cálculo de la mediana y el rango intercuartílico (RIC), esto se realizó para pacientes que presentaron o no FE. La comparación entre estos dos grupos se elaboró mediante el test de permutaciones. Para todas las comparaciones se tomó una significancia estadística de 0.05. Para estimar los efectos simultáneos de múltiples variables en la FE se llevó a cabo un modelo de regresión logística. Antes de proceder con este procedimiento se balanceó la muestra mediante el método de Random Oversampling. Se calcularon los cocientes de posibilidades (Odds ratio) con los correspondientes intervalos de confianza al 95%. Se analizó la asociación entre la mortalidad y el FE mediante el cálculo de la Odds ratio y su significancia estadística. Para el procesamiento y análisis se utilizó el software R 4.3.1.

### Resultados

Durante el período de estudio, ingresaron 989 pacientes en la UTI de los cuales un total de 667 requirieron VM invasiva, de ellos 109 cumplieron con los criterios de inclusión. (Figura siguiente).



## FLUJOGRAMA



La mediana de edad fue de 38.87 años y la media del puntaje APACHE II de 13. Entre los pacientes analizados, 18 presentaron FE [16,51% (IC: 10,33; 25,11)]. Cabe destacar que 3 pacientes fallaron en dos ocasiones, esto no presenta ser un factor de mortalidad para nuestro trabajo. El motivo de falla más frecuente fue “más de una causa”, donde no se especificó las razones del fallo (44.44%), seguido por mal manejo de secreciones (22.22%). En la Tabla 1, se detallan las características de los pacientes.

TABLA 1

	Totales (n = 109)	Fallaron (n = 18)	No fallaron (n = 91)	Valor P
<b>Sexo, n (%) Masculino</b>	74 (67.88)	16 (88.88)	58 (63.73)	0.017
<b>Edad, Mediana (RIC), años</b>	38.87	36 (28;51)	36.5 (24.25;56)	0.507
<b>Apache II, Mediana (RIC), puntos</b>	13	14 (12.25;18.75)	13 (10;17)	0.25
<b>Antecedentes n (%)</b>				
Hipertensión	13 (11.92)	3 (16.66)	10 (10.98)	0.365
Diabetes	11 (10.09)	2 (11.11)	9 (9.89)	0.572
Obesidad	14 (12.84)	4 (22.22)	10 (10.98)	0,142
Tabaquismo	4 (3.66)	2 (11.11)	2 (2.19)	0.070
Enolismo	6 (5.5)	1 (5.55)	5 (5.49)	0.464
Drogas ilícitas	3 (2.75)	1 (5.55)	2 (2.19)	0.245
Neuropsiquiátricos	3 (2.75)	1 (5.55)	2 (2.19)	0.245
Sin antecedentes	74 (67.88)	8 (44.44)	66 (72.52)	<0,001
<b>Motivo VM</b>				
Politraumatismo	22 (20.18)	1 (5.55)	21 (23.07)	0.044
TEC grave	6 (5.5)	2 (11.11)	4 (4.39)	0.156
Postoperatorio	34 (31.19)	3 (16.66)	31 (34.06)	0.076
Insuficiencia Respiratoria Aguda	8 (7.33)	1 (5.55)	7 (7.69)	0.415
COVID-19	19 (17.43)	5 (27.77)	14 (15.38)	0.117
Coma	20 (18.34)	6 (33.33)	14 (15.38)	0.049

Cabe mencionar que al momento del ingreso 51 pacientes ingresaron con respiración espontánea sin soporte de oxigenoterapia, 1 paciente con BiPAP, 6 con máscara reservorio, 11 con cánula nasal de alto flujo (CNAF) y 9 con ventilación mecánica no invasiva (VNI); antes de su vinculación con VM. Solo un paciente requirió soporte con oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) durante VM.

Cuando se brindó soporte respiratorio no invasivo, luego de la extubación, el más utilizado fue VNI en 9 ocasiones y 1 CNAF. De estos 10 pacientes solo 3 fallaron a la extubación a pesar del soporte brindado.

Posterior al FE a dichos pacientes se les realizó traqueostomías percutáneas para continuar VM (n=9). De dichos pacientes, 5 requirieron la colocación de cánulas sin balón para fonación.

El tiempo de internación tuvo una mediana 20,00 días (RIC 11.25; 26.75) en el grupo que falló y 5,00 días (RIC 3.00;11.00) en el grupo que no. Si solo calculamos el Odds ratio con los días de internación en terapia (sin tener en cuenta las demás variables), cada día que pasa, la probabilidad de fallar en la extubación es cercana al 30% (OR: 1.29; IC: 1.20; 1.42). Cuando se analizaron los efectos de todas las variables en simultáneo, se observó que solo el tiempo que el paciente estaba en UTI mostró asociación estadísticamente significativa con el fallo de extubación.

Variable	Odd Ratio	LI	LS	Valor P
APACHE II	1,06	0,96	1,17	0,2629
Días	1,29	1,2	1,42	0

Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la mortalidad y el fallo de extubación: las personas que sufrieron fallo de extubación tuvieron 8,1 más chance de fallecer que las que no lo tuvieron (OR: 8,10 valor p: 0,0032).

Variables	Fallo extubación		Valor P
	Si	No	
Edad (RIC)	36,00 (28,00; 51,00)	36,50 (24,25; 56,00)	0,507
Días Internación (RIC)	5,00 (3,00; 11,00)	20,00 (11,25; 26,75)	<0,001
APACHE II (RIC)	14,00 (12,25; 18,75)	13,00 (10,00; 17,00)	0,25

Fallo/Muerte	Si	No	%	OR (IC)	Valor P
Si	5	13	27,78	8,10 (1,83; 38,07)	0,0032
No	4	87	4,4	—	—

### Discusión

En este estudio, la tasa de FE está dentro de lo reportado en la bibliografía (2-25%); se encuentra dentro de la tasa de FE aceptable descrita por Thille et al., y similar a la de Pérez et al. (14,4%), con una población más comparable.

El motivo de VM más frecuente fue el postoperatorio, sin embargo, esto se asoció al aumento de la tasa de FE, similar a lo publicado por otros autores<sup>11</sup>.

Se observó que los días totales de estancia en UTI fueron más en el grupo de falla, con una diferencia estadísticamente significativa respecto al grupo extubado con éxito, lo que coincide con lo publicado.

Al evaluar la mortalidad en la UTI en los pacientes con FE se observó que los resultados difieren a los informados por Thille et al., con una mortalidad 27% en el grupo de FE. Esta diferencia estadísticamente significativa que relaciona

la falla de extubación con la mortalidad coincide con lo descrito en la bibliografía.

Por otro lado, la mortalidad registrada en nuestro trabajo fue superior a los datos reportados por Torres et al. (edad 54) y Seymour et al. (edad 70 y APACHE II 21), a pesar de que de la edad y puntaje APACHE II son mayores en estos estudios<sup>11,13</sup>.

Entre las limitaciones más importantes, mencionamos que, a causa del diseño del estudio, faltaron algunos datos, lo que podría haber influido en los resultados. No se estimó el tiempo dedicado al destete, ni tampoco su clasificación; No se calculó la media de tiempo hasta la reintubación, la tasa de interurrencias postextubación (Neumonía asociada a VM, Distress o Delirio); ni la estancia/mortalidad hospitalaria.

### **Conclusión**

En nuestro hospital la tasa de FE fue similar a lo reportado en la bibliografía, debiéndose esto a más de un factor de riesgo; el politraumatismo y el coma se asociaron a mayor tasa de FE.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Santibáñez-Velázquez, M., Medina-García, G., & Ocharán-Hernández, M. E. (2020). Asociación de factores de riesgo independientes con fracaso posextubación en pacientes desconectados de la ventilación mecánica. *Gaceta Médica de México*, 156(6). <https://doi.org/10.24875/gmm.20005479>.
2. Peñuelas, O., Thille, A. W., & Esteban, A. (2015b). Discontinuation of ventilatory support. *Current Opinion in Critical Care*, 21(1), 74–81. <https://doi.org/10.1097/mcc.000000000000169>.
3. Pérez, E. A. (2017, July 31). Falla de extubación en la terapia intensiva de un Hospital Universitario: Un estudio retrospectivo. <https://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/view/479>
4. Epstein, S. K., Ciubotaru, R. L., & Wong, J. B. (1997). Effect of failed extubation on the outcome of mechanical ventilation. *Chest*, 112(1), 186–192. <https://doi.org/10.1378/chest.112.1.186>.
5. Boles, J., Bion, J., Connors, A. F., Herridge, M. S., Marsh, B., Melot, C., Pearl, R. K., Silverman, H., Stanchina, M. L., Vieillard-Baron, A., & Welte, T. (2007). Weaning from mechanical ventilation. *The European Respiratory Journal*, 29(5), 1033–1056. <https://doi.org/10.1183/09031936.00010206>.
6. Mokhlesi, B. (2007, December 1). Predicting extubation failure after successful completion of a spontaneous breathing trial. *American Association for Respiratory Care*. <https://rc.rcjournal.com/content/52/12/1710>.
7. Thille, A. W., Harrois, A., Schortgen, F., Brun-Buisson, C., & Brochard, L. (2011). Outcomes of extubation failure in medical intensive care unit patients\*. *Critical Care Medicine*, 39(12), 2612–2618. <https://doi.org/10.1097/ccm.0b013e3182282a5a>.
8. Vallverdú, I., Calaf, N., Subirana, M., Net, A., Benito, S., & Mancebo, J. (1998). Clinical characteristics, respiratory functional parameters, and outcome of a two-Hour T-Piece Trial in patients weaning from mechanical ventilation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 158(6), 1855–1862. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.158.6.9712135>.
9. Esteban, A., Alía, I., Gordo, F., Fernández, R., Solsona, J. F., Vallverdú, I., Macias, S., Allegue, J., Blanco, J., Carriedo, D., León, M., De La Cal, M. A., Taboada, F., De Velasco, J. G., Palazon, E., Carrizosa, F., Tomás, R., Suárez, J. C., & Goldwasser, R. (1997). Extubation outcome after spontaneous breathing trials with T-Tube or pressure support ventilation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 156(2), 459–465. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.156.2.9610109>.
10. Thille, A. W., Boissier, F., Ghezala, H. B., Raza-zi, K., Mekontso-Dessap, A., & Brun-Buisson, C. (2015). Risk factors for and prediction by caregivers of extubation failure in ICU patients. *Critical Care Medicine*, 43(3), 613–620. <https://doi.org/10.1097/ccm.0000000000000748>.
11. Seymour, C. W., Martinez, A., Christie, J. D., & Fuchs, B. D. (2004). The outcome of extubation failure in a community hospital intensive care unit: a cohort study. *Critical Care*, 8(5). <https://doi.org/10.1186/cc2913>.
12. Daley, B. J., García-Pérez, F. A., & Ross, S. M. (1996). Reintubation as an outcome predictor in trauma patients. *Chest*, 110(6), 1577–1580. <https://doi.org/10.1378/chest.110.6.1577>.
13. Torres, A., Gatell, J.M., Aznar, E., El-Ebiary, M., De La Bellacasa, J. P., González, J. B., Ferrer, M. L., & Rodríguez-Roisin, R. (1995). Re-intubation increases the risk of nosocomial pneumonia in patients needing mechanical ventilation. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 152(1), 137–141. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.152.1.7599812>.

# EPILEPSIA INFANTIL: INTERNACIÓN EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL

## *Childhood epilepsy: Hospitalization in a third level healthcare facility*

*Dra. Mercedes Rabazzi, Dra. Josefina Dall' Armellina, Dra. Carola Turquetti; Dra. Silvana Botto; Dr. Gustavo Armando; Dra. Viviana Ríos\**

### RESUMEN

La epilepsia, según la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), es una enfermedad cerebral que se define por cualquiera de las siguientes circunstancias: (1) al menos dos crisis no provocadas (o reflejas) con mayor a 24 horas de separación; (2) una crisis no provocada (o refleja) y una probabilidad de presentar nuevas crisis durante los 10 años siguientes similar al riesgo general de recurrencia tras la aparición de dos crisis no provocadas; (3) diagnóstico de un síndrome de epilepsia.

El objetivo general de este trabajo es describir características clínicas, epidemiológicas y diagnósticas de pacientes internados en el Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia (HNOA) en el año 2019 con diagnóstico de epilepsia.

**Palabras clave:** epilepsia infantil, convulsiones, parálisis cerebral.

### Introducción

La epilepsia, según la Liga Internacional contra la Epilepsia (ILAE), es una enfermedad cerebral que se define por cualquiera de las siguientes circunstancias: (1) Al menos dos crisis no provocadas (o reflejas) con >24 horas de separación; (2) una crisis no provocada (o refleja) y una probabilidad de presentar nuevas crisis durante los 10 años siguientes similar al riesgo general de recurrencia (al menos el 60%) tras la aparición de dos crisis no provocadas; (3) diagnóstico de un síndrome de epilepsia.

La Liga contra la Epilepsia Argentina (LACE) considera que en Argentina existe una prevalencia que oscila entre el 4 al 10 por 1000 habitantes, o sea, aproximadamente una de cada cien personas.

Para la ILAE, la epilepsia puede clasificarse en: de inicio focal (con conciencia preservada o con conciencia alterada y de inicio motor o no motor), inicio generalizado (motor o no motor) e inicio desconocido (motor o no motor).

El objetivo general de este trabajo es describir características clínicas, epidemiológicas y diagnósticas de pacientes internados en el Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia (HNOA) en el año 2019 con diagnóstico de epilepsia.

Los objetivos específicos son:

- Describir características clínicas, epidemiológicas y diagnósticas.
- Identificar el tipo de crisis epiléptica más frecuente.
- Analizar enfermedades asociadas a la epilepsia.
- Analizar tratamiento de pacientes con epilepsia.

### Métodos

Se realizó un estudio transversal retrospectivo de historias clínicas de pacientes internados en el HNOA de enero a diciembre del año 2019.

Criterios de inclusión: diagnóstico de epilepsia, atención en año 2019, en seguimiento por servicio de Neurología del HNOA.

Criterios de exclusión: aquellos que no tenían diagnóstico de epilepsia, atención fuera del año 2019.

Se analizaron las variables sexo, edad, enfermedad de base, tipo crisis epiléptica, tratamiento instaurado, cantidad de drogas, métodos complementarios para el diagnóstico, respuesta al tratamiento.

Para las variables cuantitativas se calculó la media con sus intervalos de confianza mediante el método de Bootstrap.

Para las variables cualitativas de cálculo la

\* Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia, ciudad de Santa Fe, Santa Fe, Argentina, rabazzimercedes@gmail.com

frecuencia relativa porcentual con su intervalo de confianza calculado con el método de Wilson-Score.

Se verificó la asociación entre los antecedentes familiares y la presencia de la enfermedad mediante el cálculo del valor  $p$  utilizando el método chi-cuadrado.

Se comparó la respuesta al tratamiento con la enfermedad de base mediante la utilización del método exacto de Fisher.

Se consideró una significancia estadística del 5%. Se utilizaron los programas R 4.2.2 y Open Epi.

## Resultados

Del total de los pacientes estudiados ( $N=87$ ) se encontró que un 11.5% ( $N=10$ ) no tenían epilepsia y presentaban un error en la codificación del diagnóstico, excluyéndose estos pacientes de los análisis posteriores.

A partir de los datos analizados, se obtuvo que la edad media de los pacientes con epilepsia al momento del estudio es de 9.2 (IC: 8.1-10.3) años y, respecto a la distribución por sexo, el 50.6% corresponde al sexo masculino mientras que el 49.4% al femenino. Fig. 1.

En cuanto al tipo de crisis, la más frecuente es la generalizada tónica con una prevalencia de 31.6% (22.6; 42.7) seguida por la generalizada tónico-clónica 27.6% (23.3; 44.1). Fig. 2.

Del total de la muestra estudiada el 70.1% (59.1; 79.2) presenta antecedentes familiares de primer grado de epilepsia ( $p:0.00041$ ). Fig. 3.

Dentro de los antecedentes personales de los pacientes analizados se advierte que el 43.8% (23.1; 66.8) con diagnóstico de Encefalopatía Crónica no Evolutiva (ECNE) persisten con crisis a pesar del tratamiento instaurado, demostrándose una asociación significativa entre dicha enfermedad y la falta de respuesta al tratamiento epiléptico ( $p:0.012$ ).

En cuanto a los métodos para arribar al diagnóstico de la enfermedad se evidenció que el más utilizado es el electroencefalograma (EEG) (100%) seguido por la Tomografía Computada (TAC) (61%) y la Resonancia Magnética (RM) (61%).

Analizando el tratamiento instaurado, se observó que aquellos pacientes que requirieron la utilización de más de dos drogas persistieron con sus crisis en un 75% (50.5; 89.8) considerándose el diagnóstico de Epilepsia Refractaria.

## Discusión

En la muestra analizada en nuestro hospital evidencia como tipo de crisis más frecuente la generalizada y a su vez dentro de esta clasificación la crisis tónica seguida por la tónico-clónica, coincidente con los resultados de otros trabajos analizados excepto en el artículo de J. Castaño Castrillon donde se constató como crisis más frecuente la focal (51.9%) seguidas por las generalizadas (29.8%).

En nuestro estudio no se encontró diferencia significativa entre ambos sexos al igual que en el estudio de Cruz-Cruz realizado en México<sup>3</sup>.

La media de edad de los pacientes analizados fue de 9.2 años en cercanía con la media del estudio de Whitehead en Colombia que fue de 8.5 años<sup>4</sup>.

Todos los casos (100%) contaron con EEG como método diagnóstico encontrándose similitud con el trabajo de M. Cruz-Cruz<sup>3</sup>. A diferencia del uso de TAC y/o RM para diagnóstico que fue variable su utilización en todos los trabajos analizados en concordancia con lo nuestro.

La asociación del antecedente heredofamiliar de epilepsia y la incidencia de la enfermedad que en nuestro trabajo fue significativa se ha reportado en otros estudios<sup>5-7</sup>.

En nuestro análisis se evidenció una clara asociación entre ECNE y el diagnóstico de epilepsia, al igual que en el estudio Parálisis Cerebral<sup>9</sup>, evidenciando vulnerabilidad de dicha población.

## Conclusión

De la población analizada, la mayor parte de episodios de crisis convulsivas correspondieron a crisis tónicas generalizadas.

El antecedente heredofamiliar de epilepsia en familiar de primer grado estuvo asociado significativamente con la presencia de epilepsia.



Dentro de la población estudiada, la patología crónica más frecuentemente asociada a la epilepsia fue la ECNE.

De lo anterior se concluye que los pacientes con ECNE constituyen una población particularmente vulnerable y presentan una mayor predisposición a presentar crisis epilépticas, por lo que requieren control y seguimiento más estrictos.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1 Fisher, R., Acevedo, C., et al. (2014). Definición clínica práctica de la epilepsia. *Epilepsia*, 55(4):475-482.
- 2 [https://lace.org.ar/aprendiendo\\_sobre\\_la\\_epilepsia.html](https://lace.org.ar/aprendiendo_sobre_la_epilepsia.html) (Recuperado en 29 de septiembre de 2023).
- 3 Cruz-Cruz, M., Gallardo-Elías, J., Paredes-Solís, S., Legorreta-Soberanis, J., Flores-Moreno, M., & Andersson, N. (2017). Factores asociados a epilepsia en niños en México: un estudio caso-control. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 74(5), 334-340.
- 4 Whitehead E, Dodds L, Joseph K, Gordon K, Wood E, Allen A, et al. (2006). Relation of pregnancy and neonatal factors to subsequent development of childhood epilepsy: a population-based cohort study. *Pediatrics*, 117: 1297-1307.
- 5 Ottman R., Annegers J.F., Hauser WA, Kurland L.T. (1989). Seizure risk in offspring of parents with generalized versus partial epilepsy. *Epilepsia*, 30:157-61.
- 6 Asadi-Pooya A.A., Hojabri K. (2005). Risk factors for childhood epilepsy: a case-control study. *Epilepsy Behav*, 6:203-6.
- 7 Cabrera M. (2005). Clinical expression and evolution of epilepsy in consanguineous families in a reserved community in the Paraguayan Chaco. *An. Fac. Cienc. Méd.*, 38:1-12.
- 8 Hunza K., Abeer M, Zina-Al-Sakini, Zulfiquar K., Sohail A., Shaikh R.B., et al. (2012). Consanguinity, family history and risk of epilepsy: A case control study. *Gulf Medical Journal*, 1: 32-6.
- 9 Malagón-Valdez, J. (2007). Parálisis cerebral. *Medicina (Buenos Aires)*, 67 (6,1), 586-592.

# HIPERTENSIÓN PULMONAR ASOCIADA AL USO DE DASATINIB. A PROPÓSITO DE UN CASO

*Pulmonary hypertension associated with Dasatinib use. About a case*

*Dra. Virginia Larivey, Dra. Paula Gonzalo, Dra. Victoria Rossi Ríos\**

## Caso clínico

Paciente femenina, 26 años de edad, con antecedente de Leucemia Mieloide Crónica (Diagnóstico: 02/19) bajo tratamiento con Dasatinib 100mg/día en remisión completa, Enfermedad Renal Crónica con proteinuria en estudio. Es derivada desde su localidad de origen por cuadro de disnea progresiva, CF (clase funcional) II-III que actualmente evoluciona a CF IV, asociada a dolor en hemitórax izquierdo, punzante, que empeora con la inspiración profunda. Niega fiebre, tos, expectoración.

### Primera internación: 05/07/2021

Al ingreso:

SV (signos vitales): Conservados

LOTE (Lúcida, orientada en tiempo y espacio), sin foco motor ni meníngeo. Pupilas isocóricas, reactivas. Mucosas rosadas, semihúmedas.

Aparato CV (cardiovascular): R1R2 NF (normofonéticos) SL (silencios libres).

Aparato Respiratorio: Hipoventilación base izquierda, sin ruidos agregados. Sato<sub>2</sub> (saturación de oxígeno): 94% AA (aire ambiente). Respiración superficial, toracoabdominal.

Abdomen: BDI (blando, depresible, indoloro) RHA (ruidos hidroaéreos) + (positivos)

MMII (miembros inferiores): Sin edemas.

Se solicita:

Lab (laboratorio): Glóbulos Blancos: 14100 gr/dl, HTO (Hematocrito): 42.6%, Hb (Hemoglobina): 14 gr/dl, Plaquetas: 122.000/mm<sup>3</sup>, VSG (velocidad de eritrosedimentación): 10 mm/hora, Glucemia: 1.51 gr/L, Urea: 0.43 gr/L, Cr (creatinina): 15.40 mg/L, Na (sodio): 135 mEq/l, K (potasio): 4.73 mEq/l, BT (bilirrubina total): 9.6 mg/L, BD (bilirrubina directa): 2.4 mg/L, GOT (transaminasa glutámico oxalacética): 445 U/L, GPT (transaminasa alanina aminotransferasa): 369 U/L, FAL (fosfatasa alcalina): 158 U/L.

Orina completa: Proteinuria +++++, Cilindros hialinos y granulosos abundantes, Proteinuria aislada: 496 mg/dl.

PCR (reacción en cadena de la polimerasa) SARS CoV2: No detectable

TC de TX (Tomografía de tórax) sin cte. (contraste): PARENQUIMA PULMONAR Y PLEURA: se reconoce derrame pleural bilateral con un despegue de hojas máximo de 60 mm de lado izquierdo y de 26 mm en su contralateral, el mismo se asocia a colapso parenquimatoso.

Se solicita interconsulta con el servicio de Cx (cirugía) de Tórax para drenaje de derrame pleural con mejoría clínica significativa post procedimiento. Sin clínica ni imágenes compatibles con IRAB (infección respiratoria aguda baja) se decidió conducta antibiótica expectante.

Líquido pleural: FQ (físico químico): Color amarillo, aspecto turbio, sedimento escaso/rojizo. pH: 7.5, Proteínas: 3.4 g/dl, LDH (láctico deshidrogenasa): 392, Glucosa: 150 mg/dl.

Citológico: 2700 elementos/mm<sup>3</sup>, 75% MMN (monomorfonucleares) y 25% PMN (polimorfonucleares).

Cultivo: No se obtuvo desarrollo.

La paciente evoluciona favorablemente, se decide en consenso con Hematóloga de cabecera suspender Dasatinib como causa probable del derrame pleural.

Es evaluada por el Servicio de Nefrología por alteración de la FR (función renal) + Proteinuria quien decide continuar estudios por ambulatorio.

Por buena evolución se decide otorgar alta sanatorial (09/07/22) con posteriores controles correspondientes por ambulatorio.

### Segunda internación: 28/07/21

Derivada nuevamente desde su localidad de origen por hallazgo en el Ecocardiograma Doppler de control de HTP (hipertensión pulmonar) (23/07)

\* Servicio de Neumología, Sanatorio Santa Fe, La Capital, Santa Fe, Argentina. victoriarossirios@gmail.com

con sospecha de ETEV (enfermedad tromboembólica) / TEP (tromboembolismo pulmonar).

Ecocardiograma Doppler informa: VM (válvula mitral): Insuficiencia fisiológica, VAo (válvula aortica): sin insuficiencia, VT (válvula tricúspide): insuficiencia leve, PSAP (presión sistólica de la arteria pulmonar) Estimada: 55 a 60 mmHg. VP (válvula pulmonar): Insuficiencia fisiológica.

AI (aurícula izquierda): Normal, VI (ventrículo izquierdo): aplanamiento sistodiastólico del septum interventricular. AD (aurícula derecha): dilatación leve, VD (ventrículo derecho): Dilatación leve, función sistólica en el límite inferior normal. VCI (vena cava inferior): En el límite superior normal, con colapso inspiratorio mayor al 50%.

Ingresa al servicio de Cardiología, donde se solicita: ECG (electrocardiograma de 12 derivaciones): RS, 85 LPM, AQRS +60°, PR 160, QRS 80, S1Q3T3, T negativa de V1 a V4.

Ecodoppler venoso de ambos MMII: Negativo para TVP (trombosis venosa profunda)

AngioTC (angiotomografía) de Tórax: Arteria pulmonar y sus ramas aumentadas de calibre; tronco pulmonar mide 29mm. Tras la administración del contraste EV (endovenoso) no se identifican defectos de relleno que sugieran tromboembolismo pulmonar.

**Parénquima pulmonar y pleura:** Evaluado el tórax con ventana de parénquima, pulmonar no hay imágenes significativas para destacar. Leve derrame pleural izquierdo de 17 mm de espesor.

**Angiografía pulmonar:** Ausencia de imágenes específicas de tromboembolismo de pulmón, HTP severa (PSAP: 70 mmHg, PDAP (presión diastólica de arteria pulmonar): 34 mmHg, Media: 44 mmHg, VDPS (ventrículo derecho presión sistólica): 45 mmHg, VDPD (ventrículo derecho presión diastólica): 13 mmHg, Media: 39 mmHg.

Se realiza interconsulta desde UCO (unidad coronaria) al servicio de Neumonología para evaluar causa y tratamiento de la HTP, donde se solicita RMN (resonancia magnética) Cardíaca que informa: Ventrículo derecho dilatado en forma leve con disfunción sistólica leve. Aplanamiento del sep-

tum interauricular con remodelado ventricular a nivel del borde libre de la pared. Aurícula derecha dilatada forma leve desembocadura de la vena cava en la normalidad.

En la secuencia STIR no se ven áreas hiperintensas sugestivas de inflamación miocárdica. En la secuencia de perfusión de reposo no se observan defectos de perfusión. En la secuencia realce tardío no se observan áreas de realce compatible con fibrosis macroscópica.

Se interpreta HTP secundaria al Dasatinib, y se decide iniciar tratamiento con Sildenafil 50 mg cada 8 horas.

Por buena evolución clínica se decide otorgar alta sanatorial y controles por ambulatorio.

### Controles ambulatorios a los 3 meses

Ecocardiograma Doppler (15/10/21)

AI: Normal, VI: Normal, aplanamiento sistodiastólico del septum IV. AD: Normal, VD: dilatación leve, Función sistólica en el límite inferior normal, VM: flujo diastólico laminar, insuficiencia fisiológica. VAo: Normal, VT: dilatación del anillo, flujo diastólico laminar, insuficiencia leve, PSAP: 55/60 mmHg.

Nefrología: FR y Proteinuria (28/10/22): Cr: 0.79 mg/dl, Urea: 0.12 g/L Proteinuria: 10mg/dl

FR y Proteinuria (28/10/22): Cr: 0.79 mg/dl, Urea: 0.12 g/L Proteinuria: 10mg/dl

Nefrología interpreta resolución de la proteinuria y mejoría de la FR con la retirada del inmunomodulador.

### Controles ambulatorios a los 6 meses

#### Neumología:

TM6M (test de la marcha de los 6 minutos): Sin caída significativa de la saturación de oxígeno, buena distancia recorrida (540 metros.). Sin detenciones ni complicaciones durante la realización del estudio.

#### Cardiología:

Ecocardiograma Doppler: AI: Normal, VI: Normal, aplanamiento sistodiastólico del septum IV. AD:

Normal, VD: Normal, función sistólica normal, VM: flujo diastólico laminar, insuficiencia fisiológica. VAo: Normal, VT: dilatación del anillo, flujo diastólico laminar, insuficiencia leve, PSAP: 37 mmHg. VP: Normal, flujo sistólico laminar, insuficiencia fisiológica, VCI: Normal.

AI: Normal, VI: Normal, aplanamiento sistodiastólico del septum IV. AD: Normal, VD: Normal, función sistólica normal, VM: flujo diastólico laminar, insuficiencia fisiológica. VAo: Normal, VT: dilatación del anillo, flujo diastólico laminar, insuficiencia leve, PSAP: 37 mmHg. VP: Normal, flujo sistólico laminar, insuficiencia fisiológica, VCI: Normal.

### **Conclusión**

El Dasatinib, droga inhibidora de la tirosin kinasa (ITK) utilizado en el tratamiento de la Leucemia Mieloide Crónica, se ha asociado a hipertensión pulmonar del tipo 1 (inducida por fármacos), falla cardíaca derecha y derrame pleural, motivo por el cual es importante tenerlo presente como probable etiología al momento del planteo diagnóstico diferencial, ya que si bien como en nuestro caso, se descartaron las causas clínicas más probables, se tuvo en cuenta la droga, que al final fue la causante de toda la signo sintomatología y que al retirarla, se comprobó la respuesta y mejoría clínica.

Cabe destacar también, la importancia de la evaluación interdisciplinaria de estos pacientes para el mejor abordaje diagnóstico y terapéutico.

# SEGURIDAD VIAL INFANTIL. UNA PROBLEMÁTICA INVISIBILIZADA

## *Child road safety. An invisibilized problem*

*Med. Estefanía Cabrera, Med. Julieta Yacunissi\**

### RESUMEN

Los siniestros viales generan consecuencias en las personas que pueden abarcar desde secuelas físicas y psicológicas hasta la propia muerte. Es una de las primeras 15 causas de la carga total de morbilidad para el grupo etario entre 0 y 14 años (OMS; OPS; UNICEF 2008). Los objetivos de este trabajo es demostrar que el uso de motocicleta para transporte de niños menores es de gran impacto social, visibilizar esta problemática desde la mirada ampliada, poner en evidencia la población más vulnerable que utiliza la motocicleta, incluso para asistir a una consulta de Salud, conlleva a un estudio de aquellos determinantes que favorecen a exponerse a estos riesgos.

**Palabras claves:** motocicleta, casco, promoción y prevención. barreras de accesibilidad.

### Introducción

Los siniestros viales generan consecuencias en las personas que pueden abarcar desde secuelas físicas y psicológicas hasta la propia muerte. En el mundo, los traumatismos causados por el tránsito constituyen la principal causa de muerte entre menores de 15 a 19 años, la segunda causa para el segmento etario que va desde los 5 a los 14 años, y una de las primeras 15 causas de la carga total de morbilidad para el grupo etario entre 0 y 14 años (OMS; OPS; UNICEF 2008). En la Argentina, de acuerdo con lo informado por la ANSV, fallecieron en el año 2017, 5.420 personas como consecuencia de los siniestros viales, de los cuales 324 se encuentran concentradas en el rango que va de los 0 a los 14 años<sup>1</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que los niños tienen mayores probabilidades que los adultos de sufrir consecuencias severas al

momento de un siniestro vial porque su cerebro y cráneo son más vulnerables al no haber alcanzado la maduración completa. Sin embargo, la mayoría de los siniestros viales, así como sus consecuencias, pueden ser evitables si se actúa correctamente sobre sus determinantes. Esto quiere decir que, si se interviene sobre los factores que incrementan la probabilidad de ocurrencia de un siniestro que, abarcan desde la conducta humana hasta las condiciones del entorno, pasando por el estado del vehículo y, el funcionamiento de sus dispositivos de seguridad. En este sentido, los comportamientos viales que involucran a los menores, como pueden ser el no uso de elementos de seguridad vial infantil o utilizarlos de manera incorrecta, tienen una relación directa en los resultados finales de morbi-mortalidad infantil (OMS; OPS; UNICEF 2008).

Según la OMS todos los años mueren aproximadamente 260 mil niños en el mundo como consecuencia de la siniestralidad vial, y hasta 10 millones de niños sufren traumatismos no mortales, de los cuales una proporción padece alguna forma de discapacidad. Se estima que el 93% de las víctimas fatales menores de 20 años tiene lugar en países de ingresos medios y bajos, donde se ubica la Argentina (OMS; OPS; UNICEF 2008). Por ello, es de suma importancia en la ciudad de Santo Tomé (Santa Fe) y en particular, en nuestro efector SAMCo Dr. Nanzer, poner en evidencia como una problemática actual, el traslado en motocicleta de niños y adolescentes<sup>4</sup>.

**Materiales y método:** Estudio de corte transversal descriptivo, cuantitativo. Contiene los datos obtenidos a partir de 50 encuestas. Se incluyeron a todos los adultos que asistieron junto con sus hijos/as al SAMCo Dr. Ricardo Nanzer de la ciudad de Santo Tomé (Santa Fe). Los datos fueron procesados en Microsoft Excel.

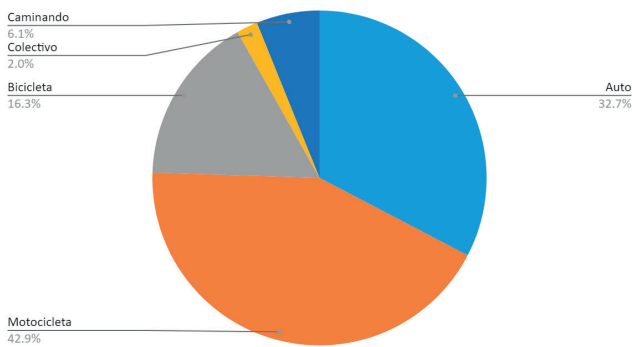
\* SAMCo. Dr. Ricardo Nanzer, Santo Tomé – Santa Fe, Argentina. [esteficabrera1@gmail.com](mailto:esteficabrera1@gmail.com)



### Resultados

En el período comprendido entre agosto a septiembre de 2021, se realizaron encuestas a padres/madres que asistían a la consulta pediátrica tanto por guardia general como por consultorios externos de pediatría del SAMCo Dr. Nanzer. Total de 50 encuestados. De los cuales 21 de ellos asistieron a la consulta en motocicleta, 16 en auto, 8 en bicicleta, 3 caminando, 1 colectivo.

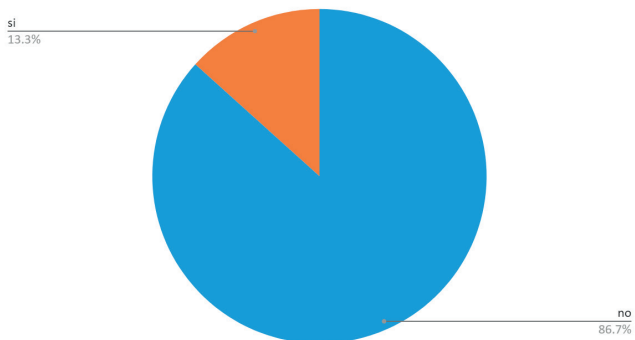
Recuento de Vehículo utilizado



**Gráfico 1** Vehículo utilizado para asistir a la consulta.

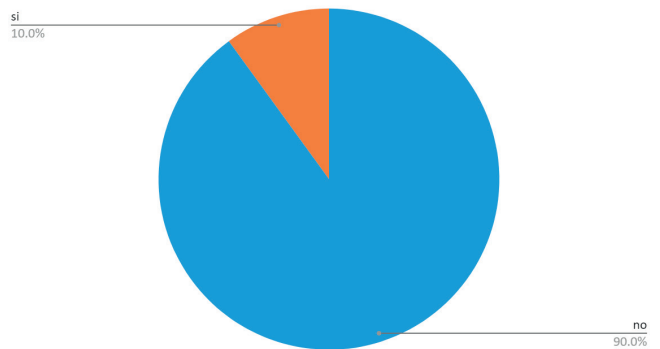
A través de este análisis se observa que, de los usuarios que asisten al efector se trasladan con sus hijos en motocicleta 42.9%, auto 32.7%, 16.3% en bicicleta, 6% caminando y, 2 % en colectivos. Entre los que se trasladan en motocicleta y bicicleta se observa que un 58% del total de encuestados, no utiliza el casco para circular:

Recuento de Adulto usaba casco



**Gráfico 2.** Utilización de casco por adultos que se movilizaban en motocicleta y bicicleta.

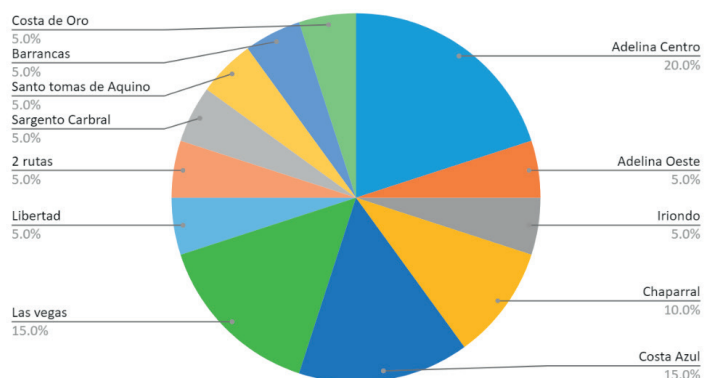
Recuento de Niño usaba casco



**Gráfico 3.** Utilización de casco por niños que se movilizaban en motocicleta y bicicleta.

En base al siguiente análisis, puede interpretarse que la mayoría de los usuarios que se trasladan en moto, lo realizan desde las áreas más periféricas de la ciudad, por ejemplo, Adelina Centro (20%), barrio ubicado en la zona sur o asentamiento Costa Azul (15%), situado en la zona norte, en la zona periférica, uno de los barrios más vulnerable, donde no cuentan con la mayoría de los servicios públicos, dentro de ellos un servicio de transporte público, teniendo que trasladarse en moto, bicicleta o caminando por largos trayectos para acceder al sistema de salud (Gráfico 4).

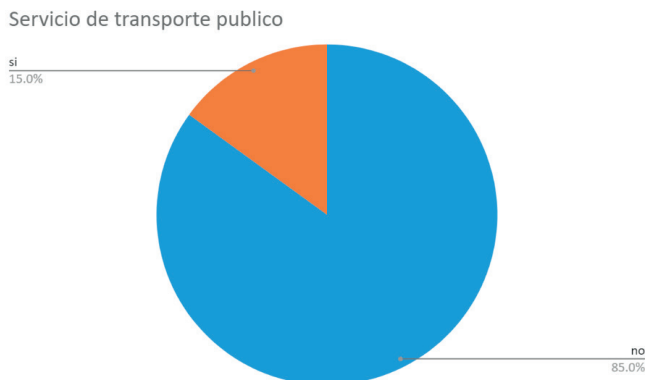
Recuento de Barrios desde los cuales se trasladan en motovehículo



**Gráfico 4**

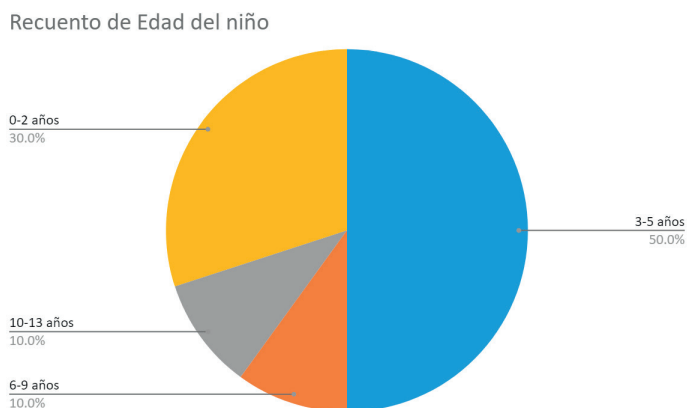
En relación a aquellos que se trasladan en moto, puede observarse en el siguiente cuadro que el 85% de los encuestados refieren no contar con servicio de transporte público que permita el traslado hacia

el efector de 2do. Nivel de atención (Gráfico 5).



**Gráfico 5**

Con relación a la edad de los niños que asisten a la consulta pediátrica en moto vehículo, se observa que el 50% son niños entre 3-5 años, 30% 0-2 años, 10% entre 10-13 años, 10% entre 6-9 años (Gráfico 6).



**Gráfico 6**

## Discusión

En el presente trabajo podemos observar que el 42.6% de niños se traslada hacia la consulta pediátrica en el SAMCo. Dr. Nanzer con sus padres en moto vehículo, de estos se encuestó tanto los que se desplazan en moto como en bicicleta, y si utilizaban o no los niños casco, se evidenció que el

90% de los casos no lo utilizaron.

En relación a esto en un artículo de seguridad vial en la Argentina titulado cómo:<sup>3</sup> “¿Por qué los niños se trasladan de manera insegura en la Argentina?”. Refiere en cuanto al traslado de menores en moto vehículos, que la situación es preocupante: 7 de cada 10 menores de entre 0 y 17 años que se trasladan en moto no utilizan casco. coincidiendo con los resultados de nuestra muestra. Además, el 7,6% de las motos observadas a nivel nacional trasladan menores de 16 años. Agrega también que el uso de casco reduce la gravedad de los traumatismos en aproximadamente 72% y mitiga el riesgo de defunción en 39% (OMS; OPS; UNICEF 2008).

En base a lo analizado se observa que el 85 % de los que se traslada en moto vehículo no cuenta con sistema de transporte público que lo traslade hacia el efector de salud, siendo este mayor acentuado en los barrios de áreas periféricas como por ej.: el Asentamiento Costa Azul, dicha zona ubicado en el norte, es un asentamiento que no cuenta con catastro municipal. Las viviendas son en su mayoría ranchos de chapa y se encuentran algunas casas de material (antiguas casas quintas en malas condiciones edilicias). No poseen conexión de agua corriente, cloacas, sistema público de recolección de basura, y la mayoría se encuentran conectados de forma clandestina a la luz, ni mucho menos cuentan con servicio de transporte público para movilizarse.

Seguridad vial en su artículo: “Barreras que inhiben el traslado seguro de niños en vehículos” expresa en el análisis de su investigación que el uso de la moto para el traslado de menores se encuentra relacionado a la necesidad de suplir la falta de acceso a una red de transporte público, de extensa cobertura territorial y económicamente accesible. En este contexto, la familia se ve obligada a satisfacer los traslados de menores de manera alternativa. La moto suple la falta de acceso a transporte público, especialmente en los sectores de bajos recursos que no pueden acceder a un automóvil.

Se logró observar en relación a los acompañantes (padres/madres) que un 53.1% refiere no conocer la ordenanza provincial N° 10911 en el artículo 131 c-d de la provincia de Santa Fe, que prohíbe el traslado de niños menores de 12 años en moto vehículo.

Evaluando la franja etaria de los niños que asistieron a la consulta en moto vehículo se observaron los siguientes datos: edad entre 3-5 años 50%, 0-2 años 30% 10% 6-9 años, 10% 10-13 años. Se evidencia que los lactantes y los preescolares son los de mayor asistencia. El traslado de menores en moto implica un riesgo para la salud altísimo, relacionado a la vulnerabilidad a la que se expone cualquier ocupante de moto por las características del vehículo, sumado a la maduración incompleta del cráneo y cuello que caracteriza a los menores de 20 años; según la OMS, a menor edad, mayor es la vulnerabilidad.

No contamos hasta el momento con estudios comparativos previamente diseñados con relación al análisis de traslados de niños, en particular, a las consultas en el sistema de salud, las comparaciones se realizan en base al análisis de la dirección nacional de viabilidad que toma como eje el traslado en líneas generales de traslado de niños de forma insegura.

## Conclusión

En el presente trabajo se pudo observar que un gran porcentaje de la población pediátrica asiste a la consulta en moto vehículo, desde áreas periféricas de la ciudad que no cuentan con un sistema de transporte público que le permita el acceso al segundo nivel de atención, encontrándose la franja etaria mayoritaria entre lactantes y preescolares. Esto se concibe como una problemática social actual, desde el campo de la Medicina General y Familiar en contacto con la población en territorio y en los diversos niveles de atención nos enfrentamos a uno de los ejes fundamentales para diseñar estrategias de promoción, prevención de accidentes en niños y en todas las franjas etarias, conociendo las realidades de los diferentes usuarios, planteando las distintas barreras que condicionan el traslado inseguro en vehículos; que por parte de la población esto no sea percibido como un problema que puede traer graves consecuencias para la vida de un niño/a o no contar con medios económicos necesarios para transportarse en colectivo, o un dispositivo de seguridad como

lo es el casco, haciendo partícipe a los usuarios a identificar cuáles son los determinantes que favorecen a estos riesgos que exponen a sus hijos y diseñar en conjunto medidas de reclamo para mejorar la accesibilidad.

El Dr. Floreal Ferrara, un gran maestro de la salud pública, solía referirse a la siguiente definición de salud: *La salud como la capacidad singular y colectiva para luchar contra las condiciones que limitan la vida. No se trata de eliminar microbios, ni de enseñarle a la gente cómo tiene que vivir, ni de alcanzar un estado imposible. Se trata de la capacidad de luchar, de desear cambiar lo que produce sufrimiento, lo que limita la vida. Para eso es necesario asumir el protagonismo de la propia vida y encontrarse con otros. Para eso es necesario constituirse como sujeto y luchar para que los otros también lo sean. Trabajamos entonces para que todos ganemos control sobre nuestras propias vidas.*

## BIBLIOGRAFÍA

1. “Situación de la seguridad vial en argentina”. Año 2016. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/situacion\\_de\\_la\\_seguridad\\_vial\\_en\\_la\\_argentina\\_25.06.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/situacion_de_la_seguridad_vial_en_la_argentina_25.06.pdf)
2. “Guía de políticas públicas en seguridad vial basado en la evidencia”. Año 2019. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv\\_dnov\\_guia\\_politicas\\_publicas\\_seguridad\\_infantil.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ansv_dnov_guia_politicas_publicas_seguridad_infantil.pdf)
3. “¿Por qué los niños se trasladan de manera insegura en Argentina?” Año 2018. Disponible en: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/barreras\\_que\\_inhiben\\_los\\_traslados\\_seguros\\_de\\_ninos\\_en\\_vehiculos\\_o.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/barreras_que_inhiben_los_traslados_seguros_de_ninos_en_vehiculos_o.pdf)
4. “Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial”. Año 2018. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684>
5. Municipalidad de Santo Tomé. Disponible en: [https://www.santotome.gob.ar/ciudad/regionalizacion/Descargar\\_Mapas\\_de\\_Regiones](https://www.santotome.gob.ar/ciudad/regionalizacion/Descargar_Mapas_de_Regiones)

# IMPACTO DE LA DEPRESIÓN EN ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS

## *Impact of depression on neurodegenerative diseases*

Joaquín Portillo\*; Graciela Falkenberg

### RESUMEN

La relación entre la depresión y las enfermedades neurodegenerativas es compleja y se han propuesto diversas hipótesis.

La depresión en pacientes con enfermedades neurodegenerativas puede afectar negativamente la calidad de vida, la progresión de la enfermedad y la respuesta al tratamiento. Considerar la depresión como un factor de riesgo o un precursor puede conducir a un diagnóstico y tratamiento más temprano, a una mejor respuesta al tratamiento y a la prevención de complicaciones adicionales.

**Palabras claves:** depresión, enfermedades neurodegenerativas, factor de riesgo, estrés.

### Introducción

Los trastornos mentales están dentro de las cinco primeras causas de enfermedad en América. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el alcohol y la depresión son los problemas más frecuentes en salud mental. En Argentina, 1 de cada 3 personas presenta un problema de salud mental a partir de los 20 años, siendo las problemáticas más frecuentes los trastornos de ansiedad, del estado de ánimo y los problemas por consumo de sustancias. Las depresiones son un grupo heterogéneo de trastornos afectivos que se caracterizan por un estado de ánimo deprimido, disminución del interés y capacidad de placer, alteraciones en el sueño y hasta ideas suicidas, suelen presentar ansiedad y diferentes síntomas somáticos.

En cuanto a la etiopatogenia se postularon desequilibrios en neurotransmisores, hiperactividad del eje hipotálamo-hipófiso-adrenal, factores psicosociales, genéticos y hereditarios. En las últimas décadas se han descrito alteraciones en la activación de la respuesta inflamatoria a varios

niveles en pacientes con depresión, en forma de disminución de linfocitos, de la respuesta proliferativa, así como un aumento de neutrófilos, de citocinas proinflamatorias, como las IL. Por otro lado, se han correlacionado los niveles de estos factores con la severidad de la depresión y su respuesta al tratamiento. Se han descrito también alteraciones en el estrés oxidativo, existiendo una doble interacción entre éste y la inflamación. En condiciones normales, la microglía controla el inicio y el final del proceso neuro inflamatorio, condicionando su autolimitación. Sin embargo, en la depresión se puede producir una hiperactivación de la microglía que se traduciría en un exceso de inflamación que podría provocar neurotoxicidad.

Se estima que, junto con la obesidad, la depresión es una de las patologías más frecuentes de este siglo. Su prevalencia aumenta con la edad, y llega al 10% en mayores de 65 años y al 20% en mayores de 80 años.

Las enfermedades neurodegenerativas, son un grupo heterogéneo caracterizado por la disminución progresiva de las funciones fisiológicas y anatómicas del sistema nervioso, siendo las más comunes la Enfermedad de Alzheimer (EA), el Parkinson (EP), la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA).

En Argentina, la EA afecta aproximadamente a 500.000 personas, la EP a 100.000 y la ELA entre 600 y 800. Según el Instituto de Neurociencia Cognitiva y Traslacional (INCYT) del Conicet-Favaloro-Ineco, América Latina y Argentina, tienen los índices más altos del mundo de enfermedades neurodegenerativas y dicha prevalencia tiene una tendencia de crecimiento exponencial en las próximas décadas. Los condicionamientos socioeconómicos y los determinantes sociales de la salud, como la desigualdad social, las carencias en educación, en alojamiento y, en salud mental, impactan notoriamente en estas enfermedades.

La etiología aún se desconoce, pero se ha propuesto a la función mitocondrial como un factor común entre ellas debido al alto requerimiento

\* Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional del Litoral. Portillojoaquin90@gmail.com



energético que tienen las neuronas para realizar sus funciones fisiológicas.

Se han observado mecanismos en común: a) Alteraciones en la estructura cerebral: Se detectan cambios en la estructura cerebral, incluida la atrofia de regiones como la corteza cingulada anterior y el hipocampo, en pacientes con Depresión y EA. b) Desequilibrios en los neurotransmisores: Los cambios en la función de los neurotransmisores, como la dopamina, la serotonina y el glutamato, se han asociado tanto con la Depresión como con la EA. c) Desregulación del eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA): La disfunción del HPA, que está relacionada con el estrés y la inflamación, se ha revelado en ambas condiciones. d) Neuro inflamación: Se ha demostrado un aumento de la inflamación cerebral, incluida la activación de microglía y la liberación de citocinas proinflamatorias, tanto en la Depresión como en la EA. Estrés Oxidativo, la disfunción mitocondrial y el estado inflamatorio son factores que han sido identificados específicamente en pacientes con estas patologías.

La depresión frecuentemente se presenta en las etapas tempranas de estas patologías y puede incluso, preceder al diagnóstico. Esto sugiere, y a la vez dificulta la diferenciación, que la depresión pueda ser parte de la presentación temprana de la enfermedad o un factor de riesgo para desarrollarlas.

### Reporte del caso clínico

Paciente femenina de 58 años, tabaquista de 33 paquetes año, niega hábito etílico, con antecedente de parkinsonismo, EPOC y depresión de 20 años de evolución, a partir del fallecimiento de su hija, sin otros antecedentes de relevancia, medicada con levodopa, venlafaxina, lamotrigina, clonazepam y quetiapina, es derivada del Hospital Vera Candiotti al Hospital Iturraspe Viejo por broncoaspiración y disfagia no selectiva y afasia.

Al ingreso se realiza anamnesis dirigida, donde

la paciente refiere disfagia no selectiva de un mes de evolución y afasia, requiriendo nutrición parenteral e inicio de plan de colocación de gastrostomía.

Al examen físico se constatan signos vitales: TA 100/60mmHg, FC 8 lpm, FR 1 rpm, Temperatura 36,6°. Paciente en regular estado general, Vigil, OTE. Reflejos disminuidos, espasticidad y fasciculaciones. Mucosas secas y conjuntivas coloreadas. En aparato respiratorio se evidencia mala entrada bilateral de aire, sin ruidos agregados. En abdomen se observa, abdomen globuloso, simétrico, depresible, no doloroso a la palpación profunda con RHA+, sin ascitis ni hepatomegalia. Genitourinario SP.

### Exámenes complementarios

Laboratorio: hemograma sin hallazgos, glucemia normal, ionograma: hipopotasemia, ácido base: acidosis metabólica (pH 7,33).

RM Cérvico-Dorsal: sin signos de mielopatía.

RM Encéfalo: Línea media centrada, sistema ventricular de volumen conservado. Lesión de la sustancia blanca periventricular de aspecto isquémico secuelar y también de la sustancia blanca subcortical extensa, a considerar mielopatía.

Sin lesiones hemorrágicas. Fosa posterior y tronco sin lesiones focales.

Electromiografía: fasciculaciones complejas de larga duración y polifásicas.

Electrocardiograma: sin particularidades.

Radiografía de tórax: se evidencia consolidación compatible con neumonía por broncoaspiración.

**Impresión diagnóstica:** en base a la clínica y a los exámenes complementarios, en la interconsulta con neurología, se llega al diagnóstico de Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA)

### Discusiones

La relación entre la depresión y las enfermedades

neurodegenerativas es un tema complejo que ha dado lugar a diversas hipótesis. Estas buscan comprender cómo se relacionan estas condiciones y cómo pueden influirse mutuamente.

Hipótesis: **1) La depresión como factor de riesgo** de las enfermedades neurodegenerativas y **2) Depresión como Pródromo**: se basan en la observación de que la depresión a lo largo de la vida y la depresión crónica están asociadas con una mayor incidencia de enfermedades neurodegenerativas, no se ha podido establecer si es la primera manifestación de estas enfermedades o agente causal precursor. **3) Independientes, pero comórbidas**: se basa en que comparten factores de riesgo y se presentan en la población de adultos mayores debido a la alta prevalencia de ambas, pero no necesariamente están relacionadas causalmente. **4) Depresión como consecuencia del diagnóstico o padecimiento** de enfermedades neurodegenerativas: en los casos que la depresión aparece junto o luego del diagnóstico de estas enfermedades. Algunas investigaciones han sugerido que podría existir una base fisiopatológica común entre la depresión y las enfermedades neurodegenerativas.

Una de las posibles razones de las dificultades en el diagnóstico en estos casos es que ambas condiciones afectan al sistema nervioso central, por lo que la superposición de síntomas puede llevar, por ejemplo, a la omisión del diagnóstico temprano de depresión, por entenderlo como parte del curso de alguna enfermedad neurodegenerativa, lo que significa que se pierde la oportunidad de una intervención oportuna y mejores resultados. Esto puede ocurrir con la enfermedad de Alzheimer, donde puede presentarse inicialmente con un Pródromo depresivo.

## Conclusiones

La depresión en los pacientes con enfermedades neurodegenerativas no debe ser subestimada ni ignorada. No solo puede afectar negativamente la calidad de vida de los pacientes, sino que también puede tener un impacto en la progresión de la enfermedad. La depresión puede empeorar los síntomas físicos de estas enfermedades,

dificultar el cumplimiento de los tratamientos recomendados y disminuir la adherencia a las terapias rehabilitadoras.

Aun conociendo este contexto, para la guía argentina de Alzheimer considera la depresión como parte de los síntomas conductuales y psicológicos; la guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con EP repara que es una importante comorbilidad asociada; y para la Sociedad Neurológica Argentina, una complicación de la ELA.

Reflexionar sobre la depresión como un factor de riesgo, precipitador o favorecedor de la rápida progresión de las enfermedades neurodegenerativas en lugar de verla como parte de las mismas o, como una enfermedad aislada, podría tener varios beneficios significativos:

1) Diagnóstico y tratamiento temprano: La depresión no solo disminuye la calidad de vida de estos pacientes, sino que también puede acelerar la progresión de las enfermedades neurodegenerativas. Identificar y tratar la depresión de manera oportuna puede ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes y potencialmente ralentizar la progresión de la enfermedad neurodegenerativa.

2) Mejor respuesta al tratamiento: algunos estudios sugieren que los pacientes con enfermedades neurodegenerativas que tienen síntomas de depresión pueden responder peor a ciertos tratamientos, ISRS y la enfermedad de Parkinson: los ISRS pueden aumentar el riesgo de síndrome serotoninérgico cuando se combinan con medicamentos utilizados para tratar la enfermedad de Parkinson, como la levodopa.

- Antipsicóticos y demencia: El uso de medicamentos antipsicóticos a menudo se asocia con un mayor riesgo de eventos adversos, como episodios de confusión, caídas y un aumento en la mortalidad. Estos medicamentos a veces se utilizan para tratar síntomas conductuales y psicológicos de la demencia, muchas veces en el contexto de Alzheimer.

- Antidepresivos y esclerosis lateral amiotrófica (ELA): Algunos antidepresivos pueden tener efectos secundarios que afecten negativamente la función respiratoria, que ya está comprometida en esta enfermedad, y también inte-

ractuar con fármacos para los síntomas como espasticidad o calambres (baclofeno o quinina).

3) Prevención de complicaciones: La depresión no tratada en pacientes con enfermedades neurodegenerativas puede llevar a complicaciones adicionales, como un mayor deterioro cognitivo, deterioro funcional y una mayor carga para los cuidadores. Al abordar la depresión de manera efectiva, se pueden prevenir o reducir estas complicaciones.

4) Comprender los mecanismos subyacentes: Al considerar la relación entre la depresión y las enfermedades neurodegenerativas, los investigadores pueden profundizar en la comprensión de los mecanismos subyacentes que vinculan estas condiciones. Esto puede llevar a nuevos enfoques terapéuticos y tratamientos más efectivos en el futuro.

No está demostrado si tratando a tiempo la depresión, disminuirían las enfermedades neurodegenerativas, pero considerando la íntima relación entre el sistema inmune y el sistema nervioso, y conociendo cómo la depresión debilita el sistema inmune, es factible suponer que la disminución de los efectos deletéreos de la depresión podría disminuir también la incidencia de las enfermedades neurodegenerativas. En este contexto, resulta de gran importancia, resaltar nuevamente la importancia del diagnóstico temprano y tratamiento efectivo de la depresión.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Argentina, S. N. (Enero de 2021). *Elsevier*. Obtenido de <https://sna.org.ar//storage/article/23/uT-chH2hQ2rZPmRczkNaNl5rEU2Rx9lxSQNB2dulY.pdf>
2. Argentina, S. N. (Junio de 2021). *Elsevier*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-neurologia-argentina-301-articulo-enfermedad-alzheimer-guia-practica-clinica-S185300281170026X>
3. CONICET, I. d. (Enero de 2020). *IntraMed*. Obtenido de <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=95339>
4. ELA, M. m. (Noviembre de 2022). *diseasemaps*. Obtenido de <https://www.diseasemaps.org/es/amyotrophic-lateral-sclerosis/top-questions/depression/>
5. Neurología, R. E. (Julio de 2022). *SciELO*. Obtenido de [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2631-25812022000100096](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812022000100096)
6. Neurología, S. E. (Febrero de 2019). *ScienceDirect*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2173580817301633>
7. Neurología, S. M. (Agosto de 2020). *Revista Ecuatoriana de Neurología*. Obtenido de <https://revuecuatneurol.com/wp-content/uploads/2015/06/esclerosislateral.pdf>
8. Neuropsiquiatría, R. c. (Diciembre de 2015). *SciELO*. Obtenido de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-92272005000400007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-92272005000400007&script=sci_arttext&tlng=pt)
9. Neuropsiquiatría, R. d. (Octubre de 2014). *SciELO*. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972014000400004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S0034-85972014000400004&script=sci_arttext&tlng=en)
10. Rozman, P. F. (2020). *MEDICINA INTERNA*. Barcelona, España: Elsevier.