



# Fleni

EN CONTACTO



# Inteligencia Artificial en la salud

El futuro ya llegó

Raúl Carrea.  
Un espíritu inquieto,  
un hacedor incansable

Neurocirugía:  
una especialidad  
en constante evolución

Mindfulness:  
una práctica que ayuda  
a manejar la ansiedad



Dr. Gustavo Sevlever

Director de Investigación y Docencia Fleni.  
Editor en Jefe Revista Fleni en Contacto.

# Editorial

La tecnología avanza a pasos agigantados, ofreciendo cada vez más opciones para mejorar la calidad de vida de las personas. Por eso, en Fleni estamos comprometidos con aprovechar estas herramientas para enriquecer la experiencia de nuestros pacientes.

En esta edición de nuestra revista "Fleni en Contacto", nos adentramos en las posibilidades que nos brinda la inteligencia artificial aplicada a la salud. Conversamos con destacados expertos, como Mauricio Farez, director del Centro para la Investigación de Enfermedades Neuroinmunológicas (CIEN) de Fleni y CEO de Entelai; Lucas Alessandro, coordinador de Neurología de adultos en Fleni Escobar; y Diego Fernández Slezak, investigador del CONICET y CTO de Entelai.

Nuestro instituto fue pionero en la región al usar la IA en el diagnóstico por imágenes, en asistencia e investigación, y ahora estamos dando un paso más al integrar un sistema más global de atención médica impulsado por IA.

Además, el Dr. Andrés Cervio, jefe de Neurocirugía, detalla los últimos avances en ese campo y anticipa lo que se avecina en el sector, con grandes ventajas tanto para pacientes como para especialistas.

En el ámbito del Diagnóstico por Imágenes, presentamos una novedosa técnica para estudiar la placa carotídea, que ya se está implementando en nuestra institución. Hablamos con sus desarrolladores, la Dra. Claudia Cejas y el Dr. Hernán Chaves, sobre sus beneficios para la prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares.

También conocemos por dentro un servicio de Fleni donde la tecnología tiene un papel fundamental: nuestro Laboratorio de Marcha y Análisis de Movimiento.

Por otra parte, repasamos nuestro Proyecto + Tecnología + Salud, destinado a recaudar

fondos para actualizar distintos sectores de Fleni, que se nutrió de las donaciones de nuestra comunidad y nuestro evento anual solidario, la Gala Fleni 2024.

Realizada en el Teatro Colón, como ya es tradición, la gala fue una noche mágica, de música y solidaridad. En este número de la revista, la revivimos recordando cada detalle y agradecemos al Ensamble Sinfónico 21, bajo la dirección de Ezequiel Silberstein, por deleitarnos con su música lírica.

No queremos dejar de agradecer especialmente a Fernando Kiguel, director ejecutivo y fundador de la orquesta y benefactor de Fleni, por hacer posible este encuentro.

Otro logro que nos llena de orgullo es el avance en el tratamiento del Alzheimer mediante la infusión de anticuerpos monoclonales anti-amiloideos, un ensayo clínico en el que participamos como miembros de la Red DIAN, la red internacional más amplia del mundo en relación a la investigación del Alzheimer en su forma hereditaria.

En este número de la revista, también celebramos la cultura. Entrevistamos al Dr. Martín Nogués por la reciente publicación de su libro sobre la vida del Dr. Raúl Carrea, fundador de Fleni. Además, conversamos con la Dra. Elsa Constanzo sobre la participación de Fleni en la película Los Impactados, de Lucía Puenzo. Y tenemos el placer de contar con una reflexión sobre Borges y la memoria, a cargo de Julio Crivelli, escritor, coleccionista de arte, abogado y colaborador habitual de Fleni.

Estas son solo algunas de las novedades que encontrarán en las siguientes páginas, junto con prácticas y consejos para cuidar su bienestar. Esperamos sean de su interés. ¡Buena lectura!



[www.fleni.org.ar](http://www.fleni.org.ar)

#### Consejo de Administración

##### Presidente

Paula Di Tella

##### Vicepresidente

Juan Tomás Brest

##### Vocales

Francisco De Narváez

Martín Nogués

Carlos Bacher

Miguel Kiguel

Oscar Muñiz

Matías de Larrechea

#### Autoridades Institucionales

##### Director Médico

Dr. Claudio E. Pensa

##### Director de Investigación y Docencia

Dr. Gustavo Sevelev

##### Directora de Gestión

Lic. Adriana Prillo

#### Revista Fleni en Contacto

##### Director Editorial

Dr. Gustavo Sevelev

##### Coordinación Editorial

Lic. Agustín Gutiérrez

Lic. Lucia Gradel

##### Redacción y Corrección

Adúriz Escritura

##### Diseño

Clarisa Sbarbati

Año 8 - Número 12 - Diciembre 2024

Editorial Fleni

Propietario: Fundación para la

Lucha contra las Enfermedades

Neurológicas de la Infancia (FLENI)

CUIT 33-56133060-9

Domicilio Legal: Montañeses 2325, CABA, Argentina

Tirada: 1.500 ejemplares

Distribución gratuita

Propiedad Intelectual: En trámite

Las opiniones vertidas en esta publicación son responsabilidad absoluta del/los autor/es o el/los entrevistado/s y no necesariamente reflejan las ideas de Fleni. Aportes, opiniones, sugerencias:

✉ [fleniencontacto@fleni.org.ar](mailto:fleniencontacto@fleni.org.ar)

## 6

### Novedades



## 8

El futuro ya llegó: Fleni emplea la inteligencia artificial para mejorar la experiencia de sus pacientes



## 14

Fleni apuesta por la innovación



# 17

**¡Una noche inolvidable de música y solidaridad!**



# 19

**Fleni administra anticuerpos contra el Alzheimer**



# 21

**Doctor Sebastián Ameriso, personalidad destacada de la ciencia**



# 23

**“Carrea sigue presente en todos los rincones de Fleni”**

# 27

**Laboratorio de marcha y análisis del movimiento**

# 29

**Neurocirugía: una especialidad en constante evolución**

# 32

**Borges y la memoria**

# 33

**Novedosa técnica para la evaluación de la arterioesclerosis**

# 34

**Mindfulness: una práctica que ayuda a manejar la ansiedad**

# 35

**Ideas ricas y tentadoras**

# 36

**La escafandra y la mariposa**

# 38

**Entrená tu mente**

# 40

**Fleni trabajó junto a la directora de cine Lucía Puenzo para su última película, Los impactados**

# 42

**Celebramos el Día del Animal con una jornada especial**



## Avance de Fleni en la investigación del gen FHL1 con células madre

El Laboratorio de Investigaciones Aplicadas a Neurociencias (LIAN) de Fleni está llevando a cabo una investigación clave sobre una enfermedad rara causada por el gen FHL1. Esta afección afecta tanto a los músculos como al corazón y se hizo conocida gracias a la campaña liderada por Thiago Felstinsky y su familia.

Recientemente, el equipo de investigación, bajo la dirección de la dra. Lucía Moro, logró generar células madre a partir de muestras de sangre de Thiago y su mamá. Este logro permite modelar la enfermedad in vitro y explorar posibles tratamientos.

El avance fue publicado en la revista Stem Cell Research y presentado en la Sociedad Argentina de Investigaciones Clínicas. Es el primer modelo de estudio de esta enfermedad a nivel mundial, lo que representa un hito significativo para la ciencia argentina.

## Fleni lideró el ranking Scimago en Innovación para organizaciones sin fines de lucro

Este año, Fleni obtuvo el primer lugar en el ranking Scimago en la categoría de organizaciones sin fines de lucro, un reconocimiento que destaca nuestro compromiso con la investigación y la innovación en América Latina:

1.er puesto - ranking non profit Latam de innovación

2.do puesto - ranking general Latam

2.do puesto - ranking impacto social de Latam

9.no puesto - ranking non profit Latam de investigación

El Ranking Scimago, que se realiza desde 2009, evalúa instituciones de educación superior y centros de investigación en función de 17 indicadores. Estos indicadores miden el impacto normalizado de la producción científica, la excelencia en publicaciones, el liderazgo científico y la colaboración internacional. Además, se considera el porcentaje de documentos publicados en revistas de acceso abierto.

¡Felicitamos a todos nuestros investigadores por este gran logro!

## Simposio de actualización en neurología junto a Mayo Clinic

Con la participación de 15 especialistas destacados, se llevó a cabo el Simposio de Actualización en Neurología Clínica 2024, organizado por Fleni y copatrocinado por la prestigiosa Mayo Clinic, líder mundial en salud.

La jornada se centró en enfoques emergentes para optimizar el diagnóstico y el tratamiento de diversas enfermedades neurológicas. Durante las sesiones, profesionales de ambas instituciones intercambiaron co-

nocimientos y experiencias, contribuyendo así al avance de la neurología clínica.

Este encuentro representa un hito en la colaboración entre Fleni y Mayo Clinic, y refuerza el compromiso de ambas organizaciones con la excelencia en la atención médica y la investigación.



## Lucía Crivelli asume la presidencia de WYLD

La dra. Lucía Crivelli, jefa del Servicio de Neuropsicología de Fleni, fue designada como presidenta de la organización World Young Leaders in Dementia (WYLD).

WYLD es una ONG comprometida con la formación de jóvenes médicos e investigadores que se destacan en el campo de la demencia a nivel mundial. Además de su labor formativa, WYLD colabora en la trayectoria profesional de cada uno de estos especialistas.

Felicitamos a la Dra. Crivelli por este merecido reconocimiento a su valiosa contribución al avance del conocimiento en su campo.



## ¿PARA QUÉ SIRVE?

### ¿Cómo ayuda la Fluoresceína en la cirugía de los tumores cerebrales?

Muchas veces las lesiones tumorales cerebrales están localizadas en lugares de difícil acceso o muy próximas a estructuras anatómicas vitales para la autonomía funcional de los pacientes. A su vez, muchos tumores parecen similares al cerebro normal haciendo que la operación sea más complicada y peligrosa. Para facilitar la tarea del cirujano, se han creado diferentes métodos que permiten mejorar la identificación del tumor durante la operación, como la neuronavegación, el mapeo y mo-

nitoreo neurofisiológico, las cirugías en condiciones despiertos, la cirugía monitoreada por imágenes y la cirugía guiada por fluoresceína. Estos métodos forman parte de lo que se llama Neurocirugía Oncológica Funcional.

La cirugía guiada por fluoresceína usa una sustancia llamada 5-ALA, que se toma por vía oral antes de la operación y que se acumula en las células tumorales. Esta sustancia brilla de color rojo cuando se ilumina con una luz azul especial que tiene el microscopio del cirujano. Así, el profesional puede distinguir mejor el tumor del tejido sano y aumentar la extensión de la resección tumoral, disminuyendo el riesgo de afectar el cerebro.

La cirugía con 5-ALA es principalmente útil al principio de la cirugía para localizar los límites del tumor, y al final para detectar restos de lesión pasibles de removerse. Es un método muy preciso, si bien depende de la apreciación subjetiva del color, y seguro, ya que requiere solo de cuidados especiales las primeras 24-48 horas posteriores en ambiente con poca luz para evitar eritemas cutáneos y oculares. Tiene algunas contraindicaciones como las porfirias, la insuficiencia severa renal o hepática y el embarazo.

Actualmente, si bien se usa de rutina en Europa, en nuestro país está en fase de autorización por entes regulatorios nacionales.

## 3 CONSEJOS

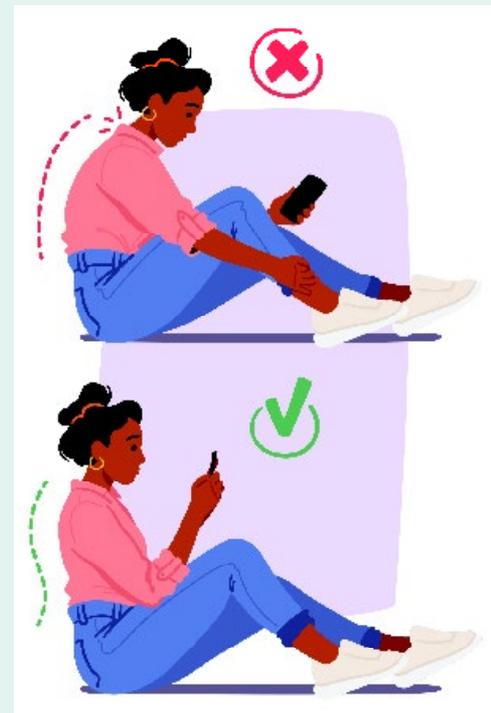
### ¿Cómo mejorar nuestra postura al usar el celular o la tablet?

El uso frecuente y prolongado de dispositivos móviles como el celular o la tablet puede afectar nuestra postura y causar molestias en el cuello, la espalda y los hombros. Desde el Área de Terapia Ocupacional del Centro Integral del Dolor de Fleni, te ofrecemos algunas recomendaciones para prevenir y aliviar estas dolencias.

1. Elevá el dispositivo a un alcance visual saludable para tu columna cervical, es decir frente a tu cara, en lugar de bajar la cabeza. Así estarás protegiendo tu zona cervical.

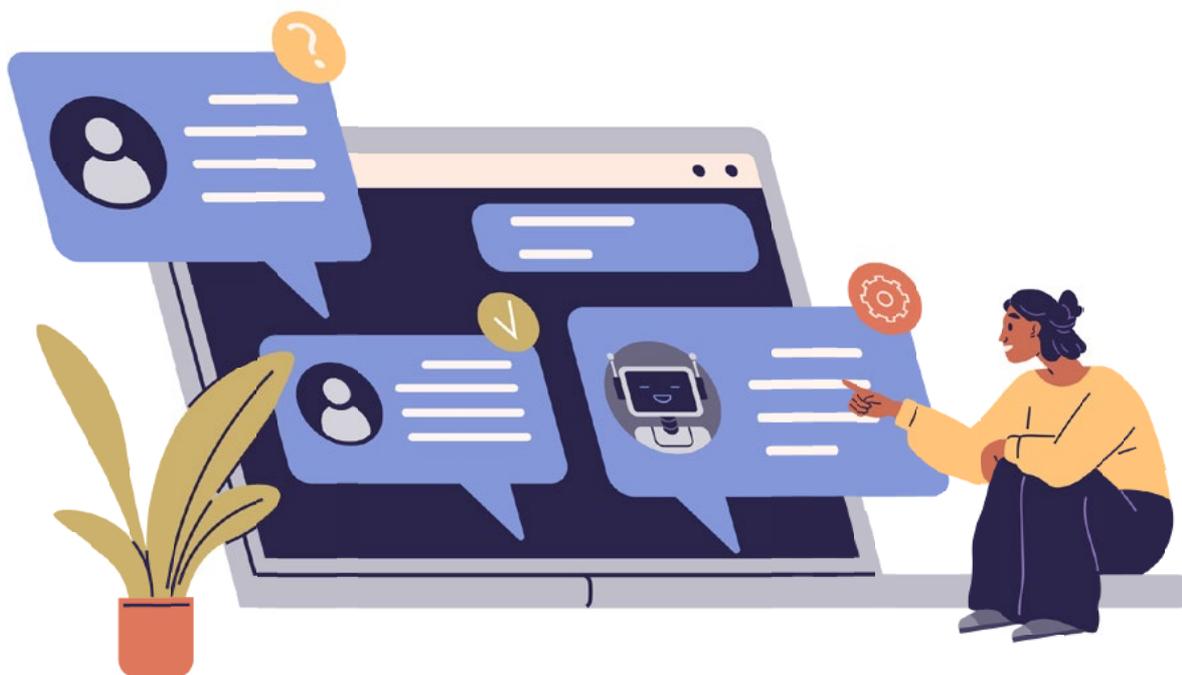
2. Al usar celular o tablet frente a una mesa, colocalos sobre un soporte específico. De este modo evitarás el gasto de energía muscular, las contracturas y el desgaste articular.

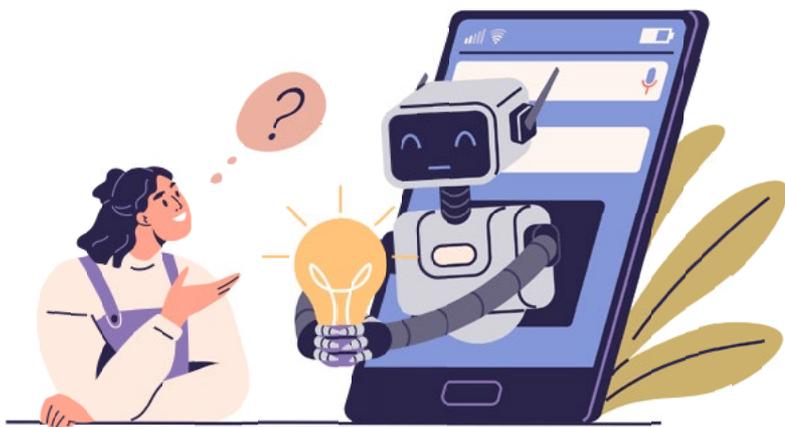
3. Utilizá una silla ergonómica, a fin de mantener toda tu columna alineada en su eje, y recordá intercalar 1' de pausa activa o microdescanso cada 30' de uso de tecnología: TV, celular, tablet, etc.



# El futuro ya llegó: Fleni emplea la inteligencia artificial para mejorar la experiencia de sus pacientes

En 2018, Fleni se convirtió en el primer centro médico de la región en utilizar inteligencia artificial para el soporte del diagnóstico por imágenes. Ahora trabaja en un asistente virtual que, entre otras cosas, permite a los pacientes conversar con un chatbot acerca de sus síntomas.





Para algunos, se trata de uno de los desarrollos más revolucionarios en la historia de la humanidad, una herramienta imbatible que resuelve con precisión y celeridad muchas tareas reservadas hasta ahora a las personas. Para otros, representa una amenaza muy concreta para el mundo del trabajo y sus hasta ahora protagonistas, los seres humanos. Lo cierto es que la inteligencia artificial llegó para quedarse y su empleo avanza en distintos ámbitos de la actividad humana, como el de la salud, con resultados más que sorprendentes.

Como instituto de neurociencias líder en la región, Fleni aplica desde hace tiempo la inteligencia artificial (IA) en sus investigaciones (como por ejemplo las relacionadas con las células madre), en tareas administrativas (a través de un asistente virtual que otorga turnos) y también para lograr diagnósticos más precisos en el ámbito de las imágenes. Sin embargo, ahora está por dar un paso más allá: integró Entelai Doc, un sistema de atención médica impulsado por IA, que brinda asistencia a los pacientes con sus consultas de salud, dónde y cuándo las necesiten, 24/7.

A través de sus algoritmos de IA, Entelai Doc permite resolver rápidamente dudas básicas acerca de síntomas, chequeos preventivos de salud o solicitud de prescripciones. De esta manera, se optimiza el flujo de atención del paciente, mejorando su experiencia, mientras se evitan consultas y estudios innecesarios. Así, esta solución

permitirá abordar las urgencias y emergencias neurológicas con mayor efectividad.

## Fleni, pionero en el uso de la IA en el diagnóstico por imágenes

“En 2018, Fleni fue el primer centro en la región en utilizar algoritmos de inteligencia artificial para el soporte del diagnóstico por imágenes”, señaló el doctor Mauricio Farez, director del Centro para la Investigación de Enfermedades Neuroinmunológicas (CIEN) de Fleni y CEO de Entelai, que brinda soluciones de inteligencia artificial en el ámbito de la medicina. El software empleado en Fleni, llamado Entelai Neuro, analiza automáticamente las resonancias magnéticas del cerebro y de esta forma permite detectar con mayor precisión cambios en el tamaño del mismo. Estos cambios, que pueden indicar la presencia de enfermedades neurodegenerativas como Parkinson o Alzheimer, y lesiones asociadas a enfermedades desmielinizantes como la esclerosis múltiple, no siempre son fáciles de detectar para el ojo humano. Gracias a Entelai Neuro, el primer software aprobado en América Latina para el uso clínico con inteligencia artificial y desarrollado en conjunto con Fleni, fue posible mejorar la precisión diagnóstica en base a este tipo de imágenes.

Actualmente, Fleni trabaja junto con la Fundación Sadosky (una institución pú-

blico-privada cuyo objetivo es favorecer la articulación entre el sistema científico-tecnológico y la estructura productiva) y la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT) para emplear la inteligencia artificial en el procesamiento de imágenes PET para la identificación de pacientes con Alzheimer. Fleni cuenta en su sede Escobar con uno de los equipamientos más modernos de tomografía por emisión de positrones (PET/CT) del país.

“El PET se usa en casos más específicos, cuando se está un poco más cerca del diagnóstico, para determinar con los biomarcadores si el paciente tiene Alzheimer u otro tipo de demencia. Se trata de una tarea muy compleja que no es sencilla incluso para el médico más experimentado y la IA puede ser un soporte importante”, explicó Farez, quien es neurólogo.

Este mismo principio se aplica también en el procesamiento de otro tipo de imágenes, como las radiografías de tórax, una práctica médica habitual en la mayoría de las instituciones hospitalarias. En estos casos la IA funciona como filtro, remitiendo a un médico solo aquellas imágenes que arrojan un resultado patológico y que requieren de un seguimiento médico.

## Un paso más allá: IA para la atención de urgencias neurológicas

Actualmente Fleni trabaja junto a Entelai en el desarrollo de un asistente virtual llamado Entelai Doc. Este asistente consiste en un chatbot, es decir, un programa de computadora que utiliza IA y procesamiento de lenguaje natural para mantener una conversación con un ser humano. La idea es que, chateando con el asistente virtual de Fleni desde su WhatsApp, los pacientes puedan 1) solicitar recetas médicas 2) consultar por síntomas o un problema médico y 3) realizar controles de salud preventivos.

“El objetivo es que el chatbot pueda orientar mejor la consulta por síntomas.

Mediante distintas preguntas que le va haciendo al paciente, el chatbot puede establecer, por ejemplo, que potencialmente puede estar sufriendo un deterioro cognitivo y sugerirle que saque un turno con el equipo de Neurología Cognitiva”, ejemplificó el doctor Lucas Alessandro, coordinador de Neurología adultos Fleni Escobar, quien trabajó en la validación de este asistente virtual. “Esto también ayuda al médico, ya que va a contar para la consulta con esa información previa reunida por el asistente virtual y eso le va a dar más tiempo de calidad con el paciente”, añadió.

Más adelante, el objetivo es que el asistente virtual permita realizar un neurocheck, es decir, un control de salud neurológica preventivo. Esto puede ser útil para pacientes de familiares con Alzheimer que no presentan síntomas pero temen por su propia salud neurológica, por ejemplo. “En base a las preguntas que va haciendo, el chatbot realiza un score (puntaje) de riesgo. Son preguntas estandarizadas, que forman parte de la literatura científica, validadas internacionalmente. Esto brinda un panorama y permite sugerir estudios complementarios o derivar al paciente al especialista correspondiente”, explicó.

Por su parte, Diego Fernández Slezak, investigador del CONICET, de la Facultad de Ciencias Exactas de la UBA y CTO de Entelai, explicó la diferencia entre este sistema virtual y otros chatbots de inteligencia artificial como el famoso ChatGPT. “ChatGPT es un modelo de lenguaje, por eso genera frases bien armadas. Contesta en el idioma en el que le hables y bien formulado. Pero no sigue reglas de protocolo médico. No sigue razonamientos estructurados. Lo que buscamos con este asistente virtual es justamente ese híbrido: un sistema que, por un lado, hable bien, pero que además siga normas estructuradas, que son los famosos protocolos médicos. Eso no es algo que haga ChatGPT”, indicó.

## La IA, un aliado para la resolución de emergencias neurológicas

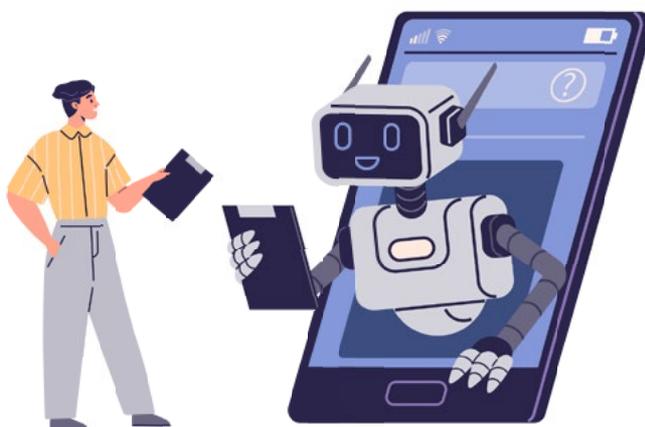
La diferencia entre una urgencia y una emergencia médica es que, en el caso de la primera, el paciente puede esperar un tiempo determinado, mientras que en el caso de la segunda se requiere de la intervención inmediata de los especialistas para salvar la vida al paciente. En el caso de los accidentes cerebrovasculares (ACV), es sabido que la detección precoz es clave para evitar secuelas de mayor gravedad. La IA ofrece la posibilidad de prestar asistencia en los casos de ACV, una aplicación en la que Fleni ya está trabajando junto a Entelai y al Fundación Sadosky.

“A nivel mundial, el 36% de las emergencias neurológicas tienen un mal diagnóstico. Es decir que cuando uno va a una guardia tiene una chance altísima de irse con un mal diagnóstico. Eso tiene que ver con la complejidad que tiene la emergencia neurológica. Fleni es una excepción, ya que tiene un staff de neurología muy presente, pero en la gran mayoría de las guardias no hay

neurólogos disponibles y eso lleva a que 1 de cada 3 pacientes sea mal diagnosticado”, apuntó el doctor Farez. La idea es que el asistente virtual pueda dialogar con el paciente de modo de tratar de entender si el problema que tiene es neurológico para derivarlo adecuadamente a emergencias o al médico que corresponda. Un caso clásico sería: “Me duele la cabeza. ¿Tengo que ir ya corriendo a una guardia o puedo resolverlo agendando un turno con un médico?”.

## Validación de la herramienta

“La pregunta que nos hicimos es: estos modelos son buenos dialogando, pero ¿son buenos haciendo triage?”, planteó el doctor Alessandro. Para ello se seleccionaron diez historias clínicas de pacientes mayores de 18 años con las patologías neurológicas de urgencia más frecuentes atendidas en el servicio de emergencias de Fleni. Luego, diez neurólogos evaluaron cada caso utilizando las preguntas propuestas por Entelai Doc. Se analizó el rendimiento diagnóstico, resolución, cantidad de preguntas realizadas y el tiempo de uso de Entelai Doc por cada caso.



“Comparamos a nuestro asistente virtual versus lo que opinaban los neurólogos. El rendimiento del asistente virtual fue muy bueno no solo en el diagnóstico, sino también en la derivación de pacientes. Luego lo probamos con un grupo chico de pacientes y tuvo un rendimiento igual. Y luego lo comparamos con ChatGPT. Le hicimos las mismas preguntas. Y lo que vimos es que el rendimiento del asistente virtual fue superior tanto con la historia clínica escrita como cuando se usó el relato de los pacientes”, afirmó Alessandro.

Para despejar dudas de los pacientes acerca de la fiabilidad de este tipo de herramientas, el doctor Farez comparó a los asistentes virtuales con los estudios complementarios, como una ecografía o una resonancia magnética.

“Para que un resonador genere una imagen que yo puedo usar como médico para definir una conducta, tiene que contar con una serie de aprobaciones regulatorias. En Argentina eso lo hace la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT), en EEUU es la FDA, etc. Entonces, si cuento con un dispositivo médico

digital de soporte significa que se trata de una herramienta regulada por las autoridades correspondientes y que tiene ventajas y riesgos conocidos”, explicó. “Un resonador tiene un margen de error. Y los médicos como diagnosticadores también tenemos nuestra tasa de error. De hecho los seres humanos somos más irregulares: si yo veo un paciente a las 10 de la mañana, cuando estoy más descansado, mi rendimiento diagnóstico no es el mismo que si lo veo por teleconsulta a las 8 de la noche y después de haberme peleado con mi esposa. En el caso del asistente virtual, el beneficio es que ese riesgo es cuantificable y estandarizado”, completó.

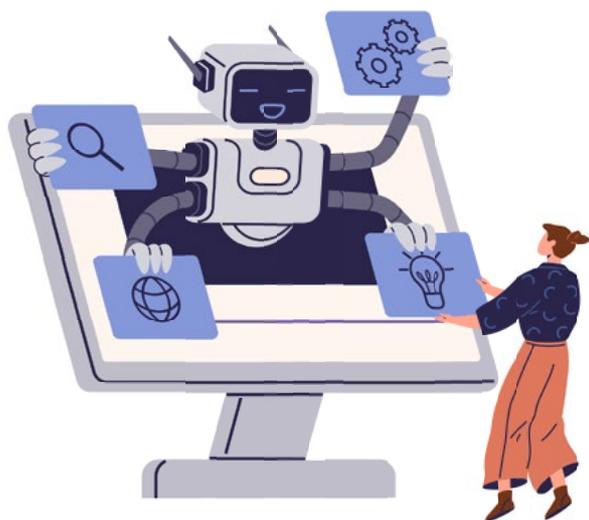
## Un futuro promisorio

Para Farez, la inteligencia artificial aplicada a la salud no solo ofrece en muchos casos diagnósticos más precisos y un triage más eficaz, sino que también encierra una promesa de accesibilidad: la posibilidad de que cada vez más personas se beneficien de una atención médica de calidad. “La gran ventaja de la IA es que mucha gente siente la necesidad de ver a un médico, pero ese médico no

existe. Es decir, quizá ese médico no está disponible en el momento en que lo necesitás, o al menos no con la experiencia que vos necesitás. Quizá te atiende un médico en una teleconsulta, pero no es de la especialidad que requiere tu caso; o fuiste a ver a un traumatólogo pensando en que eran las cervicales cuando lo que necesitabas es un neurólogo especialista en cefaleas”, explicó. Esto representa un problema tanto para el paciente como para el sistema de salud, ya que se genera un gasto innecesario. “Con la inteligencia artificial estoy ayudando al sistema de salud porque te estoy mandando al médico que corresponde, en el tiempo que corresponde”, completó.

Por ahora, en esta instancia, todas las consultas de los pacientes que resuelva el asistente virtual de Fleni terminarán con la recomendación de ver a un médico. Es decir, aún no está preparado para atender emergencias y la palabra final seguirá estando en manos de un médico. “Hoy por hoy es un facilitador que acelera el proceso de salud y lo ordena, te dirige un poco más específicamente a la consulta. Te va a decir esta consulta es para hacer en siete días, en 15 días, esta otra puede esperar tranquilamente un mes”, ejemplificó el doctor Alessandro. “Qué pasará en dos o tres años no lo sabemos. El asistente está pensado para que, ante una pregunta trivial, en el futuro el chatbot pueda responder sin que haya necesidad de ver a un médico. Es cuestión de tiempo. A medida que se vayan perfeccionando estos algoritmos, las cuestiones triviales quizá se puedan resolver así”, añadió.

Según explicó Slezak, Entelai Neuro y Entelai Doc son dos modalidades distintas: la primera es bien estructurada y trabaja con tomografías computadas o radiografías de tórax, mientras que la segunda emplea la modalidad de texto, chat y conversación. “Actualmente hay una tendencia mundial a la multimodalidad: inteligencias artificiales que entiendan, conversen y sean



capaces de analizar multimodalidades. Es decir que por un chat de WhatsApp yo pueda mandar un audio, que ese audio se traduzca a texto, o que me pueda sacar una foto de un problema dermatológico para que procese la IA, por ejemplo. Es un camino que se viene y que de hecho ya está sucediendo: hasta hace poco ChatGPT no aceptaba audio y ahora ya lo acepta”, ejemplificó.

“Hoy en día hay muchísimas barreras en el sistema de salud, como el acceso a los médicos. Creo que en los próximos años va a haber mucho desarrollo en el sentido de que una persona va a poder hacer una consulta con un asistente virtual y eso derivará luego en una interacción con un ser humano o no. Estos sistemas van a estar cada vez mejor regulados y van a ser más autónomos, lo que permitirá

un acceso más democrático a la salud a través de la IA. Es más: yo imagino un futuro en el que todas las personas puedan tener al médico en el bolsillo”, aseguró.

## Médicos con más tiempo y pacientes más confiados

Uno de los principales temores que despierta la inteligencia artificial en los ámbitos laborales es que reemplazará a los seres humanos, dejándolos sin trabajo. Los médicos no son la excepción. Desde hace un tiempo, es habitual que en los congresos médicos se dediquen charlas y ponencias a las posibilidades y riesgos de la inteligencia artificial. Para el doctor Farez, la mayoría de esos miedos son infundados.

“Hace unos años se creía que los médicos se iban a quedar sin trabajo por la inteligencia artificial. Hoy vemos que eso no ocurre. La IA no reemplaza la tarea del médico, de hecho los médicos suelen tener una sobrecarga de trabajo y la IA puede ser de gran ayuda”, apuntó. El director del Centro para la Investigación de Enfermedades Neuroinmuno-

lógicas (CIEN) de Fleni consideró que en cambio sí es probable que la IA lleve a cabo tareas que antes estaban reservadas a los médicos más jóvenes, que están en etapa formativa. Es decir, será la IA la que interroge al paciente antes de derivarlo al especialista, una tarea que solía estar reservada a los médicos con menor experiencia.

“Van a tener que hacerse útiles de otra manera y empezar a aprender ya directamente con la tecnología. Es decir, van a tener que ofrecer sus servicios integrados con la inteligencia artificial para poder ser más competitivos. Obviamente es un cimbronazo y un cambio y a cada industria la va a afectar de distinta manera, pero creo que puntualmente en la salud, donde tienen muchísimo valor la experiencia y la calidad humana del médico, la IA va a valorizar muchísimo a aquellos médicos que pongan foco en la calidez humana, en lo que

nos diferencia de estos modelos de lenguaje”, completó.

Algunos datos para poner esta información en contexto: hasta 1980 el conocimiento médico se duplicaba cada 7 años. En 2010, el período de duplicación fue de menos de 75 días. En 2011, en tanto, lo que los estudiantes de medicina aprendían en sus primeros 3 años solo representa el 6% de la información médica disponible. En un mundo en el que la información avanza a pasos agigantados, la IA se perfila más como un aliado imprescindible que como un enemigo.

Pero hay más. Al contrario de lo que podría pensarse en una primera instancia, el grado de aceptación de estos sistemas de IA en salud es altísimo y transversal a todas las edades. “Tienen una aceptación de más del 85%, incluso en personas de más de 50 años”, señaló Farez. Los aspectos que más valoraron los pacientes fue tener a alguien disponible 24/7 y la pronta atención. También valoraron positivamente la capacidad de dialogar abiertamente con el chatbot sin la sensación de ser juzgados”, afirmó.

## ¿Cómo funciona el asistente virtual de Fleni?

Para comprender cómo funciona este sistema de asistencia médica virtual, compartimos a continuación un ejemplo de una conversación posible con el chatbot.

El paciente ingresa al asistente mediante WhatsApp. En primer lugar, el asistente le explica cómo funciona la herramienta y le pide algunos datos personales como nombre, fecha y sexo de nacimiento.

Luego el chatbot le ofrece las distintas consultas posibles: control de

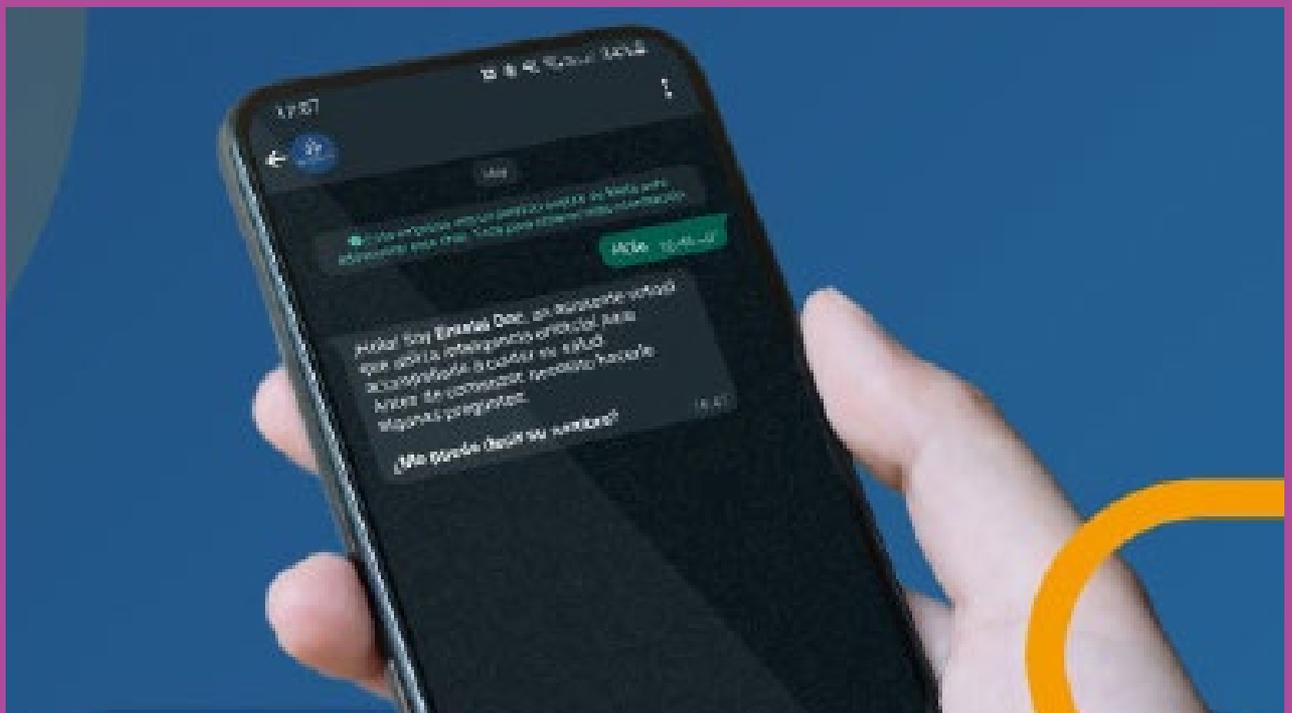
salud, consulta médica orientada al síntoma o solicitud de prescripciones.

Si el paciente selecciona la opción de consulta por un síntoma o problema médico, el chat le permite elegir entre varias opciones de síntomas, como fiebre, dolor, síntomas cardíacos o problemas respiratorios.

Si el paciente elige la opción "dolor", por ejemplo, el chatbot realiza preguntas más específicas relacionadas con este síntoma, como por ejemplo en qué parte del cuerpo lo siente.

En caso de que el paciente elija la opción "dolor de cabeza", por ejemplo, el asistente virtual hace más preguntas, como si también tuvo fiebre, o si el dolor comenzó tras algún traumatismo.

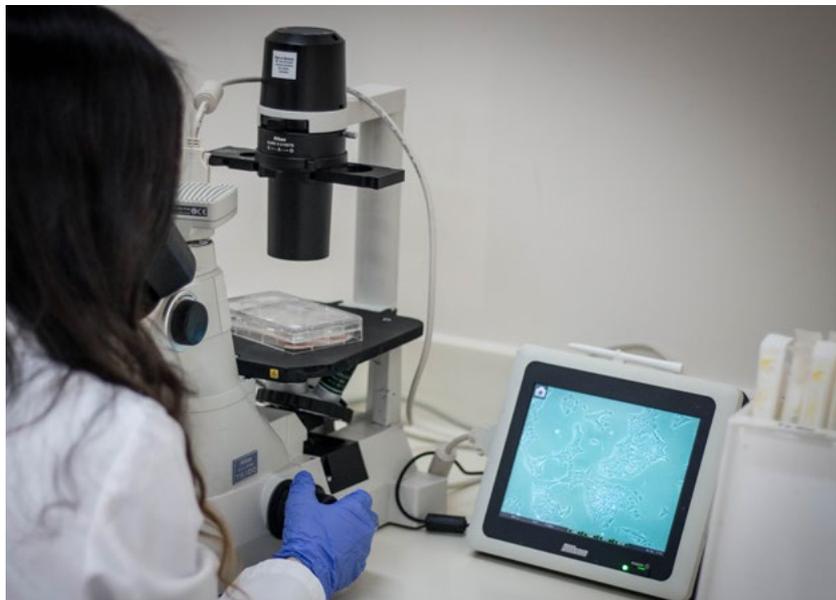
En base a las respuestas del paciente, el chatbot realiza un diagnóstico y hace sus recomendaciones, como acudir a una guardia de emergencia neurológica.



# Fleni apuesta por la innovación: + Tecnología + Salud

Cada año, Fleni se propone un desafío que le permita seguir brindando una atención de excelencia a sus pacientes. Desde 2023, el objetivo es renovar el equipamiento para diagnóstico, tratamiento e investigación.





### Equipamiento radiológico preciso

La Clínica de Deglución de Fleni ofrece diagnóstico y tratamiento para la disfagia, un trastorno frecuente en las enfermedades neurológicas que afecta la calidad de vida. También atiende a quienes usan una cánula de traqueostomía para respirar y proteger sus pulmones. Con el nuevo equipamiento radiológico, se podrán obtener imágenes más precisas y de mejor calidad, con menos radiación y resultados más rápidos.

### Una herramienta efectiva y no invasiva

La neuromodulación es una técnica que permite modificar el funcionamiento de los circuitos neuronales y reduce los efectos adversos. Gracias al nuevo equipo RTMS-estimulación magnética transcraneana repetitiva, los especialistas en neurofisiología de Fleni podrán aplicar la neuromodulación sin cirugía, utilizada especialmente para la rehabilitación del ACV, los acúfenos y la depresión.

### Tecnología para investigación de avanzada

La investigación científica es fundamen-

La tecnología es indispensable para la medicina actual. Por eso, Fleni se compromete a mantener su equipamiento actualizado con la mejor tecnología disponible. De esta manera, puede alcanzar sus metas asistenciales y científicas, que se sustentan en tres pilares: el talento humano, la tecnología médica y la infraestructura.

Por esa razón, desde 2023 el proyecto de recaudación de fondos + Tecnología + Salud está enfocado en la actualización y renovación tecnológica de equipos para atención, tratamiento e investigación en diversos servicios de la entidad.

Algunas de las áreas que recibirán nuevo equipamiento son Neurocirugía, Deglución, Neuromodulación, e Investigación.

### Modernos microscopios quirúrgicos

Entre los equipos a adquirir, se destacan los modernos microscopios quirúrgicos destinados al servicio de Neurocirugía. Este servicio realiza más de 1200 cirugías anuales a niños y adultos, y los nuevos microscopios permitirán tratar la mayoría de las enfermedades intracraneales y espinales.

Los microscopios quirúrgicos ofrecen al neurocirujano una visión óptima con diferentes grados de magnificación y excelente iluminación. Además, los más avanzados permiten ver mejor las lesiones en 3D, almacenar más datos y moverse fácilmente entre quirófanos, ya que son más prácticos y livianos. Se trata de dispositivos que facilitan las cirugías pequeñas, con postoperatorios más cortos y menos dolorosos.





tal en Fleni, ya que permite entender y generar conocimiento sobre las enfermedades tratadas. Constituye un ejercicio permanente de reflexión y mejora de sus procesos diagnósticos y terapéuticos. Por eso, el proyecto de recaudación de fondos busca dotar a sus equipos de investigación con las tecnologías más innovadoras, para potenciar su trabajo y generar un beneficio directo en la comunidad.

## Logros obtenidos y un importante camino por delante

Gracias a la generosa colaboración de entidades e individuos benefactores mediante donaciones directas o compra de entradas para la Gala Fleni, durante 2023 ya fue posible adquirir diversos equipos, como:

- Torre completa de endoscopia, resolución 4K, Karl Storz Endoskope
- Videoendoscopio, modelo EC-380KLP, marca Pentax
- Ecógrafo Z50 Diagnostic Ultrasound Duo System, marca Mindray
- Ecógrafo DC-70 X-Insight, marca Mindray
- Polígrafo para estudios de hemodinamia y electrofisiología modelo 1405 Feas Electrónica
- 40 camas eléctricas, modelo SV- 2 Complete, marca Stryker
- 2 electrobisturías, modelo Valleylab FT10

En 2024, el desafío continúa y con cada donación, Fleni se acerca cada vez más a cumplir con los objetivos de completar la

renovación tecnológica. Un beneficio para toda la comunidad.

Tu participación es fundamental en este proyecto.

**¿Cómo donar a Fleni?**  
Ingresando en  
[www.fleni.org.ar/donar](http://www.fleni.org.ar/donar)

# ¡Una noche inolvidable de música y solidaridad!

Realizamos nuestra tradicional gala en el Teatro Colón, esta vez con la destacada actuación del Ensamble Sinfónico 21, bajo la dirección de Ezequiel Silberstein. Los fondos recaudados serán destinados a nuestro Proyecto + Tecnología + Salud.





El pasado 30 de septiembre, el Teatro Colón fue el escenario de una nueva edición de la Gala Solidaria de Fleni, conducida por Teté Coustarot.

Paula Di Tella, presidente de Fleni; el Dr. Claudio Pensa, director Médico; y el Dr. Gustavo Sevlever, director de Investigación y Docencia, dieron inicio a la velada con sus palabras de bienvenida y agradecimiento. “Es nuestro deber trabajar para mantener a Fleni en el más alto nivel y continuar siendo referentes de las neurociencias en la Argentina”, se pronunció Paula Di Tella.

En esta edición la música lírica fue protagonista, de la mano de la orquesta Ensamble Sinfónico 21 y la dirección de Ezequiel Silberstein, que interpretaron piezas del repertorio clásico de Edward Elgar; Johannes Brahms; Bizet y Vittorio Monti, entre otros.

La soprano María José Badano interpretó “O mio babbino caro” de Giacomo Puccini y cautivó al público con “Ah je veux vivre” de Charles Gounod, mientras que el tenor Mariano Spagnolo sorprendió a la audiencia con “O sole mio” de Eduardo di Capua y “Nesum Dorma” de Puccini.

La gala culminó con el “Brindis de La Traviata”, durante la cual los intérpretes animaron al público a unirse al coro desde sus butacas, haciendo vibrar el teatro y estallando en aplausos por varios minutos para coronar una noche de música, excelencia y solidaridad.

## De los pacientes para los pacientes

La orquesta Ensamble Sinfónico 21 fue fundada por Fernando Kiguel, quien años atrás fue paciente de Fleni. Esta experiencia lo marcó profundamente y lo inspiró a convertirse en benefactor, con el deseo de devolver a la comunidad lo que Fleni le había ofrecido.

En esta gala, Kiguel subió al escenario una vez más para tocar la flauta travesa junto al ensamble que él mismo creó, en un gesto de entrega y compromiso con la música y la solidaridad. Esta historia, que comenzó con un paciente recibiendo atención y se transformó en una contribución tangible para mejorar la calidad de vida de otros, refleja perfectamente el espíritu de la Gala Fleni.

“La Gala es un momento de encuentro

único, especial e irrepetible entre el público y la música”, expresó Gustavo Sevlever en su discurso que inauguró el espectáculo. Colegas, colaboradores, autoridades, pacientes y benefactores unidos celebrando y homenajeando la capacidad intrínsecamente humana de unirse en comunidad, apoyándose mutuamente y acompañándose.

La Gala Fleni 2024 fue, más que nunca, de los pacientes, por los pacientes y para los pacientes. Agradecemos a todas las personas que la hicieron posible. ¡Que la música siga siendo un puente hacia un mundo mejor!

## + Tecnología + Salud: la causa de la gala

La Gala Fleni no solo fue un encuentro musical excepcional, sino también una oportunidad para contribuir a una causa noble. En esta edición, todo lo recaudado será destinado al Proyecto 2023/2024 + Tecnología, + Salud con el objetivo de renovar el equipamiento para diagnóstico, tratamiento e investigación de distintos Servicios de la institución, y así continuar brindando la atención de la más alta calidad a los pacientes adultos y pediátricos.

“Esta Gala es '+ Tecnología, + Salud', y es gracias a la tecnología que los procesos diagnósticos y de tratamiento son más precisos, más exactos, más seguros y más rápidos”, fueron las palabras del Dr. Claudio Pensa.



# Fleni administra anticuerpos contra el Alzheimer a pacientes en el marco de un novedoso ensayo clínico

El Alzheimer produce distintos fenómenos en el cerebro, como la acumulación de proteína amiloide y de proteína Tau. Fleni participa de un ensayo clínico de importancia mundial que consiste en administrar anticuerpos que actúan contra estas proteínas a pacientes con Alzheimer hereditario.



Fleni escribió historia en 2023 al convertirse en el primer centro de Latinoamérica en participar de un novedoso ensayo clínico que consiste en la infusión intravenosa de anticuerpos antiamiloides y antitau contra la enfermedad de Alzheimer a pacientes con Alzheimer hereditario.

La acción se llevó adelante en el marco de avances profundos en la investigación de la Red DIAN (Dominantly Inherited Alzheimer Network, por sus siglas en inglés), la red internacional más amplia del mundo en relación a la investigación del Alzheimer en su forma hereditaria (también llamada familiar o genética). DIAN involucra a 13 instituciones de los Estados Unidos, Europa, Australia y Argentina. Fleni es el único centro argentino que cuenta con el equipamiento necesario para estas investigaciones (biomarcadores de Alzheimer, estudios de PET, marcadores en líquido cefalorraquídeo y estudios genéticos).

La administración de estas drogas se llevó a cabo en el marco del proyecto DIAN-TU (Dominantly Inherited Alzheimer Network - Trials Unit), la cual tiene como objetivo planificar, diseñar e implementar ensayos de prevención y tratamientos para la enfermedad de Alzheimer de forma hereditaria. El proyecto DIAN-TU incluye el uso de un anticuerpo antiamiloideo actualmente aprobado para su uso clínico por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA), lecanemab, sumado a un anticuerpo anti-tau E2814 en pacientes asintomáticos o con sintomatología muy leve.

## ¿Por qué el ensayo se centra en el Alzheimer hereditario?

El Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa irreversible cuya frecuencia aumenta con la edad. Está considerada la

demencia más frecuente en mayores de 65 años y uno de sus principales síntomas es la pérdida de la memoria. En la actualidad, numerosos científicos trabajan en obtener terapias que puedan actuar sobre ella.

Existen dos formas principales de la enfermedad: la familiar, poco habitual y determinada genéticamente, que suele producir pérdida de memoria y demencia entre los 30 y los 50 años, y la no familiar o esporádica, que es la que afecta a más del 95 por ciento de los pacientes.

Si bien la variante familiar o genética es menos frecuente, su estudio puede brindar claves muy importantes para comprender la enfermedad, ya que ofrece un importante modelo de estudio debido a que sus resultados pueden extrapolarse a la variante esporádica, la más común.

## La importancia de los biomarcadores

Como instituto de neurociencias, Fleni está abocado desde hace años al tratamiento y diagnóstico temprano de la enfermedad de Alzheimer. Para ello se apoya en los biomarcadores, parámetros que pueden ser evaluados en la sangre u otros líquidos o tejidos del cuerpo, y pueden reflejar la existencia de una patología. Estos biomarcadores son importantes para la detección temprana de la enfermedad.

Antes de que la enfermedad de Alzheimer empiece a mostrar síntomas evidentes, ocurren dos eventos en el cerebro que pueden confirmar el diagnóstico de la enfermedad: la acumulación de proteína amiloide y de proteína Tau, dos de estos llamados biomarcadores.

“Aunque la edad aumenta el riesgo, la demencia no es una parte normal del envejecimiento”, señaló el Dr. Ricardo Allegri, jefe de Neurología Cognitiva, Neuropsicología y Neuropsiquiatría de

Fleni. “Recibir un diagnóstico oportuno de Alzheimer puede permitirle obtener acceso a información, recursos y apoyo para usted y sus seres queridos. Además, desmitifica y desestigmatiza la condición, maximizando su calidad de vida y permitiéndole planificar a futuro.”, remarcó.

## El compromiso de Fleni con el estudio del Alzheimer

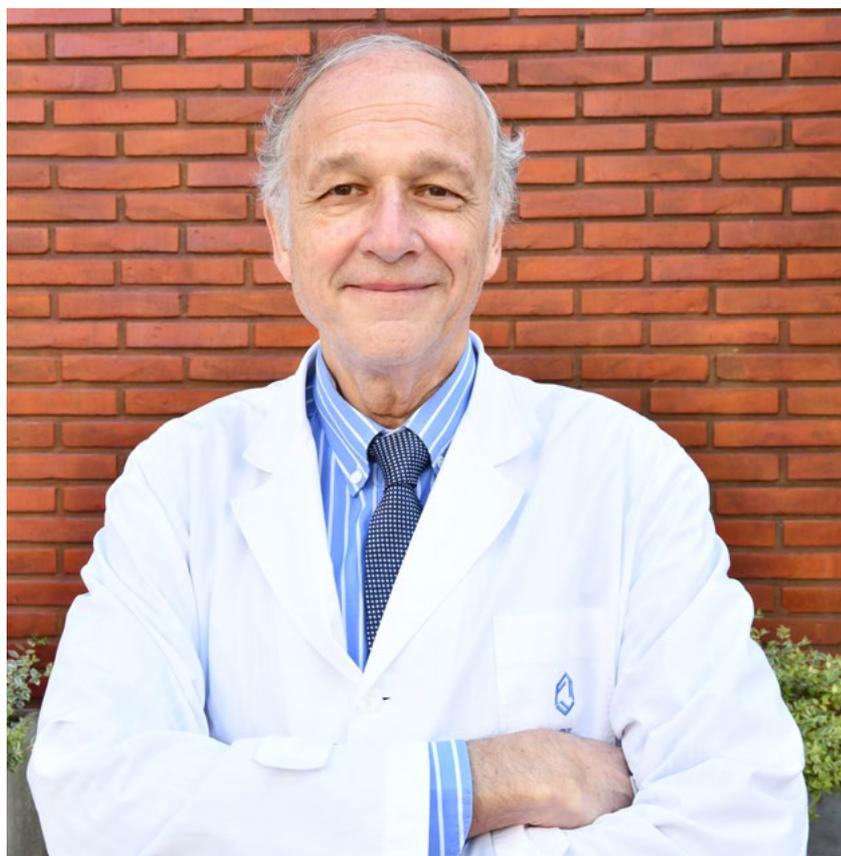
El ensayo clínico del que participa ahora Fleni en el marco de la DIAN se centra en el tratamiento de la enfermedad con nuevos anticuerpos contra estas proteínas alteradas clásicamente en esta enfermedad, la proteína amiloide y la proteína Tau.

Su importancia reside, entre otras cosas, en que se trata del primer estudio internacional sobre Alzheimer que se sale de la investigación con monoterapia e ingresa en una nueva era no sólo de fármacos biológicos, sino también multimodales (anti-amiloideo+ antitau).

De esta forma, Fleni forma parte de uno de los principales desarrollos sobre la investigación de esta enfermedad, un hito tanto para la medicina nacional como internacional.

# El doctor Sebastián Ameriso, Jefe de Neurología de Fleni y personalidad destacada de la ciencia

El doctor Sebastián Ameriso se desempeña en Fleni como jefe de Neurología Vascular desde 1996 y como jefe del Departamento de Neurología desde 2020. Además, lleva a cabo distintas investigaciones sobre el ACV.



El doctor Sebastián Ameriso, jefe del departamento de Neurología y jefe de Neurología Vascular de Fleni, es uno de los principales especialistas en neurología vascular de Latinoamérica. Su amplia experiencia en este campo le valió el año pasado un premio de la Fundación Konex como personalidad destacada de la ciencia de la última década (2013-2022). El doctor Ameriso fue premiado junto a otros cuatro profesionales en la categoría de Medicina Interna.

“Es un gran honor haber recibido este premio y un gran orgullo verme en una lista tan selecta de admirables profesionales que incluyen grandes maestros de la medicina y premios Nobel argentinos a lo largo de la historia”, afirmó el doctor Ameriso tras recibir el galardón. El premio le resultó además especialmente significativo ya que, a diferencia de otros premios científicos, no se basa en postulaciones sino que es evaluado por un Gran Jurado conformado por profesionales destacados de cada actividad.

El doctor Ameriso cuenta con una vasta trayectoria como investigador y ha recibido numerosas distinciones por su labor. Como jefe de Neurología Vascular, cargo que ocupa desde 1996, tiene a su cargo el Centro Integral de Neurología Vascular, la Unidad Cerebrovascular y el Programa de Telemedicina en ACV.

## Una amplia trayectoria

Graduado con diploma de honor y primer promedio en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Rosario en 1983, realizó su residencia de Neurología en el Hospital Ramos Mejía de Buenos Aires, donde egresó en 1988. Más tarde, hizo un fellowship en Enfermedades Cerebrovasculares en el Departamento de Neurología de la Universidad del Sur de California en Los Ángeles, Estados Unidos, donde luego fue nombrado assistant professor (tenured).

Además, el doctor Ameriso fue el primer profesor a cargo y el primer jefe de servicio de la Universidad y el Hospital Universitario Austral. Es fellow de la American Heart Association y de la American Academy of Neurology, miembro titular de la Sociedad Neurológica Argentina y de su Grupo de Neurología Vascular, y ha sido presidente de la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular y de numerosos congresos de la especialidad.

## Un compromiso con la investigación

Como la mayoría de los profesionales que trabajan en Fleni, el doctor Ameriso tiene también una profunda vocación de investigador. Hasta la fecha, lleva presentados más de 200 trabajos en congresos científicos, publicó más de 150 estudios científicos en revistas con referato y contribuyó con capítulos en más de 10 libros de la especialidad.

Entre otras cosas, obtuvo un subsidio del Ministerio de Ciencia y Tecnología para llevar a cabo el primer estudio argentino de seguridad y eficacia de las células madre en pacientes con ACV agudo. También inició el primer estudio de la utilidad de la telemedicina como herramienta en el tratamiento del ACV agudo.

Actualmente, dirige dos programas poblacionales únicos en su tipo en el país: EstEPA y SIFHON. EstEPA es un estudio epidemiológico que investiga prevalencia, incidencia y mortalidad del ACV en el partido bonaerense de General Villegas.

SIFHON, en tanto, es un proyecto de investigación de largo plazo sobre el conocimiento del ACV y sus factores de riesgo en la población general.

Por otro lado, forma parte de diferentes sociedades médicas y suele participar de congresos nacionales e internacionales y ha recibido numerosas distinciones y becas de investigación. Algunas de ellas son la Academia Americana de Neurología, la Sociedad Neurológica Argentina y la Sociedad Iberoamericana de Enfermedad Cerebrovascular.



# “Carrea sigue presente en todos los rincones de Fleni”

Conversamos con el Dr. Martín Nogués, autor del libro “Raúl Carrea. Un espíritu inquieto, un hacedor incansable”. ¿Qué lo llevó a indagar en la vida del fundador de Fleni? ¿Qué descubrió? Te contamos todo eso y más en esta nota.



El doctor Raúl Carrea, fundador de nuestra institución, dejó una obra que trasciende su vida y mejora la de muchas generaciones. Fleni nació en 1959 en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, donde Carrea era neurocirujano. Con su iniciativa y el apoyo de familias benefactoras, creó uno de los principales centros de neurociencias de Latinoamérica. En Fleni, Carrea nos inspira a todos. Por eso, hablamos con el doctor Martín Nogués, neurólogo de Fleni y autor del libro "Raúl Carrea. Un espíritu inquieto, un hacedor incansable".

### ¿Qué lo motivó a escribir este libro sobre el doctor Carrea?

Trabajo en Fleni desde 1978, un par de años después de que Carrea trajera el primer tomógrafo a Latinoamérica. Lo conocí brevemente, unos meses antes de su prematuro fallecimiento. Siempre sentí admiración y quise saber más sobre él y su obra. Y hace algunos años, luego de leer un libro sobre la vida Eduardo Braun Menéndez, otro médico fundador de instituciones como el CEMIC y el CONICET, pensé que Carrea se merecía un libro sobre su vida y sus aportes.

### ¿Cómo fue el proceso de investigación?

En 2017, cuando celebramos el centenario del nacimiento de Carrea en Fleni, tuve la precaución de grabar el testimonio de varios de sus discípulos. Eso me dio material

**"Desplegar ante las nuevas generaciones parábolas vitales como la de Raúl Carrea (...) cumple con esa función esencial de mostrarles ejemplos valiosos de vida, a la vez que develarles las posibilidades de lo humano".**

**Guillermo Jaim Echeverry, médico, profesor y ex decano de la Facultad de Medicina de la UBA.**

para empezar. También me basé en un artículo muy completo que escribió Horacio García sobre la vida de Carrea para un libro de los 50 años de Fleni y en una entrevista iniciática a Nelly Di Tella en su departamento. Luego, busqué y entrevisté a sus hijos, a colegas, técnicos, instrumentadoras y a un anestesiista, o sea, personas que lo conocieron bien. Así fui llenando los huecos que tenía sobre su carrera y su personalidad.

### ¿Entonces el libro reconstruye la vida de Carrea con testimonios de gente que lo conoció?

Sí, reuní unos 50 testimonios. Me fui entusiasmando más al descubrí hechos o conductas muy interesantes sobre el esfuerzo, la dedicación y la generosidad tanto de él como de los benefactores que lo ayudaron. Por ejemplo, cuando se compró el tomógrafo, fue todo un hito para la Argentina y toda Latinoamérica. La familia Di Tella empeñó un campo para traerlo. Carrea venía trabajando mucho en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, donde creó

la primera sala de Neurocirugía Infantil del país. Pero le pidieron que se jubilara anticipadamente por temas políticos por lo que tuvo que alquilar una casa para poner el tomógrafo. Así se inició una nueva etapa para FLENI que fue creciendo ininterrumpidamente desde entonces. Para ello, siempre se apoyó en personas generosas de buena posición económica y que quisieron colaborar.

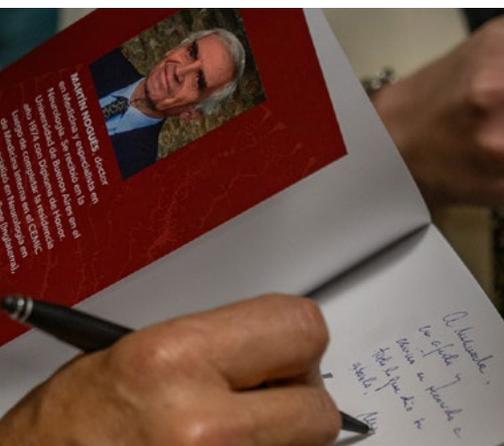
Carrea llevaba niños del hospital graves a operar en forma gratuita al sanatorio La Pequeña Compañía de María (actualmente Sanatorio Mater Dei), donde la Hermanas de este, viendo la actitud generosa de Carrea, le prestaban en forma gratuita e incondicional dos habitaciones para que pudiera operar en mejores condiciones.

### Podría decirse que su compromiso era mayor que su orgullo

Exacto. Y me tomó tiempo porque fueron apareciendo testimonios. No sabía mucho de sus primeros años como neurocirujano. En un momento, me enteré que había trabajado en el Hospital Roffo, y entonces me fui ahí también. Un año y medio después, cuando ya estaba por terminar el libro, apareció en Fleni el hijo del Dr. González Monteagudo, discípulo de Carrea en esos años. Un médico que había trabajado con Carrea donó documentos, cartas y fotos de esa época, y eso atrasó un poco todo. Yo no soy escritor, ¡imagínese!

### Bueno, ¡ya lo es! Ya se recibió de escritor, si hacía falta recibirse

Mi señora me ayudó a hacerlo más interesante. En el Comité Ejecutivo también me estimulaban mucho. Hasta que un día me dijeron "bueno, ¡ya queremos ver el libro!". También compartí mi trabajo con (Guillermo) Jaim Echeverry, que generosamente prologó el libro y me dio valiosos consejos. Fueron muy generosos todos los entrevistados, especialmente Jorge Monges, Horacio García, el "discípulo a la distancia"



## Debe haber sido difícil cerrar un trabajo tan extenso. Siempre aparece algún nuevo dato para sumar

Sí, y siempre aparecen errores. Otro punto interesante es que nunca encontré a nadie que me hablara mal de Carrea. En su servicio había buen ambiente, no maltrataba a los discípulos. Tenía una actitud de tolerancia, aunque también debía ser exigente. Había sido medalla de oro en el

Colegio Nacional Buenos Aires y, en la facultad, tuvo todo 10, menos un 8. Era muy estudioso y capaz.

## Seguramente amaba lo que hacía

Tenía mucho compromiso. Uno mira para atrás y tal vez era demasiado lo que hacía, porque lógicamente la familia sufrió un poco por eso. Trabajaba toda la semana, todo el sábado, y el domingo estudiaba. Por otra parte, era una persona divertida que

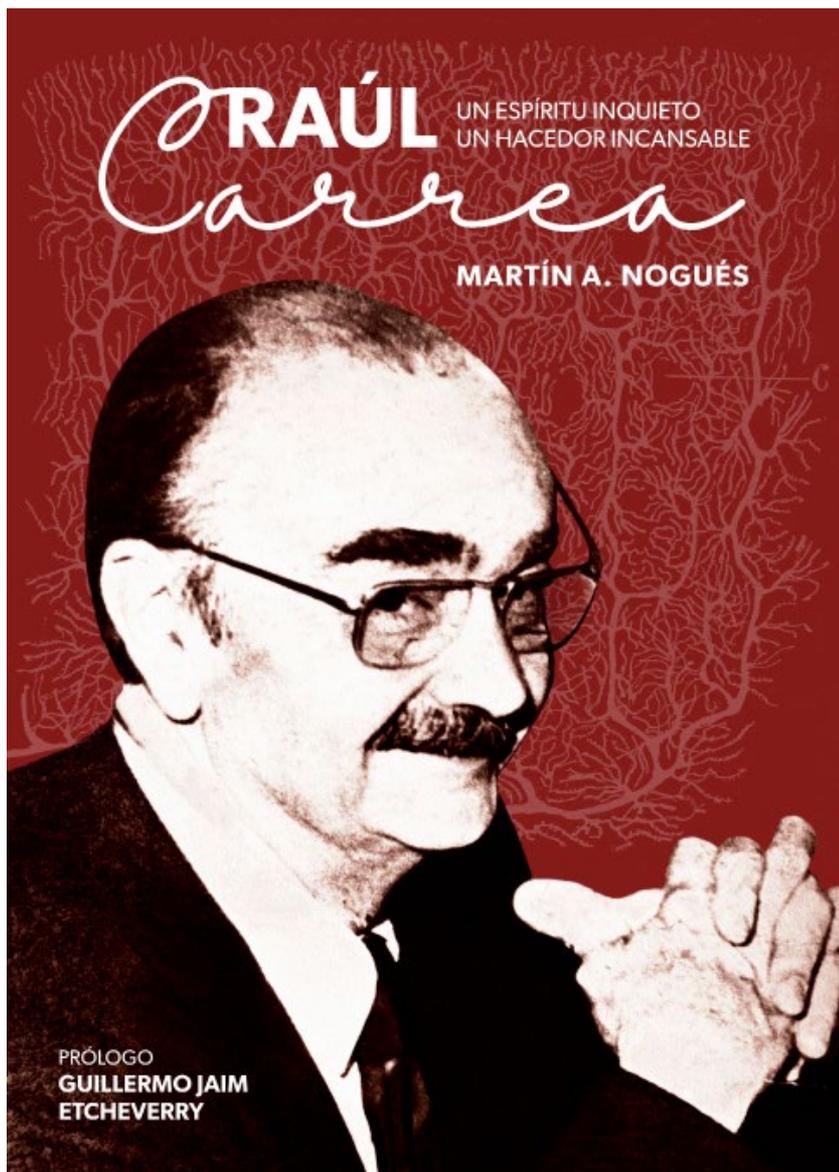
también tenía otros intereses. Le gustaba la cocina, la arquitectura y el arte, lo que lo ligó mucho a la familia Di Tella. Tenían una gran amistad, hasta veraneaban juntos, y fueron importantísimos para Fleni.

## Pareciera que fue un distinto para su época y una persona cálida y accesible

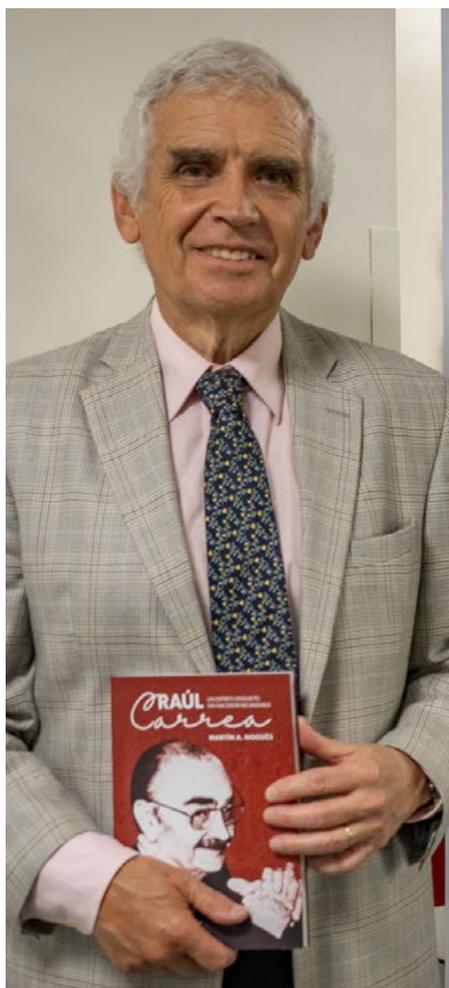
Sí, en los capítulos de sus hijos se ve ese aspecto divertido y su relación con la cultura. Sus hijos tienen un recuerdo muy tierno de él. Y sus testimonios y aporte de fotos, cartas y recuerdos fueron fundamentales para el libro. Además, el mayor de los varones, Cristián, me ayudó muchísimo con la impresión del libro. Hay un testimonio muy especial de un joven rotante por el servicio, que se enamoró de la neurocirugía infantil por Carrea. Cuando estaba por terminar su rotación en el Hospital, este joven le comentó que quería irse a estudiar a Estados Unidos. Carrea lo invitó a cenar esa misma noche a su casa con el jefe de Neurocirugía del Hospital de Nueva York que estaba de visita. Era desinteresado: trataba igual a un rotante que al director. Era una persona así, diferente, especial, hasta por el hecho de ir al hospital en moto, una buena moto, lo que no era habitual para un jefe de servicio en esa época.

## Por último, después de investigar tanto sobre la vida del fundador, ¿qué impronta le dejó a Fleni? ¿Qué encuentra de Carrea en el Fleni de hoy?

Tal vez lo más importante es que reunió en Fleni las tres facetas: asistencia, docencia e investigación. Y Fleni a lo largo del tiempo las ha mantenido, cuando hay muchas instituciones que no pueden. Y lo otro es la formación de la gente, el conocimiento y el buen clima. Eso se ha conservado también. Carrea sigue presente en todos los rincones de Fleni.



## Martín Nogués, un médico de amplia trayectoria



El doctor Martín Nogués es médico neurólogo y durante muchos años fue jefe de Neurología y Neurofisiología en Fleni. Su nutrida experiencia le valió diversas becas y reconocimientos, entre los que se destacan el premio de la Academia Nacional de Medicina (UBA) y el de la Fundación Konex (2013).

En 1974, se recibió de médico en la Universidad de Buenos Aires con diploma de honor y, tras completar la residencia en Medicina Interna en CEMIC, se especializó en Neurología en Newcastle-upon-Tyne (Inglaterra) y en Neurofisiología en Upsala (Suecia). Ingresó a Fleni en 1978, como becario de Tomografía Computada y desempeñó tareas de asistencia, docencia e investigación. Fue jefe de Neurología y profesor asociado del Instituto Universitario CEMIC, donde continúa como docente y consultor y Profesor Adjunto de la UBA. A la fecha, trabaja como consultor en nuestra institución.

### DONÁ A FLENI Y LLEVATE TU LIBRO

El libro "Raúl Carrea. Un espíritu inquieto, un hacedor incansable" está disponible en las Cajas de nuestras sedes Belgrano y Escobar. Cada libro adquirido ayuda a Fleni en su compromiso con la salud y el bienestar de sus pacientes.



# Laboratorio de marcha y análisis del movimiento

Es el único laboratorio en Argentina que realiza estudios clínicos de la marcha siguiendo los estándares internacionales, con la información técnica más completa y las recomendaciones de un equipo médico especializado, aplicado a la planificación de tratamiento quirúrgico y de rehabilitación en niños con encefalopatía crónica y otras afecciones.



## ¿A quiénes está dirigido este servicio?

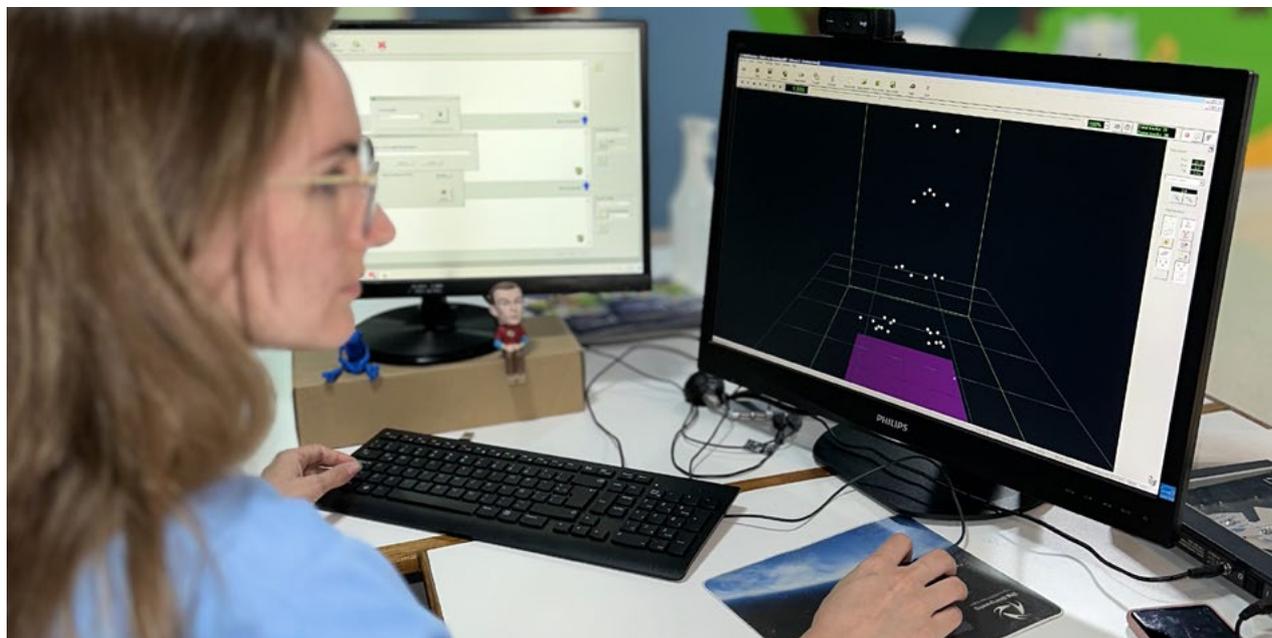
A personas que presentan dificultades severas en la marcha, por causas como:

- encefalopatía crónica no evolutiva (parálisis cerebral)
- mielomeningocele (espinas bífidas)
- secuelas de traumatismo de cráneo, infecciones o accidentes cerebrovasculares
- enfermedades medulares y de nervios periféricos en general
- discrepancia de miembros inferiores
- deformidades torsionales de huesos y pie amputados
- malformaciones congénitas
- otras patologías neurológicas y ortopédicas

## ¿Cómo es el estudio de la marcha?

El estudio tridimensional de la marcha es un proceso que consiste en múltiples pasos de evaluación y análisis, llevados adelante por un equipo interdisciplinario:

1. Examen físico: un kinesiólogo realiza una evaluación física donde registra rangos de



movimiento, fuerza, control motor selectivo, espasticidad, entre otros parámetros neuromusculares del paciente.

2. Video clínico: el paciente es filmado caminando, siguiendo un protocolo estandarizado. El video ayuda a entender y describir en términos generales el patrón de marcha.

3. Baropodometría: se registran las presiones plantares en posición estática y caminando sobre una superficie instrumentada con sensores.

4. Captura de movimiento: el kinesiólogo coloca marcadores reflectivos y sensores de actividad muscular adheridos a la piel del paciente. Un sistema de cámaras infrarrojas de alta velocidad captura la posición de los marcadores, reconstruye los segmentos del cuerpo del paciente y reporta los movimientos articulares, las fuerzas involucradas y la actividad de los músculos durante la marcha.

5. Análisis y discusión del caso: un ingeniero procesa los datos y elabora un reporte numérico y gráfico que es analizado para cada caso en particular por un kinesiólogo y un especialista en Neuroortopedia. Juntos elaboran un informe con la lista de

problemas primarios asociados y las recomendaciones de tratamiento.

## Investigación y educación para la comunidad

**Cursos anuales** que permiten a los profesionales acceder a toda la información referida al uso del laboratorio, la interpretación de los datos y el abordaje del paciente durante su evaluación, tratamiento quirúrgico y de rehabilitación.

**Investigaciones** que analizan constantemente los resultados obtenidos y evalúan nuevos y diferentes tratamientos para ofrecer más y mejores opciones a los pacientes.

### Plantel profesional

Liderado por el Bioingeniero Marcos Crespo, el Laboratorio de Análisis de Marcha y Movimiento cuenta con un equipo interdisciplinario de médicos neuroortopedistas, médicos fisiatras, kinesiólogos y bioingenieros.

### En primera persona

“El objetivo del laboratorio es evaluar con precisión la marcha del paciente, aportando información que de otro modo puede perderse en el análisis, integrando múltiples factores y dimensiones en un proceso



estandarizado que ha mostrado excelentes resultados en la toma de decisiones de tratamiento. La meta es la recomendación del tratamiento más adecuado para cada caso en particular, fundamentado en la complejidad tecnológica y respaldado por nuestro equipo de profesionales expertos”.

**Marcos Crespo, jefe del Laboratorio de marcha y análisis del movimiento de Fleni Escobar**

# Neurocirugía: una especialidad en constante evolución

El doctor Andrés Cervio, Jefe del Departamento de Neurocirugía de Fleni, habló con Fleni En Contacto sobre las últimas novedades en Neurocirugía, una subespecialidad quirúrgica de alta complejidad, que se beneficia de la innovación tecnológica y el desarrollo científico.



no específicamente capacitado. Todo esto implica un alto costo para las instituciones de salud y sus financiadores”, afirma.

## Neurocirugía en la era de la tecnología

El Dr. Cervio destaca que la neurocirugía ha experimentado muchos avances en los últimos años, gracias a la era tecnológica en la que vivimos. Estos avances se reflejan tanto en las cirugías convencionales como en el uso y desarrollo de las neuroprótesis, la realidad virtual y aumentada, el big data y la inteligencia artificial. Además, se han logrado progresos en neuropatología y en la capacitación de los recursos humanos.

A continuación, se detallan las principales novedades en cada área.

### Cirugías convencionales

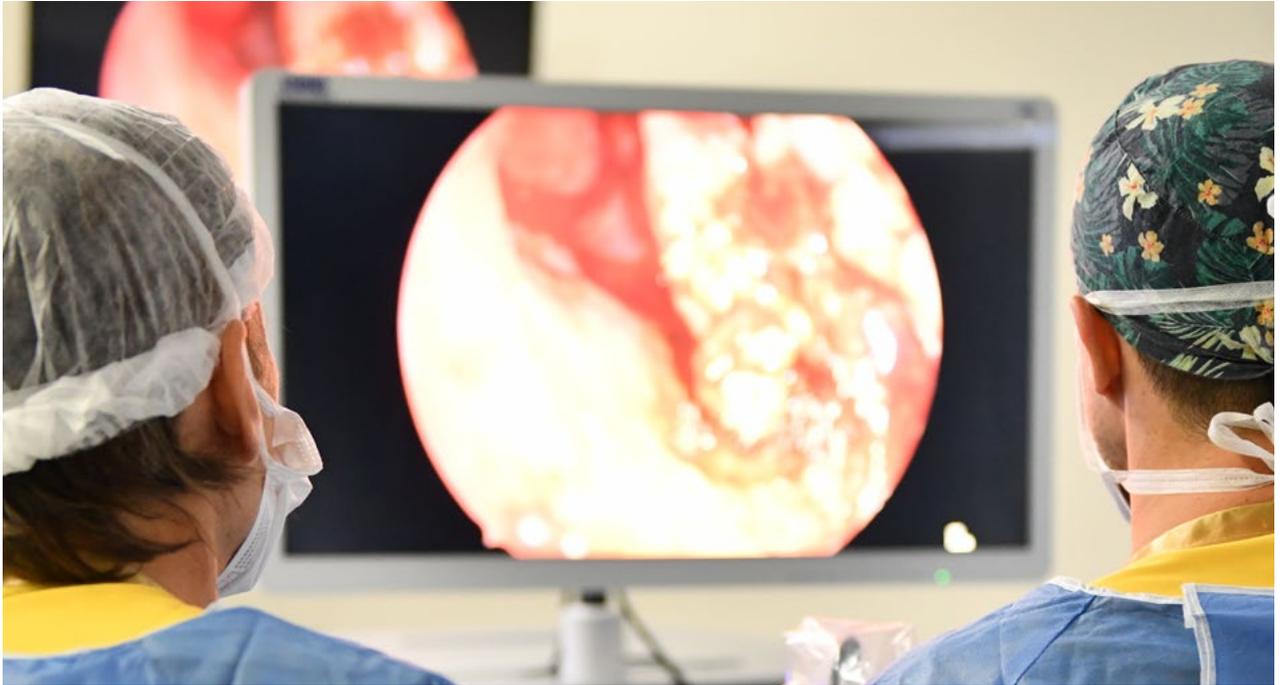
- Cirugías en Condiciones Despierto: se usa en pacientes con tumores cerebrales cerca de áreas motoras o del lenguaje, que se localizan con técnicas de mapeo neurofisiológico antes de operar. Los pacientes colaboran con el cirujano durante la operación, haciendo pruebas de movimiento, visión, lenguaje y cognición (emociones y atención). Al identificar estas áreas específicas y su proximidad a

La neurocirugía trata las enfermedades del cerebro, la médula y los nervios, incluyendo tumores, malformaciones vasculares, trastornos de columna, dolor, epilepsia, trauma, movimientos anormales como la enfermedad de Parkinson y algunas condiciones psiquiátricas. Es una especialidad de alto riesgo y complejidad, que puede afectar la calidad de vida de los pacientes.

El Dr. Andrés Cervio, Jefe de Neurocirugía de Fleni, explica que esta especialidad re-

quiere de tecnología avanzada, instrumental específico, cuidados intensivos, implantes especiales y personal capacitado, lo que implica un alto costo para el sistema de salud.

“Al ser de alta complejidad, requiere de tecnología para amplificación visual, como microscopios, endoscopios y exoscopios, instrumental especial para las distintas cirugías, cuidados postoperatorios en áreas de cuidados críticos, prótesis o dispositivos específicos implantables y recurso huma-



la lesión a operar, se obtienen mayores grados de resección tumoral, lo cual implica beneficios neurooncológicos para el paciente, lo que permite la preservación de las áreas funcionales y, por tanto, un menor impacto funcional.

- **Cirugía Endoscópica:** se realiza con un endoscopio de menos de 6 mm de diámetro, que se introduce por un orificio de 10 mm en el hueso. Se aplica en casos de hidrocefalias, quistes y tumores intraventriculares. También se usa para operar la base de cráneo por los orificios nasales, con endoscopios que permiten ver mejor las estructuras a tratar. Estas técnicas requieren entrenamiento para manejar los movimientos en 2 dimensiones, mediante cámaras y monitores. La mayoría de los neurocirujanos prefieren las versiones 2D a las 3D. Una de las grandes ventajas es la amplificación visual del campo operatorio y la posibilidad de ver pequeños detalles anatómicos con excelente iluminación.

- **Cirugía Mínimamente Invasiva:** se basa en el uso de "ports" o "tubos", que son dispositivos que acceden a lesiones profundas del cerebro con poco daño a los haces de sustancia blanca. Se colocan y guían con

trayectoria preoperatoria y mantienen el espacio de abordaje abierto. Si bien no es un concepto nuevo, se han obtenido mejoras en el diseño de los dispositivos.

- **Cirugía Robótica:** se emplea, por ejemplo, en casos como el drenaje de hematomas o la colocación de electrodos de estimulación profunda, con brazos robóticos que disminuyen las contingencias debido a fatiga o estrés. Es una tecnología costosa que podría servir para la cirugía a distancia en lugares sin recurso humano especializado.

### **Neuroprótesis**

Este es un campo que ha mostrado grandes avances con dispositivos implantables que permiten mejorar la calidad de vida de pacientes con distintas patologías. Tienen la ventaja de que ser reversibles al desconectarse e incluyen:

- **Estimulación Cerebral Profunda (DBS):** mejora la función de pacientes con movimientos anormales, como la enfermedad de Parkinson, temblor esencial y distonías. La cirugía consiste en colocar un electrodo profundo en áreas cerebrales específicas, guiado por computación, y controlado

por registros neurofisiológicos, que se conecta a un estimulador programable externamente.

- **Estimulación Cerebral en Psiquiatría:** es una opción prometedora para pacientes con trastornos obsesivos compulsivos o depresión resistente al tratamiento médico. También puede ayudar en ciertos casos de epilepsia. Es una opción en pacientes refractarios a los tratamientos médicos convencionales y, para llevarse a cabo, requiere de la evaluación multidisciplinaria de los pacientes.

- **Implantes de Tronco Cerebral:** son una alternativa para pacientes con sordera por malformaciones o neurofibromatosis tipo II. Consisten en un micrófono que capta los sonidos externos y los convierte en una señal eléctrica que se transmite a un receptor implantado en el hueso y a un electrodo que estimula los núcleos cocleares. Tras una rehabilitación auditiva, los pacientes pueden percibir sonido, leer labios e incluso reconocer palabras. Es muy importante en niños, por su impacto en la atención y la cognición.

- **Dispositivos para Regenerar la Marcha:**

son dispositivos actualmente en protocolos de experimentación, que buscan restaurar la movilidad de pacientes con lesiones de columna, y son similares a los usados para el dolor crónico. Recientemente se ha comunicado la posibilidad de usar una interfaz computacional insertada en la corteza motora y conectada por bluetooth al estimulador espinal diseñado específicamente para el paciente. Si bien se encuentran en fase de desarrollo, estos dispositivos tienen un interesante potencial de crecimiento.

### **Realidad virtual y realidad aumentada**

- Realidad Virtual: en neurocirugía, esta técnica crea un mundo virtual con modelos o simuladores de la cabeza o la columna del paciente, basados en sus imágenes preoperatorias. Con lentes o cascos especiales, permite planificar la cirugía, elegir las trayectorias, colocar tornillos o drenajes y reducir el riesgo de daño. Es útil para entrenar residentes y mejorar la orientación tridimensional.

- Realidad Aumentada: combina el mundo virtual con el real, superponiendo en el microscopio la imagen de la lesión a operar (como hologramas). Así se puede ver la lesión en 3D sobre el cerebro y facilitar su resección.

### **Big data e inteligencia artificial**

Estas técnicas usan los datos generados por los pacientes (signos vitales, laboratorio, imágenes) para identificar patrones y predecir su evolución. La inteligencia artificial ha desarrollado programas de neurorradiología que permiten:

- Identificar malformaciones de la unión cráneo-espinal.
- Detectar accidentes cerebrovasculares precoces y facilitar los tratamientos rápidos.
- Predecir la evolución de los tumores cerebrales.

### **Neuropatología**

Esta área relacionada con la neurocirugía

ha progresado mucho en el diagnóstico de los tumores cerebrales. Hasta hace unos años, el diagnóstico de los tumores cerebrales se hacía solo con microscopía e inmunohistoquímica y las lesiones se clasificaban básicamente en 4 grados. En la actualidad, se analizan los perfiles genómicos moleculares de los tumores, que revelan sus características genéticas y epigenéticas. Esto mejora la predicción de la evolución y el tratamiento postoperatorio a instaurar.

### **Recurso humano**

Es el factor más importante en la neurocirugía, una especialidad quirúrgica que depende del criterio, el conocimiento anatómico y la dedicación del cirujano. La tecnología no puede reemplazar estas cualidades. Las sociedades científicas han impulsado a nivel global distintas medidas para mejorar el entrenamiento de los neurocirujanos en formación. En nuestro país, la Asociación Argentina de Neurocirugía implementó entre otras las siguientes actividades:

- Un curso de nivelación cuatrianual durante la residencia.
- Cursos de posgrado en distintas áreas de la neurocirugía.
- Rotaciones por servicios nacionales y becas para el exterior.
- Requerimientos nacionales para tener un programa de residencia en neurocirugía. El entrenamiento actual de neurocirugía ha evolucionado de un modelo basado en libros a uno con múltiples opciones, como tutoriales, webinars, mentorship, clases y conferencias online, de acceso rápido y muchas veces gratuito, y sistemas de evaluación.

### **Desafíos para el futuro**

Más allá de los importantes avances que la innovación tecnológica ha traído a la especialidad, el Dr. Cervio identifica dos problemáticas principales para el futuro de la neurocirugía. Por un lado, los costos

y la accesibilidad de la tecnología en las distintas regiones del país, y por el otro, el aumento de la expectativa de vida que implica atender a pacientes mayores con condiciones crónicas de salud.

“Esto lleva a la neurocirugía a centrarse en el paciente más que en la patología, evaluando las comorbilidades, los tratamientos posibles, los riesgos y beneficios de la cirugía y la decisión final del paciente”, reflexiona el doctor.

En conclusión, la neurocirugía es una especialidad que ha evolucionado rápidamente en los últimos años, gracias a la tecnología y la innovación. Estos avances mejoran el diagnóstico, el tratamiento y la calidad de vida de los pacientes con enfermedades del sistema nervioso, pero también plantean desafíos que requieren de una formación continua y de una gestión eficiente de los recursos.

# Borges y la memoria

El doctor Julio César Crivelli nos invita a reflexionar sobre la obra de Jorge Luis Borges en relación con la memoria, uno de los temas recurrentes del escritor y que en Fleni itambién nos apasiona!



Los griegos creían que, después de la muerte, el alma se encontraba con un río, el Letheo, y una fuente, Mnemosyne. El alma debía elegir a cuál consagrarse: al olvido o a la memoria.

Borges, con acierto, nos enfrenta durante nuestra existencia, durante nuestra vida, al olvido y a la memoria. Son las caras de una misma moneda: la conciencia, la identidad, el alma o la extinción. El nombre depende de nosotros.

Borges comienza sus reflexiones sobre la memoria en "Funes el memorioso". Funes tiene un accidente y pierde totalmente el conocimiento. Milagrosamente lo recupera y su conciencia se transforma en pura

memoria. No tiene capacidad de olvidar ni de abstraer. Su memoria es una incomprensible acumulación de detalles. Ha perdido la identidad porque ha perdido el conocimiento. El conocimiento necesita el olvido.

Al final de su carrera, Borges en su última obra "la Memoria de Shakespeare" escribe un cuento con el mismo nombre. Imagina a un profesor alemán, Soergel, que dedicó su vida a estudiar a Shakespeare. En un encuentro casual, un erudito inglés le ofrece a la memoria de Shakespeare. Soergel, entusiasmado, la acepta.

De a poco esa memoria lo invade. No es una memoria de conocimientos y de reflexiones; es el espejo de una vida y de sus

mínimos detalles. Igual que la memoria de Funes, esta memoria absoluta destruye la identidad de Soergel.

Para Borges solamente Dios puede tener una memoria absoluta.

"Solo una cosa no hay. Es el olvido.

Dios, que salva el metal, salva la escoria y cifra en Su profética memoria

las lunas que serán y las que han sido".

Pero nosotros, los mortales, necesitamos el olvido para que la memoria exista.

"La memoria es individual.

Nosotros estamos hechos,

En buena parte, de nuestra memoria.

Esta memoria está hecha,

En buena parte, de olvido".

¿Somos memoria y olvido? ¿Puede la memoria existir sin el olvido? ¿Somos eternidad o somos final? ¿La vida es la memoria y la muerte el olvido? ¿Podemos optar entre el Letheo y Mnemosyne como decían los griegos?

Como siempre, Borges solo nos deja preguntas.

## Julio César Crivelli

Abogado, escritor, coleccionista y presidente de la Asociación Amigos del Museo de Bellas Artes, designado como Personalidad Destacada de la Cultura por la Legislatura de Buenos Aires en 2017.

# Novedosa técnica para la evaluación de la arterioesclerosis

Especialistas de nuestro equipo de Diagnóstico por Imágenes desarrollaron una nueva técnica para estudiar la placa carotídea. Se trata de un gran avance para la prevención y tratamiento de enfermedades cardiovasculares y ya se encuentra disponible en nuestro instituto.

La medicina no deja de sorprendernos, y un reciente avance desarrollado por el equipo de Diagnóstico por Imágenes de Fleni es un claro ejemplo de ello. Se trata de una técnica innovadora que usa la resonancia magnética para analizar la placa de ateroma en las carótidas, una condición que puede afectar nuestra salud cardiovascular.

## ¿Qué es la placa carotídea?

La placa de ateroma es una especie de "depósito" que se forma en las arterias carótidas, un sector muy vulnerable ya que estas arterias son cruciales para llevar sangre al cerebro.

Cuando la placa se acumula en sus paredes, puede causar problemas graves, como accidentes cerebrovasculares (ACV). Por eso, estudiarla es clave para la prevención y tratamiento temprano de muchas enfermedades.

## La Resonancia Magnética de Placa Carotídea

Los doctores Claudia Cejas y Hernán Chaves, integrantes del Departamento de Diagnóstico por Imágenes de Fleni, desarrollaron una técnica especial llamada Resonancia Magnética de Placa Carotídea. ¿En qué consiste? Básicamente, es como tomar una foto detallada de la placa carotídea por medio de un resonador magnético. Se trata de un procedimiento que trae grandes beneficios:

- No duele: el estudio no requiere cirugía ni procedimientos invasivos. Es como una "foto" que se toma desde afuera.

- Alta resolución: las imágenes obtenidas son muy detalladas y nos permiten ver los componentes de la placa de ateroma.

- Detección de riesgos: este estudio nos ayuda a identificar si la placa es inestable o peligrosa. Por ejemplo, si hay hemorragias o componentes blandos en la placa, eso podría aumentar el riesgo de un accidente cerebrovascular.

factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión o diabetes, o para aquellas que han sufrido un ACV, ya que puede ayudarlas a evaluar su salud. También es muy importante en el seguimiento médico.

La Resonancia Magnética de Placa Carotídea aprovecha la alta tecnología en imágenes para ayudarnos a entender mejor la salud de nuestras arterias. Es un avance significativo en la lucha contra la arterioesclerosis y nos permite tomar decisiones más informadas para cuidar nuestro corazón y cerebro.

## ¿Para quiénes es importante?

Este estudio es clave para personas con



# Mindfulness: una práctica que ayuda a manejar la ansiedad

En la búsqueda de herramientas para lidiar con la ansiedad, el mindfulness se destaca como una de las más difundidas y efectivas. ¿En qué consiste y cómo podemos implementarlo en nuestra vida cotidiana?

**E**l miedo, esa emoción básica que todos experimentamos, se caracteriza por un estado general de aprehensión ante una amenaza concreta. La ansiedad, en cambio, surge de amenazas menos específicas o predecibles, generando un temor más duradero. Es normal sentir ansiedad ocasionalmente, pero para quienes padecen trastornos de ansiedad, las preocupaciones y miedos son más intensos y persistentes.

Si creés que podrías estar enfrentando un trastorno de ansiedad, es fundamental consultar con un profesional de la salud mental. Ellos pueden ayudarte a comprender los desencadenantes, identificar patrones de pensamiento y brindarte estrategias de afrontamiento.

La terapia cognitivo-conductual es especialmente efectiva para tratar la ansiedad. Se enfoca en desafiar patrones negativos de pensamiento y comportamiento. Además, el autocuidado juega un papel clave. Hacer ejercicio regularmente, priorizar el sueño y mantener una dieta balanceada son prácticas beneficiosas.

## ¿Qué es el mindfulness?

Esta técnica milenaria, originaria de la India, nos invita a salir del piloto automático y prestar atención al momento presente

sin juzgar. Implica conectar con la respiración, los pensamientos y las emociones. Su práctica es muy sencilla y eficaz para manejar la ansiedad.

El servicio de Psiquiatría de Fleni preparó un ejercicio sencillo para que puedas iniciarte en el mindfulness. Mirá el paso a paso:

La técnica de la respiración cuadrada

1. Buscá un lugar tranquilo y adoptá una postura relajada con la columna firme.
2. Cerrá los ojos y presta atención a tu respiración.
3. Realizá 3 respiraciones profundas inhalando por la nariz y exhalando por la boca.

4. Luego, realiza 3 respiraciones lentas.

5. Imaginá un cuadrado: en el primer lado inhalas, en el segundo retenés el aire, en el tercero exhalás y en el cuarto volvé a retener.

6. Repetí este ciclo tantas veces como necesites.

Con el tiempo, notarás cómo tu cuerpo, pensamientos y emociones se equilibran. Estos ejercicios reducen el estrés, mejoran la concentración y fomentan la plenitud. ¡Animate a probarlos! Podés encontrar más recursos en nuestro canal de YouTube: @Flenioficial.



# Ideas ricas y tentadoras

La chef e influencer Maiu Augman nos propone dos recetas sencillas de snacks, para no caer en los del supermercado. Mirá qué fáciles son y animate a prepararlos.



## Por Maiu Augman

Lic. en Gastronomía, chef privada y fanática del buen comer  
@maiuugman

## Crackers de semillas + unttable de girasol veganos y sin gluten

### INGREDIENTES

#### PARA LAS CRACKERS

200 g de semillas de lino  
100 g de semillas de chía  
100 g de semillas de sésamo  
100 g de semillas de girasol  
50 g de semillas de zapallo  
800 ml de agua tibia  
50 ml de aceite de oliva  
Sal

#### PARA EL UNTTABLE DE GIRASOL

200 g de semillas de girasol  
80 ml de agua

40 ml de aceite de girasol  
40 ml de aceite de oliva  
Jugo de limón  
Sal  
20 g de levadura nutricional

### PROCEDIMIENTO PARA LAS CRACKERS

Colocar las semillas de lino y chía en un bowl. Cubrir con el agua, mezclar bien y dejar reposar por 10 minutos, hasta que se hidraten y tengan textura gelatinosa. Agregar el resto de las semillas, el aceite de oliva, la sal y mezclar bien. Procesar la preparación y estirar sobre una placa siliconada o papel manteca hasta que quede una capa bien finita. Marcar la forma de las galletas con una espátula. Hornear a 140 °C hasta que se deshidraten y estén crocantes. Guardar en recipiente hermético, una vez frías.

### PARA EL UNTTABLE DE GIRASOL

Remojar las semillas de girasol una noche en la heladera. Al día siguiente, colar y procesar junto con el agua, los aceites, jugo de limón, sal y levadura nutricional hasta obtener una textura sedosa. Guardar en frasco hermético en heladera.

## Budín de banana integral

### INGREDIENTES HÚMEDOS

360 g de bananas  
150 g de azúcar rubio orgánico  
2 huevos  
100 ml de aceite neutro

### SECOS

180 g de harina integral  
Una pizca de sal  
1 cda. de canela  
1 cda. de polvo para hornear  
150 g de nueces picadas

### PROCEDIMIENTO

Procesar las bananas con el azúcar, los huevos y el aceite. Sumar todos los ingredientes secos mezclados previamente. Mezclar hasta obtener una preparación homogénea. Volcar sobre un molde de budín previamente aceitado y enharinado. Cocinar a 180 °C hasta pinchar con un palillo y que salga seco. Dejar enfriar y desmoldar.



# La escafandra y la mariposa

A veces, el cine se convierte en el reflejo de situaciones de la vida real. Por ejemplo, cuando nos presenta historias cuyos protagonistas transitan distintas condiciones y patologías. Hoy analizamos la película *La escafandra y la mariposa*, de Julian Schnabel, junto

al doctor Sebastián F. Ameriso, Jefe del Departamento de Neurología y del Centro Integral de Neurología Vascular de Fleni.



## > FLENI DE PELÍCULA

### PELÍCULA ELEGIDA

La escafandra y la mariposa (título original en francés: Le Scaphandre et le Papillon).

### ¿QUÉ PATOLOGÍA RETRATA?

Accidente Cerebro Vascular y síndrome de cautiverio.

### FICHA TÉCNICA

Dirección: Julian Schnabel. Guion: Ronald Harwood, basado en la novela de mismo nombre de Jean-Dominique Bauby. Año: 2007. Duración: 107 minutos. Intérpretes: Mathieu Amalric, Emmanuelle Seigner, Marie-Josée Croze, Anne Consigny, Patrick Chesnais, Niels Arestrup, Olatz Lopez Garmendia, Max von Sydow.

### SINOPSIS

En 1995, el carismático redactor jefe de la revista francesa Elle, Jean-Dominique Bauby (interpretado por Mathieu Amalric), sufre un ACV muy severo a la edad de 43 años. Después de tres semanas en coma, descubre que es víctima del síndrome de cautiverio: está completamente paralizado, incapaz de moverse, comer, hablar o respirar sin asistencia. A pesar de su mente lúcida, solo puede comunicarse con el exterior mediante el parpadeo de su ojo izquierdo.

Con la ayuda de los médicos y especialistas que lo asisten podrá lograr algo que parece imposible: atravesar las barreras de su cuerpo inmóvil y compartir su historia con el mundo.

### CRÍTICAS/RECONOCIMIENTOS

Aclamada por la crítica, ganó numerosos premios entre los que se destacaron Mejor dirección en el Festival de Cannes y Mejor película europea en el de San Sebastián, dos Globos de Oro a la Mejor película europea y Mejor director, y un premio BAFTA al Mejor guion adaptado.

### NUESTROS MÉDICOS OPINAN

El Dr. Sebastián Ameriso nos brinda su opinión sobre la película: "La juventud del protagonista llama la atención, pero en este caso, la causa del ACV no son los factores de riesgo tradicionales, como la hipertensión,

diabetes o colesterol elevados. Más bien, posiblemente un trauma leve, como el giro brusco de la cabeza, generó una lastimadura en la pared de la arteria y su posterior obstrucción. Este daño se denomina disección de arterias cerebrales y es una de las causas más frecuentes de ACV en gente joven. Puede producirse por masajes, tracción, traumatismos triviales en el cuello o incluso espontáneamente.

La película retrata de manera realista una de las secuelas más graves y, quizás, crueles de los accidentes cerebrovasculares y las enfermedades neurológicas: el síndrome de cautiverio. En este síndrome, aunque la persona mantiene un estado de conciencia perfectamente lúcido, su único movimiento es el de los ojos. No puede mover ningún otro músculo, quedando cautiva dentro de su propio cuerpo mientras conserva la sensibilidad (incluso percibiendo una mosca posándose sobre su nariz). Por esta razón, también se le llama síndrome de enclaustramiento, y posiblemente a esa sensación se refiere el título.

Además, la película ofrece una valiosa oportunidad para explorar las capacidades de los procesos de rehabilitación y los logros que pueden alcanzar incluso las personas con discapacidades severas. En este caso, el protagonista logra comunicarse a través del movimiento de los ojos con la ayuda de especialistas en rehabilitación del lenguaje. De esta manera, selecciona letras y, a partir de ellas, forma palabras y frases que culminan en la escritura de un libro maravilloso. Esta obra literaria luego se plasma en esta joya cinematográfica, donde el autor nos relata la historia de las mariposas atrapadas en esa escafandra".

Para seguir viendo  
[My beautiful broken brain \(2016\)](#).

# Entrená tu mente

¿Sabías que la mente también necesita ejercitarse? Para mantener tu cerebro en forma, compartimos estos ejercicios que preparó nuestro Servicio de Neurología Cognitiva, Neuropsicología y Neuropsiquiatría.

**1. Analizá las pistas para determinar los valores numéricos de cada pájaro. Después, usalos para responder el interrogante final.**

$$\text{Pájaro Azul} + \text{Pájaro Verde} + \text{Pájaro Verde} = 45$$

$$\text{Pájaro Verde} - \text{Pájaro Azul} = 15$$

$$\text{Pájaro Verde} \times \text{Pájaro Azul} = 100$$

$$\text{Pájaro Verde} = ? \quad \text{Pájaro Azul} = ?$$

---

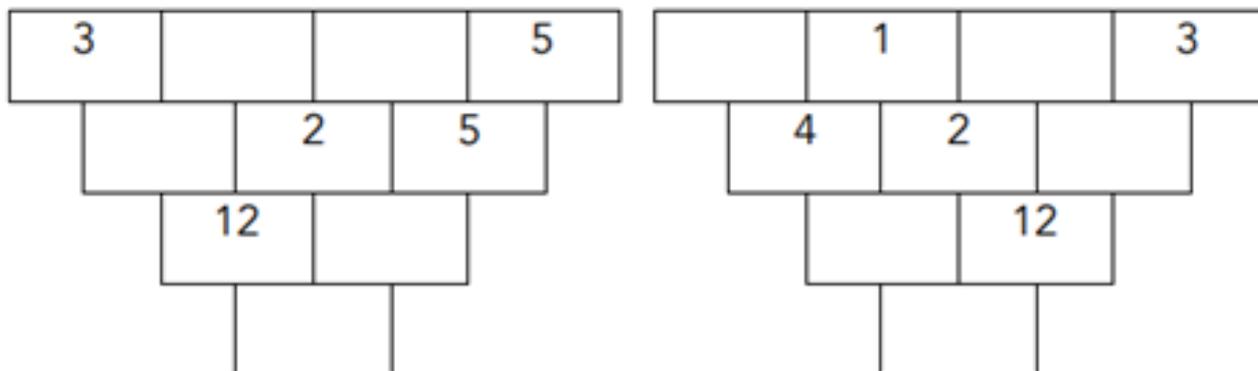
RESPUESTA: PÁJARO AZUL = 5; PÁJARO VERDE = 20.

**2. Resolvé la siguiente cuenta completando con uno de los cuatro signos de operación matemática para obtener el resultado "2":**

12		4		2		3		7	=	2
----	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---

RESPUESTA:  $12 / 4 \times 2 + 3 - 7 = 2$ .

**3. Llená los espacios vacíos sabiendo que el número de cada casilla es el resultado de multiplicar los dos que tiene encima.**



RESPUESTA: PIRÁMIDE IZQUIERDA, DESDE ARRIBA HACIA ABAJO: 2, 1, 6, 10, 124; PIRÁMIDE DERECHA, DESDE ARRIBA HACIA ABAJO: 4, 2, 6, 8, 96.

# Fleni trabajó junto a la directora de cine Lucía Puenzo para su última película, Los impactados

La doctora Elsa Costanzo, jefa del Servicio de Psiquiatría de Fleni, asesoró a la famosa cineasta acerca del uso de la terapia electroconvulsiva en pacientes y también la ayudó a componer el perfil psicológico de los personajes. Además, se rodaron en Fleni Escobar algunas de las escenas de la película.



tricidad, es decir, la necesidad de recibir descargas eléctricas.

Confundida y agobiada, Ada (Mariana Di Girolamo) toma contacto con un grupo de otras personas que fueron alcanzadas por rayos “(los “impactados” del título), liderados por un particular médico, Juan (Germán Palacios), que entre otros tratamientos para sus pacientes, les aplica descargas eléctricas o electroshocks.

Dado que Fleni es uno de los pocos centros de referencia en Argentina que cuenta con terapia electroconvulsiva (TEC) para pacientes graves, Puenzo, directora y guionista del film, y su co-guionista, Lorena Ventimiglia, buscaron el asesoramiento de nuestra institución.

## Asesoramiento técnico y psicológico para la película

“Querían conocer los detalles técnicos y



**E**n abril de este año, y tras su paso por el Festival de San Sebastián en 2023, la directora argentina Lucía Puenzo (El niño pez, Wakolda, XXY) estrenó en cines su último trabajo, Los impactados, actualmente disponible en Netflix. La película cuenta la historia de una joven (Ada) que, tras ser impactada por un rayo en campo abierto, comienza a manifestar comportamientos nuevos y por momentos extraños, como alucinaciones, confusiones y también una afición a la elec-

clínicos de la utilización de las terapias eléctricas en la medicina en general y en la psiquiatría en particular”, explicó la doctora Elsa Costanzo, jefa del Servicio de Psiquiatría de Fleni Belgrano y Escobar. “Hablamos mucho del tabú de lo que fue el electroshock, principalmente en Argentina, y de los usos de la terapia electroconvulsiva para pacientes graves y refractarios. Les mostré nuestra evidencia y les conté que hace más de 25 años llevamos adelante esta práctica”, apuntó.

Los trastornos psiquiátricos refractarios son aquellos que no responden a los psicofármacos y las terapias psicológicas que se usan habitualmente. En esos casos, surge como opción la terapia electroconvulsiva o TEC. En Fleni, este tratamiento es ofrecido por la Clínica de los Trastornos Psiquiátricos Refractarios, que depende del Servicio de Psiquiatría, cuyo objetivo es ofrecer la mejor estrategia terapéutica a los pacientes que acumulan múltiples fracasos con tratamientos previos.

La TEC consiste en la inducción controlada de convulsiones mediante estimulación eléctrica (regulable en intensidad) durante períodos cortos de tiempo. Ejerce su efecto

modulando circuitos cerebrales disfuncionales (neuromodulación) a través de estímulos eléctricos. Se emplea principalmente en pacientes con depresión refractaria y psicosis refractaria, aunque también se puede usar en el caso de psicosis por Parkinson o en agitación y trastornos conductuales severos en pacientes con trastornos neurocognitivos. Asimismo, se administra en el caso de trastornos conductuales y de impulsividad refractaria en pacientes con discapacidad intelectual o trastornos del espectro autista.

## Ficción versus realidad

Pero, ¿es real lo que muestra la película? Algunas cosas sí, y otras no. Los “impactados” del film de Puenzo presentan curiosas manchas en la piel, marcas con forma de árbol que muestran la zona en la que impactó el rayo. Estas imágenes, producidas por la descarga eléctrica y conocidas como figuras o marcas de Lichtenberg, pueden aparecer en la piel de los impactados e incluso en el mismo suelo en el que cae un rayo.

Sin embargo, muchos otros aspectos de

la película forman parte de su trama ficcional. No hay ninguna evidencia de que el impacto de un rayo reconfigure física y psíquicamente a una persona, como le sucede a Ada en la película, por ejemplo.

Según destacó la doctora Costanzo, la TEC tampoco se aplica en pacientes impactados por un rayo, como sucede en la película. “Jamás hemos visto pacientes impactados por rayos con secuelas psiquiátricas lo suficientemente graves como para tener que incurrir en la terapia electroconvulsiva”, explicó y aclaró que las secuelas son más bien dermatológicas y cardiológicas.

Tampoco recibieron nunca en el Servicio de Psiquiatría pacientes con electrofilia, es decir, con una compulsión por la electricidad, como le sucede al personaje de Ada.

“La hipótesis del tratamiento con electroshock es que se genera un reseteo eléctrico en las neuronas que cambia la polaridad eléctrica. Eso genera cambios químicos en el cerebro, y el paciente mejora”, explicó Costanzo. “Pero no hay casos de personas reseteadas por el impacto de un rayo. Esa es una licencia poética de la película”, finalizó.



# Celebramos el Día del Animal con una jornada especial

El 29 de abril de 2024, celebramos el Día del Animal, gracias a la generosa donación de Purina y de Tierra de Encuentro. La actividad tuvo lugar en nuestra Sede Escobar, donde se encuentra ubicado nuestro Centro de Rehabilitación para adultos y niños.



Tierra de Encuentro es un espacio de salud que se especializa en intervenciones asistidas por animales para procesos terapéuticos y/o educativos. Sus perros terapéuticos participaron en actividades interactivas, lúdicas y educativas con pacientes de todas las edades, tanto de internación como ambulatorios. Durante la jornada, los participantes no solo

aprendieron sobre el cuidado y la importancia de los animales en nuestras vidas, sino que también compartieron momentos de complicidad y conexión.

“En todo proceso de rehabilitación es vital la motivación del paciente; el día 29 de abril tuvimos la gran oportunidad de experimentarlo. La actividad fue alta-

## > LOS AMIGOS DE FLENI

mente estimulante y motivadora” asegura Melania Ron, jefa del Servicio de Terapia Ocupacional de Fleni, quien participó en la organización del evento. “Se observaron nuevos desafíos y respuestas por parte de los pacientes, lo que resalta la importancia de incorporar métodos de motivación innovadores en los programas de rehabilitación” termina de reflexionar la profesional.

“Pasé un momento hermoso con las mascotas, me hizo recordar a mis perros y las ganas que tengo de volver a verlos” se expresó uno de nuestros pacientes que participó del encuentro en Escobar.

Esta jornada fue posible gracias al compromiso de Purina, que está dedicado a enriquecer la vida de las mascotas y de las personas que las aman. Esta colaboración refleja su continuo apoyo a iniciativas que promueven el vínculo humano-animal y su impacto positivo en la salud y el bienestar de las personas.

En Fleni, valoramos profundamente estos momentos de felicidad compartida. Estas alianzas contribuyen significativamente al bienestar de nuestros pacientes.

¡Agradecemos a todos los que lo hicieron posible!



AGRADECEMOS A NUESTROS BENEFACTORES



**JUNTOS**  
ES MEJOR

Enriqueciendo **la vida de las mascotas**  
y de las personas que las aman



# ¡Gracias por acompañarnos!

**Tu aporte nos permite convertir proyectos en realidad.**

Todo lo recaudado para el proyecto +Tecnología +Salud hará posible la incorporación constante de equipamiento de vanguardia, indispensable para seguir ofreciendo atención de la más alta calidad a nuestros pacientes.

Es gracias al apoyo de nuestra comunidad, que podemos seguir trabajando para mantener a Fleni como un referente en innovación y excelencia médica. **Gracias a todos los que lo hacen posible.**

Todavía necesitamos tu colaboración para adquirir estos equipos:

- Microscopio óptico quirúrgico
- Equipo de ablación por radiofrecuencia para el tratamiento del dolor.
- Fuente de cobalto para equipo Gamma Knife Perfexion
- Equipo de neuromodulación
- Equipo de electromiografía
- Equipo para terapia de estimulación eléctrica cerebral



Sumá tu aporte: [fleni.org.ar/donar](https://fleni.org.ar/donar)





**Fleni** Neurología  
Neurocirugía  
Rehabilitación

## Grandes Benefactores de Honor

Familia Perez Companc • Fundación Perez Companc

Legado Genara María Álvarez  
Legado Ernestina Devecchi de Lectoure  
Legado Beatriz Amalia Olivella

## Benefactores de Honor

Familia Ferioli Ferrari Ostry  
Familia De Narváez

Juan Navarro y Familia • Diego Lerner y Familia • Miguel Galperin y Familia • Banco Macro S.A.  
Fundación Amalia Lacroze de Fortabat • Consultatio S.A. • Colombo & Magliano S.A.  
En memoria de Constancio Carlos Vigil • Fundación Pedro Mosoteguy

## Grandes Benefactores

The Walt Disney Company S.A. • Grupo Techint • Fundación Hnos. Agustin y Enrique Rocca • Marcos Galperin y Familia  
Eduardo Escasany y Familia • Bernardo Perret y Familia • Fabián de Paul y Familia • Fundación ENE Grupo Sención  
Familia Bossi • Pan American Energy SL • Cucchiara y Cia. S. A. • Energy Group S.R.L. • Frigorífico de Aves Soychú S.A.  
Later-Cer S.A. • Martín Iraola y Familia • Adrián Manduca y Familia • Miguel Melhem y Familia  
Ricardo Grüneisen y Familia • Herman Lew y Familia • Raghsa S.A. • Arcor S.A.I.C • Coto CICSA • Fundación Adeba  
Gamasi S.A. • Grupo G.C.D.C • Grupo SBS • Juan Carlos Bagó y Familia • Megatrans S.A. • Philips Argentina S.A.  
Banco Santander Rio S.A. • Familia Pumar Cardinali • Roman Daniel Goldfarb y Familia • Toyota Argentina S.A.  
ISay • Bebe Contepomi y Familia • Matías Bosch y Familia • Matías Pertine y Familia • Fernando Kiguel y Familia  
Miguel Kiguel y Familia • Latin Securities S.A. • Laboratorio Elea Phoenix S.A. • Cooperativa de Crédito y Vivienda  
Unicred Ltda.

## Benefactores

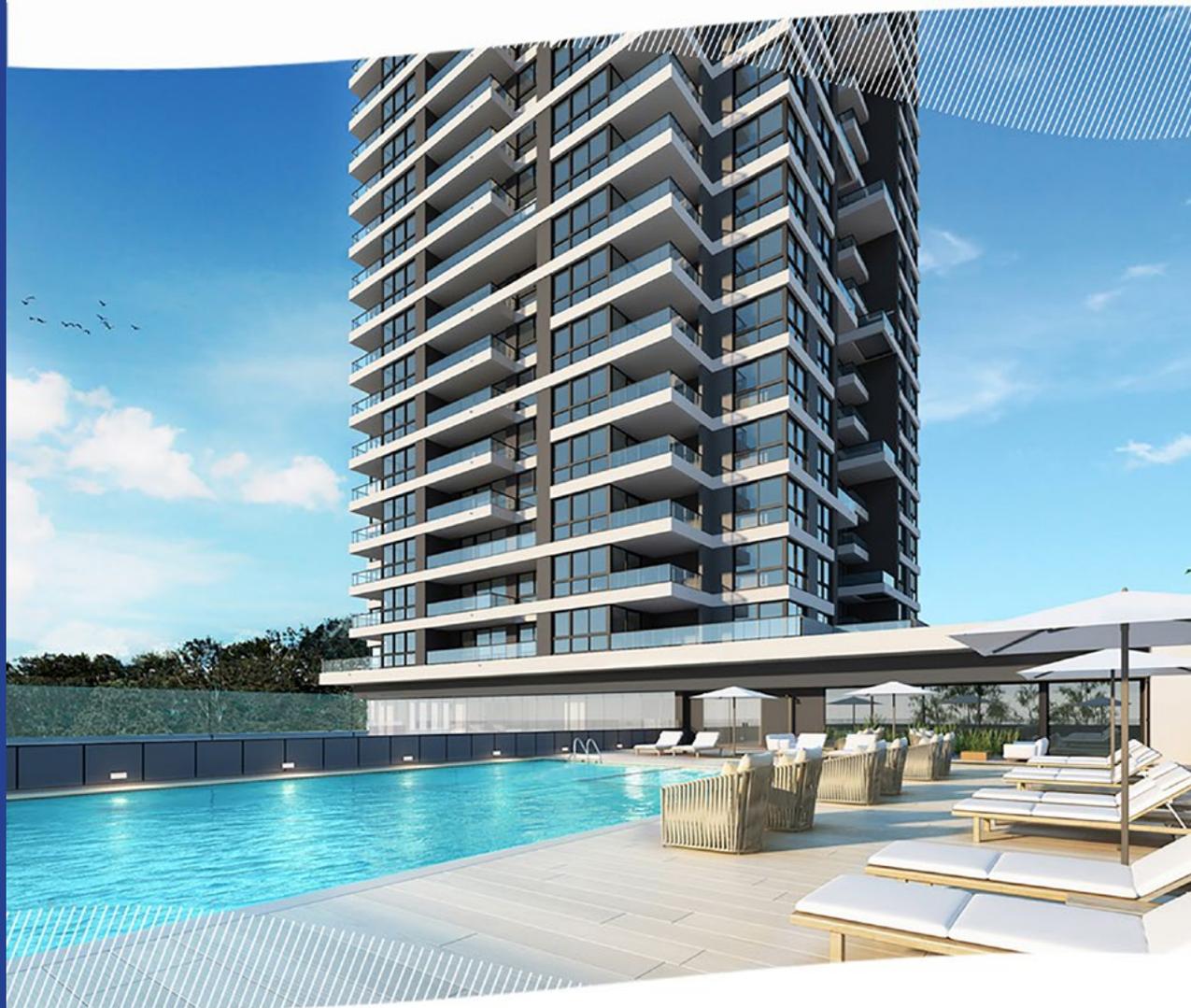
Granja Tres Arroyos • Masterbus • MTG Group • Fundación Gador • Laboratorio Casasco SAIC • Editores Catapulta • Alparamis S.A.  
Dibetto Gil Melhem y Familia • Mario Cifelli y Familia • Miguel Ángel Lazzaro y Familia • Familia Lafuente • Ricardo Grunewald y Familia  
Miguel Majdalani y Familia • Carlos Miguens y Familia • Jorge Rubén Rodríguez y Familia • Susana Strier y Familia  
Roberto José Fernández y Familia • Olga Sanfilippo de Moro y Familia • Héctor Ricardo Cohen y Familia • Mónica Silvia Malerba y Familia  
Jorge Barthes y Familia • Vicente Casares y Familia • Daniel Roberto Wacker y Familia • Leiser Madanes y Familia  
Jorge Luis Chouhy y Familia • Teresa Colina y Familia

Agradecemos a los más de 3500 benefactores que colaboran con la Institución.

AGRADECEMOS A NUESTROS BENEFACTORES

# ATELIER

BY LE PARC



Te invitamos a ser parte de una  
oportunidad exclusiva

Reservá tu  
apartamento en  
**ATELIER by LE PARC**

Accedé a un  
**PRECIO  
PREFERENCIAL**

AV. ROOSEVELT Y GUANABARA | PARADA 8 | PLAYA BRAVA

INFO@ATELIERBYLEPARC.COM | ATELIERBYLEPARC.COM

Imagen ilustrativa. Los apartamentos serán entregados con el material, medidas y superficies detallados en los contratos y sus anexos, siendo la decoración y amoblamiento a cargo exclusivo del comprador.