

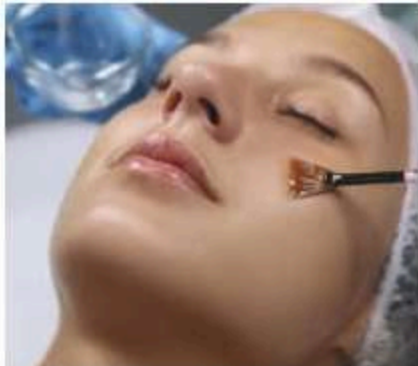
## Oncología



**Proyecto Piloto de Detección Precoz de Cáncer de Pulmón en Uruguay**

Dra. Virginia Rodríguez  
Dr. Pablo Palacio  
Dra. Marisa Fazzino  
Dr. Matias Villar Canen  
Dra. Valentina Baldassari  
Dr. Nicolas Requena  
Ing. Rafael Alonzo

## Dermatología Cosmiatría



**Peeling químico**

Dra. Selva Alé

## Pediatría



**Salud ósea en niños y adolescentes. Previendo la osteoporosis**

Dr. Rodrigo Suárez

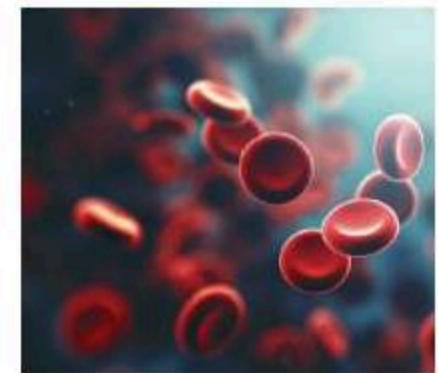
## Entrevista imperdible con los Dres. Blauco Rodríguez y Julio Pontet

**Hay que tener un vínculo más cercano con el usuario y el paciente.**



**Dr. Julio Pontet y Dr. Blauco Rodríguez**

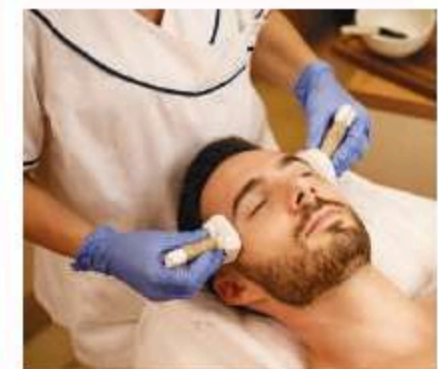
## Hemostasis Trombofilia



**Trombopprofilaxis en una Institución del interior Maldonado-Uruguay**

Dra. Analía Aguiar  
Dra. Daniela Faria

## Medicina Ayurveda



**Medicina occidental o medicina ayurvédica? ¡Ambas!**

Dra. Yolanda Marrone

## Cardiología



**Impacto de la ley 18.360 en Maldonado, Uruguay**

Dr. Federico Machado

Seguridad y Eficacia en Anticoagulación

# Roxaban<sup>®</sup>

Rivaroxabán

INDICADO EN LA PREVENCIÓN DE:

↓  
Eventos tromboembólicos venosos (TEV)

↓  
ACV y embolias sistémicas en pacientes con fibrilación auricular no valvular

↓  
Trombosis venosa profunda (TVP) y embolia pulmonar (EP)



- Inhibidor oral directo del Factor Xa
- Dosis fija, 1 comprimido al día
- Mayor seguridad sin necesidad de monitorización de la coagulación

[www.urufarma.com.uy](http://www.urufarma.com.uy)



Urufarma

# Colaboradores

## Cardiología

Dr. Federico Machado - Cardiólogo, Ecocardiografista Servicio de Cardiología de Sanatorio Cantegril.

## Cirugía

Dra. Lucía d'Oliveira - Cirujana Plástica - Especialista en cirugía plástica pediátrica

## Deportología

Dr Tulio Peralta - Médico Deportólogo

## Dermatología

Dra Liliana Calandria - Dermatóloga y Ex Prof. Adjunto de la Cátedra de Dermatología  
Dra Selva Ale - Profesor Agregado Dermatología - Director de Carrera Cosmetología Médica  
Sociedad de Dermatología del Uruguay  
Dra Alejandra Larreborges. - Profesora Adjunta de la Cátedra de Dermatología  
Dra Lidice Dufrechou, - Asistente de la Cátedra de Dermatología  
Dra Sofia Nicoletti - Prof. Adjunta de la Cátedra de Dermatología.

## Diabetología

Dra Carolina Gómez Martín (Médica especialista en Medicina Interna (UBA). Especializada en Diabetes (SAD)) Argentina.

## Enfermería

Lic. Esp. Sandra Delgado  
Enf. Yuly Gallardo (Especialista en Cuidados Intensivos).  
Lic. Ana Silvera (Especialista en Cuidado Intensivo)

## Endocrinología

Clinica de Endocrinología y Metabolismo de la UdeLar  
Profesora Dra. Beatriz Mendoza (Grado 5)  
Profesora Agregada Dra. Mercedes Piñeyro (Grado 4)  
Profesora Agregada Dra. Gabriela Mintegui (Grado 4)  
Asistente Dra. Patricia Agüero (Grado 2)  
Asistente Dra. Sofia Saccone (Grado 2)  
Asistente Dra. Mariana Rizzo (Grado 2)  
Residente Dra. Nadia Arguiñarena  
Residente Dra. Isabel Pigola

## Farmacología/Medicina Interna

Dr. Gustavo Arroyo MD - Medicina Interna, Farmacología Clínica y Terapéutica.

## Gastroenterología

Dr. Pablo Machado - Especialista en Gastroenterología y endoscopia digestiva

## GINECOLOGIA

Dra. Selva Lima - Ginecóloga Pediátrica - Decana de la Facultad de Medicina CLAEH

## Hepatología

Programa de Trasplante Hepático en D.N.S.F.F.AA  
Dra. Solange Gerona - Jefe de Programa de Trasplante Hepático del Uruguay  
Dr. Marcelo Valverde - Hepatólogo

## Medicina Clínica

Dr. Edgardo Romero Galván - Osteología, Lipidología y Metabolismo Mineral  
Miembro de la Academia de Oncología de Marsella / Francia

## Imagenología

Lic Natalia Huart - Directora Lic. en Imagenología - Profesor G4 - CUDIM

## Neonatología:

Departamento de Neonatología, Centro Hospitalario Pereira Rossel UDELAR  
Prof. Dr. Daniel Borbonet  
Prof. Agdo. Dr. Fernando Silvera  
Dra Rita Rufo  
Dra Catalina Vaz Ferreira - Neonatología

## Neurocirugía

Dr. Pablo Hernández - Neurocirujano - Pres. Asoc. Uruguaya para el Estudio del Dolor, Jefe del Depto. Neurocirugía Funcional y Estereotaxia, Jefe Depto. Cirugía Columna Vertebral, Hosp. J. Maciel, Hosp. Tacuarembó  
Dr. Fernando Martínez - Coordinador Unidad de Patología Nervios Periféricos y Plexos, Soc. Uruguaya Neurocirugía, Asoc. Uruguaya Anatomía, Neurocirujano, Prof. Adj. de Neurocirugía, Servicio de Neurocirugía del Hospital de Clínicas.  
Dr. Damián Lastra Copello  
1er Grado en Neurocirugía, Diplomado en Cuidados Intensivos y Emergentes, Hospital Docente Clínico Quirúrgico Dr. Miguel Enriquez, Universidad de La Habana, Cuba.  
Dr. Mikail da Conceição Sallé. (Residente de Cuarto Año de Neurocirugía, Instituto de Neurología y Neurocirugía), La Habana CUBA.

## Neurología

Dr Ignacio Amorin - Director del programa de salud cerebral MSP

## Nutrición

Lic. Nut. Rosana Reyes - Banco de Prótesis -  
Lic Flavia Robetto (Argentina)  
Lic Ana Gil (Nutrición Oncológica)  
Dra. Ileana C. Carzoglio, MSc (Medicina general (UDELAR) - Maestría en nutrición clínica (UCUDAL)

## Pediatría

Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos de puertas abiertas.  
Dra Alida Fernández (Coordinadora del Área Programática de la Niñez MSP)

## Oftalmología

Dr Martín Sanchez - Secretaria de ASUO - Asociación Uruguaya de Oftalmología  
Dr. Pablo Fernández - Presidente de la Sociedad Uruguaya de Oftalmología Pediátrica  
Dra Florencia Ferrería Arbe - Médica Oftalmóloga Oftalmóloga pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossel.

## Oncología:

INCA Instituto Nacional del Cáncer - Unidad de Oncología Torácica  
Dr. Wilson Golomar - Jefe de Oncología Médica del INCA.

## Psico Pedagogía

Lic Guillemina Lussich (Lic. en Psicopedagogía)  
Marina Varela (Terapeuta ABA formada en el exterior)  
Aportes y Apoyo de Fundación Pérez Scremini  
Aportes y Apoyo de Fundación Corazoncitos

## Sexología

Lic Gustavo Vignali - Sexólogo clínico - Educador Sexual. -Vicepresidente de la Soc Uruguaya de Sexología.

## Traumatología

Dr. Daniel Ferrero - Especialista en Ortopedia y Traumatología - Jefe del servicio de Traumatología del hospital de las Piedras  
Traumatología y Ortopedia Pediátrica / UDELAR  
Dra. María Elena Pérez Carrera - Directora Clínica Ortopedia y Traumatología Pediátrica en Facultad de Medicina

# SUMARIO

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 04 ONCOLOGÍA**  
Proyecto Piloto de Detección Precoz de Cáncer de Pulmón en Uruguay.
- 10 MEDICINA INTERNA**  
Tromboprolifaxis en una Institución del interior Maldonado-Uruguay.
- 18 DERMATOLOGÍA - COSMIATRÍA**  
Peeling químico.
- 25 ENTREVISTA**  
"Hay que tener un vínculo más cercano con el usuario y el paciente"  
Rodríguez & Pontet
- 29 MEDICINA INTEGRATIVA**  
Medicina occidental o medicina ayurvédica?  
¡Ambas!
- 36 GINECOLOGÍA**  
Uso del láser vaginal terapéutico en los trastornos del piso pélvico.
- 42 GINECOLOGÍA**  
Usos del láser fraccionado de CO2 para el tratamiento de patologías urogenitales en la mujer.
- 45 FERTILIDAD**  
Semana de la Fertilidad en Uruguay.
- 48 CARDIOLOGÍA**  
Impacto de la ley 18.360 en Maldonado, Uruguay
- 54 PEDIATRÍA**  
Salud ósea en niños y adolescentes.  
Previendo la osteoporosis.

**OPCIÓN MÉDICA**  
Comunicación Médica & Capacitación

AÑO 15 N° 106 / JULIO 2024

Revista Opción Médica - Uruguay

Dirección Comercial: Carina Bertiz  
carina.opcion@gmail.com

Comunicación y contenidos: Periodista Pablo Piñeyro  
Diseño: Silvana Montiel - Make It Graphic Design  
makeitgd2020@gmail.com

Fotografía: Opción Médica

Los artículos periodísticos que no están firmados, son producidos por la redacción de Opción Médica. Opción Médica es una creación de Ediciones Médicas SAS.

Cel. 098 263 636  
E-mails: opmedica@gmail.com - ideasuruguay@gmail.com

Opción Médica realiza la comercialización, diseño, impresión y distribución. Opción Médica no se hace responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores o entrevistados en sus artículos.

El contenido publicitario es responsabilidad de los anunciantes. Todos los derechos reservados.

Prohibida su reproducción total o parcial sin el consentimiento de esta de esta Editorial.  
Registro de M.E.C. en trámite  
ISSN N° 1688-6763



Programa Nacional de Control del Cáncer; Ministerio de salud Pública

# Proyecto Piloto de Detección Precoz de Cáncer de Pulmón en Uruguay

Dra. Virginia Rodríguez. Dr. Pablo Palacio. Dra. Marisa Fazzino.  
Dr. Matias Villar Canen. Dra. Valentina Baldassari. Dr. Nicolas Requena. Ing. Rafael Alonzo <sup>9</sup>

El Cáncer de Pulmón (CBP) es uno de los cánceres más frecuentes, tanto en nuestro país como a nivel mundial.

Según datos proporcionados por el Registro Nacional del Cáncer en el periodo 2016 – 2020, el Cáncer de pulmón es el segundo más frecuente y el primero en mortalidad en hombres; y en mujeres es el tercero en frecuencia y el segundo en mortalidad en este último grupo alarma su ascenso en incidencia.

Esto nos ubica en comparación con los datos internacionales dentro del quintil superior tanto en hombres y en mujeres.

**El pilar fundamental de este cáncer es la prevención primaria.**

En los datos publicados para el periodo 2016 – 2020 la incidencia anual aproximada fue de 1089 y 453 casos en hombres y mujeres respectivamente; con una mortalidad anual aproximada de 997 y 396 respectivamente.

En comparación con datos previos la mortalidad por cáncer de pulmón ha aumentado hasta cuatro veces más, sumando en este quinquenio anualmente en promedio 1400 representando el 17% del total de las muertes por cáncer. <sup>1</sup>

El pilar fundamental de este cáncer es la prevención primaria donde se enmarca principalmente la prevención de factores de riesgo modificables como el cese de tabaquismo (siendo la exposición al humo de tabaco el principal factor de riesgo), la exposición a gases nocivos (sustancias químicas inhaladas).

**Uruguay ha sido uno de los pioneros en la lucha contra el tabaquismo a nivel mundial.**

**Sumando en este quinquenio anualmente en promedio 1400 representando el 17% del total de las muertes por cáncer.**

Si bien en las últimas décadas se ha avanzado en el diagnóstico (incluyendo estudio biomolecular) y tratamiento de cáncer de pulmón (por ejemplo, inmunoterapia), esto ha aumentado la sobrevida y su calidad de vida en estos pacientes.

Aún hoy en nuestro país se diagnostican un 90% de los pacientes con cáncer de pulmón en estadios avanzados <sup>1,2</sup>; mientras que los pacientes diagnosticados en estadios temprano (estadio 1A) tienen una sobrevida  $\geq 75\%$  a los 5 años. <sup>3</sup>

Existe amplia evidencia que demuestra el beneficio de la detección temprana, lo que conlleva a una disminución de la mortalidad en especial en personas con alto riesgo de padecerlo; esto queda establecido en varios estudios.

Los más destacados, como por ejemplo el estudio el "US National Lung Screening Trial (NLST)" <sup>4</sup> y el estudio "NELSON" <sup>5</sup> han demostrado evidencia significativa del descenso de la mortalidad de aproximadamente 20-24% y una mejora en la sobrevida.

Actualmente la realización de una tomografía de tórax a baja dosis de radiación es la única manera que ha demostrado estadísticamente la reducción de la mortalidad en estudios independientes <sup>6,7</sup>



**BGI**

## Juntos para una vida mejor

Estamos comprometidos a fortalecer la prevención y control de enfermedades genéticas, permitiendo y acelerando la innovación científica, empoderando a los profesionales de la salud con herramientas de diagnóstico avanzadas.

**Bienvenido a una nueva era de medicina de precisión.**

En los países donde los estudios de screening de se han llevado a cabo el mismo siempre fue realizado de manera anual; el estudio NELSON, se realiza la hipótesis a futuro llevando a cabo una estrategia que propone disminuir riesgo ante resultados basales normales se podría extender el intervalo de anual a bienal. <sup>5</sup>

La revisión realizada por Tringali G et al. "Lung Cancer Screening: Evidence, Risks, and opportunities for implementation" <sup>8</sup>, toma los principales estudios (NELSON, NLST, UKS, entre otros) y expone los criterios de selección de pacientes para cada uno, al igual que los modelos de evaluación de riesgos validados, como son PLCOM2012, LLPV2 y PanCan model, al igual que realiza una explicación detallada de las características que evalúan cada uno de ellos.

Si bien la evidencia es abrumadora no existían estudios a nivel regional de América latina sobre la detección precoz de cáncer de pulmón.

**En la actualidad Uruguay se encuentra enmarcado en un proyecto focalizado a la detección precoz de cáncer de pulmón "UY-LUNGs" este estudio es diseñado en conjunto entre el Programa Nacional de Control del Cáncer (PRONACCAN) del Ministerio de Salud Pública (MSP) en conjunto con especialistas del Hospital Maciel y del Instituto Nacional de Cáncer. Cuenta con apoyo de la Agencia internacional para la investigación sobre el Cáncer (IARC); este estudio es pionero en la región y tiene como finalidad estudiar la costo-efectividad del screening de cáncer broncopulmonar en Uruguay.**

UY – LUNGs es un estudio prospectivo de intervención en el cual a los participantes se les realiza una Tomografía de Baja dosis cada 1 año (la cual irradia 8 veces menos que una Tomografía habitual), por 3 años.

Con el fin de evitar diferencias y minimizar sesgos se elaboraron protocolos que determinan de forma estandarizada de captación y selección de los pacientes, métodos y análisis radiológicos, seguimiento y resolución.

Los criterios para la inclusión en nuestro estudio son personas que atiendan su salud en ASSE personas de 50 a 74 años, con un Score de Riesgo a 5 años de CBP mayor a 1.51% (PLCOM2012) que los define como de alto riesgo; asintomáticos y con consentimiento informado firmado.

Los individuos que desean participar son categorizados según su riesgo mediante un cuestionario de preselección.

Las tomografías son realizadas únicamente en el Hospital Maciel y en el Instituto Nacional del Cáncer, dado que para mantener la fidelidad de este estudio es necesario la valoración de las imágenes por los mismos equipos de imagenología.

Actualmente solo pueden participar del estudio usuarios de ASSE, si bien se está intentando ampliar a usuarios de otros prestadores.

**Si usted quiere participar o conoce a alguien que se beneficiaría de la participación les agradecemos comunicarse vía WhatsApp al 092944334 o vía email a [info@pulmonsano.org](mailto:info@pulmonsano.org); les solici-**



## PANEL DE GENES PARA CÁNCER HEREDITARIO

Secuenciamos por NGS 85/90 genes asociados con 24 tipos diferentes de cáncer hereditario, incluidos algunos de los cánceres más comunes, como el cáncer

hereditario de mama, ovario, colorrectal, pancreático, de próstata y de estómago. Contamos con un panel femenino y otro panel masculino.

 [info@adnuruguay.com.uy](mailto:info@adnuruguay.com.uy)



tamos enviar nombre y número de contacto y a la brevedad sera contactado para la realización de un cuestionario donde se informara el Score de Riesgo de CBP a 6 años y su inclusión o no al estudio.

Del estudio "UY-Lung" se encuentran formando parte: Por parte del equipo de cirugía de Tórax: Prof. Dr. G. Bruno; Dr. P. Palacio; Dra. C. Mendy; Dra. V. Suhr; Dr. A. Berke; Dr. A. Gestal; Dr. N. Rodriguez. Por parte del equipo de Imagenología: Dr. M. Rodriguez Parodi; Dra. S. Rossi; Dra. F. Izzi; Dra. B. Marco.

Por Oncología Medica: Dr. V. Rodriguez Sande. Por parte del equipo de Neumología: Dr. J. P. Soto; Dra. D. Saint Bois. Nurse Navegadora Lic. M. Gonzalez. Por parte del Ministerio de Salud pública Programa Nacional de Control del Cancer (PRONACCAN) participan: Dra. M. Fazzino; Dra. V. Baldassari; Dr. M. Villar; Dr. N. Requena. Metodología Científica Ing. R. Alonzo.

#### Bibliografía:

1. Comisión contra el Cáncer. Cancer de pulmón (C33-34) en Uruguay. Fecha de publicación: Junio 2024
2. Bray, F. et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J. Clin. 68, 394-424(2018)
3. Goldstraw, P. et al. International Association for the Study of Lung Cancer Staging and Prognostic Factors Committee, Advisory Boards, and Participating Institutions; International Association for the Study of Lung Cancer Staging and Prognostic Factors Committee Advisory Boards and Participating Institutions. The IASLC Lung Cancer Staging Project: Proposals for Revision of the TNM Stage Groupings in the Forthcoming (Eighth) Edition of the TNM Classification for Lung Cancer. J. Thorac. Oncol. 11, 39-51 (2016).
4. National Lung Screening Trial Research Team. et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. N. Engl. J. Med. 365, 395-409 (2011)
5. Koning, H. D. E., Van Der Aalst, C. & K. Ten Haaf, M. Oudkerk, PL02.05 effects of volume CT lung cancer screening: mortality results of the NELSON Randomised-Controlled Population Based Trial. J. Thorac. Oncol. 13, S185 (2018).
6. Aberle, D. R. et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. N. Engl. J. Med. 365, 395-409 (2011).
7. de Koning, H. J. et al. Oudkerk, reduced lung-cancer mortality with volume CT screening in a randomized trial. N. Engl. J. Med. <https://doi.org/10.1056/nejmoa1911793> (2020).
8. Tringali G et al. "Lung Cancer Screening: Evidence, Risks, and opportunities for implementation" 2021 Oct; 193(10):1153-1161. Doi: 10.1055/a-1382-8648.
9. "Dra. Virginia Rodríguez": Oncóloga Medica.  
- "Dr. Pablo Palacios": Cirujano de Tórax.  
- "Dra. Marisa Fazzino", "Dr. Matias Villar", "Dra. Valentina Baldassari" y "Dr. Nicolas Requena": Programa Nacional de Control del Cáncer, Ministerio de salud Pública.



## SENTIS DISCOVERY CÁNCER DE PULMÓN

Puede encontrar más información y ejemplo de resultados escaneando el QR.



Tipo de muestra:  
Tejido: Secuenciamos por NGS 50 genes asociados a cáncer de pulmón.  
Biopsia líquida (sangre): Secuenciamos por NGS 13 genes asociados a cáncer de pulmón.

Más de 110 opciones terapéuticas (incluidas las recomendadas por las últimas pautas NCCN).  
El panel detecta todas las clases de alteraciones genómicas, incluidas SNV, CNV, InDels y fusiones.



[info@adnuruguay.com.uy](mailto:info@adnuruguay.com.uy)



Proyecto UY-LUNGS de Tamizaje de cáncer de pulmón

## ¿Sabías que detectar el cáncer de pulmón de forma precoz puede salvar tu vida?

Si tenés entre 50 y 74 años y fumas o alguna vez fumaste productos de tabaco, podés conocer tu riesgo y actuar para prevenir.



Estamos realizando una experiencia piloto de tamizaje de cáncer de pulmón con tomografía de baja dosis, sumate!

Nuestro objetivo es reducir la mortalidad por esta enfermedad en nuestro país y a la vez optimizar los costos del sistema de salud, dejando datos Nacionales para la implementación a futuro de un Programa Nacional de Tamizaje de cáncer de pulmón.

Para respirar tranquilo dejá de fumar y detéctalo a tiempo.

Contactanos, solo se necesita tu nombre y número de teléfono.

✉ info@pulmonsano.org ☎ 092 944 334

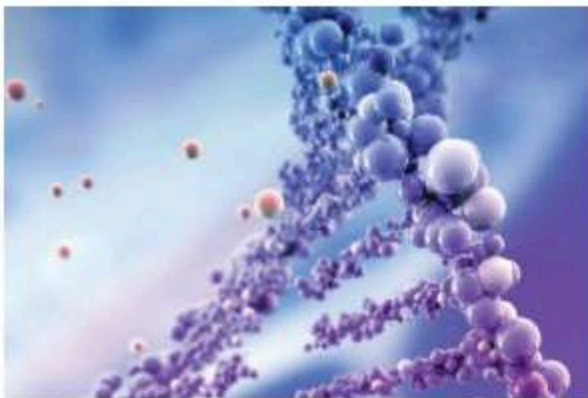


Ministerio de Salud Pública

Programa Nacional de Control del Cáncer



inca



**ADN  
URUGUAY**  
DIAGNÓSTICO GENÉTICO

**BGI**



### PAN-CANCER DISCOVERY 689 GENES

Puede encontrar más información y ejemplo de resultados escaneando el QR.



Secuenciamos por NGS 689 genes relacionados con el cáncer, incluidos 425 genes de la vía de señalización tumoral y 69 genes asociados a cáncer hereditario. Brinda información sobre la relevancia terapéutica

en más de 290 medicamentos, incluidas 260 terapias dirigidas, 11 inmunoterapias y 11 quimioterapias de uso común.

Tipo de muestra:  
Tejido  
Biopsia líquida (sangre)



info@adnuruguay.com.uy







ALOJAMIENTO WEB

Creá el **sitio web** de tu empresa.  
Fácil, rápido, intuitivo.

Tu Dominio **.UY gratis** por un año

El alojamiento compartido es la forma más fácil y económica de conectar tu sitio web a Internet para que puedas comenzar a construirlo.

**Todos nuestros planes incluyen:**

Dominio .UY | Constructor de sitios | Soporte 24hs todos los días |  
Migración Gratuita | LiteSpeed para acelerar tu sitio web | Instalación  
de WordPress con 1 clic | Email Marketing

Escribinos por  **whatsapp**  
desde nuestro sitio web  
[www.netuy.net](http://www.netuy.net)

Atención Comercial  
Lunes a Viernes de 9 a 19 hs.  
[ventas@netuy.net](mailto:ventas@netuy.net)

Por contratación de espacios publicitarios y/o cont...

Importantes  
**DESCUENTOS**  
para estudiantes de



Consultá con nuestros asesores  
comerciales.

Es necesario tomar una conducta activa en la prevención.

# Trombopprofilaxis en una Institución del interior Maldonado-Uruguay



**Dra. Analía Aguiar**  
Doctor en Medicina,  
UDELAR. Médico  
Internista.  
Esp. en Trombosis &  
Hemostasia.

**Dra. Daniela Faría**  
Doctora en Medicina.

La importancia de la ETEV está dada por ocasionar millones de muertes en el mundo, representando el 10% de los fallecimientos en los pacientes hospitalizados y es considerada la primera causa de muerte prevenible a nivel hospitalario. En nuestro país los centros hospitalarios no han logrado alcanzar niveles satisfactorios de prevención de esta enfermedad.

**L**a enfermedad tromboembólica venosa (ETE) es una enfermedad sistémica, de etiología multifactorial caracterizada por la obstrucción venosa parcial o total por un trombo, cuya manifestación clínica puede ser la trombosis venosa profunda (TVP) y/o la tromboembolia pulmonar (TEP).

La importancia de la ETEV está dada por ocasionar millones de muertes en el mundo, representando el 10% de los fallecimientos en los pacientes hospitalizados y es considerada la primera causa de muerte prevenible a nivel hospitalario.

Múltiples estudios describen que los pacientes internados son de moderado o alto riesgo de ETEV, lo que implica tomar una conducta activa en la prevención.

Existen protocolos de trombopprofilaxis bien establecidos, aunque sabemos que los centros hospitalarios de nuestro país no han logrado alcanzar niveles satisfactorios de prevención de esta enfermedad.

Es fundamental tomar conciencia sobre los efectos devastadores de la ETEV en lo que respecta a su morbilidad y el impacto a nivel económico y sanitario. Por ello, es necesario informar de la gravedad del problema y de la necesidad de tomar medidas preventivas. Por todo esto es necesario intensificar el esfuerzo para mejorar tanto la identificación de los pacientes de riesgo como la aplicación de protocolos de prevención.

Como médicos, nos enfrentamos día a día a las dificultades en la correcta prevención, así como a las complicaciones derivadas de la ausencia de ésta. Buscando disminuir las dificultades en el manejo de esta patología y disminuir la interurrencia de dicha enfermedad en nuestra población, decidimos fundar un Comité de Trombosis & Hemostasis en nuestra institución, Asistencial Médica de Maldonado, que funciona como tal desde principios de 2023.

Mediante el comité hemos logrado establecer conductas protocolizadas, disminuir al máximo la incidencia de dicha patología en nuestros pacientes, brindar una mejor calidad asistencial, así como también disminuir los costos en salud que esta enfermedad genera.

El estudio que presentamos a continuación fue el puntapié inicial y trabajo sobre el que se fundó nuestro comité.

### Marco Teórico:

**La ETEV es una enfermedad que surge como resultado de la relación entre predisposición genética y factores adquiridos**

La ETEV es una enfermedad que surge como resultado de la relación entre predisposición genética y factores adquiridos. Puede considerarse un estado del sistema de coagulación en el que la hemostasia no está activa, pero en el cual la resistencia a la trombosis está disminuida.

El término se usó por vez primera en 1937, para designar una enfermedad asociada con trombosis venosa, considerándose como un antónimo de la hemofilia. Los estados trombofílicos pueden ser hereditarios o adquiridos.

Virchow postuló que existen tres situaciones que predisponen a la ETEV, aunque hoy sabemos que también explican, (en gran medida), la trombosis arterial: alteraciones en la pared vascular; cambios en las características del flujo sanguíneo y alteraciones en la sangre entre las que se encuentran las trombofilias primarias. Esta triada fisiopatológica sigue vigente. La alteración de alguno de sus componentes o su desequilibrio provoca la aparición de un estado protrombótico.

Dentro de la triada, el componente correspondiente a los factores sanguíneos permite un estado trombofílico si se desequilibra la actividad de los mecanismos procoagulantes y anticoagulantes naturales. Así, **la trombosis es consecuencia de una activación desbordada de la hemostasia que sobrepasa los mecanismos de regulación.**

La lesión endotelial activa la hemostasia por diversas interrelaciones complejas entre el flujo sanguíneo, la pared vascular y el sistema de coagulación. La alteración de estos mecanismos o su desequilibrio provoca la aparición de una trombofilia.

El movimiento continuo de sangre evita la acumulación de factores hemostáticos y plaquetas activados en un sitio específico.

Además, es necesario para mantener la fuerza de rozamiento del endotelio arterial o venoso, un factor clave para mantener la funcionalidad endotelial adecuadamente.

La estasis sanguínea, especialmente la venosa, debi-

Es necesario intensificar el esfuerzo para mejorar tanto la identificación de los pacientes de riesgo como la aplicación de protocolos de prevención.

Decidimos fundar un Comité de Trombosis & Hemostasis en nuestra institución, Asistencial Médica de Maldonado, que funciona como tal desde principios de 2023. Mediante el comité hemos logrado establecer conductas protocolizadas, disminuir al máximo la incidencia de dicha patología en nuestros pacientes, brindar una mejor calidad asistencial, así como también disminuir los costos en salud que esta enfermedad genera.

Los estados trombofílicos pueden ser hereditarios o adquiridos.

da a cualquier circunstancia, es uno de los mecanismos fisiopatológicos que más fácilmente explican la aparición de una trombosis.

Los determinantes del flujo sanguíneo en la circulación venosa hacen que la ETEV ocurra preferentemente en las venas de los miembros inferiores, iniciándose en torno a las válvulas en las que existen turbulencias de la sangre, por lo tanto, de los componentes de la triada.

Existen factores de riesgo bien conocidos para ETEV, por lo que teniendo en cuenta los mismos y por diferentes scores ya establecidos, se puede calcular el riesgo de un paciente de padecer dicha enfermedad y la indicación de trombotoprofilaxis en ausencia de contraindicaciones. Se enumeran en la figura 1 los principales factores de riesgo para ETEV.

**Los trombos se resuelven espontáneamente en un tercio de los casos, permanecen estables en el 40% y se extienden al sistema venoso profundo proximal en el 25% de los casos.**

El principal determinante del riesgo embolígeno de una TVP, es su localización. El riesgo de TEP es menor del 10% en las TVP distales (tibiales y/o peroneas), y cercano al 50% en las TVP proximales (poplíteas, femorales y/o ilíacas).

Los trombos pueden migrar a lo largo del sistema

venoso y embolizar a las arterias pulmonares, o más raramente atravesar un foramen oval permeable ocasionando una embolia sistémica (embolia paradójica).

Se pueden producir embolias de repetición desde una misma TVP, en ocasiones separadas en el tiempo.

El impacto clínico de la TEP depende de la carga trombótica, de la reserva cardiovascular del paciente y de los mecanismos de adaptación neuro hormonal.

### Objetivos:

Describir la realidad acerca de la trombotoprofilaxis en nuestra institución, una institución médica del interior de Uruguay, con el objetivo de crear un Comité de Trombotoprofilaxis, en vistas a reducir la incidencia de la Enfermedad Tromboembólica Venosa.

### Materiales y Métodos:

Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo. Se incluyeron los pacientes ingresados en la Asistencial Médica de Maldonado, en salas de Medicina y Cirugía, mayores de 15 años, en el mes de setiembre de 2023. Se solicitó consentimiento oral a todos los pacientes incluidos.

### Criterios de exclusión:

- Pacientes cursando patología ginecológica.

Figura 1

Factores de riesgo locales		Factores de riesgo sistémicos	
Adquiridos	Ocasionales	Heredados	Ocasionales
Cáncer	Cirugía abdominal	Deficiencia AT III	Anticonceptivos orales
Cirrosis	Esplenectomía,	Deficiencia proteína C,	Reemplazo hormonal
Infección abdominal	colecistectomía, gastrectomía	proteína S	Embarazo o puerperio
Abscesos hepáticos	Trasplante hepático	Factor V Leiden	
Enfermedades inflamatorias intestinales	Trauma abdominal	Protrombina G20210A	
Pancreatitis		Síndromes mieloproliferativos (SMF)	
Colecistitis		Mutación JAK2 (con SMF franco)	
Apendicitis		Mutación JAK2 (sin SMF franco)	
Linfadenitis tuberculosa		Anticuerpos antifosfolípido	
Onfalitis		Enfermedad de Behçet	
Membrana congénita		Enfermedades autoinmunes	
		Hemoglobinuria paroxística nocturna	

- Pacientes que presentaban contraindicaciones para inicio de tromboprofilaxis (alteraciones de la coagulación, punción lumbar esperable en 12 horas, Stroke Hemorrágico, presión arterial descontrolada, sangrado en curso o de alto riesgo).
- Pacientes con internación menor a 48 horas.
- Pacientes que ya están recibiendo tratamiento anticoagulante.
- Pacientes que presentaran reacciones alérgicas a los anticoagulantes.
- Pacientes que no otorgaron su consentimiento oral para ingresar al estudio.

Los datos se obtuvieron de la historia clínica electrónica de cada paciente luego de solicitar el consentimiento.

Se diseñó una tabla de Excel para recoger las variables de interés. Se utilizó el score de Padua para los pacientes con criterio de ingreso médico y score de Caprini modificado para los pacientes con criterio de ingreso quirúrgico.

**Se definen como variables para este estudio:**

- Edad: se consideraron cuatro categorías: menores de 30 años, entre 31 y 50 años, entre 51 y 70 años y mayores de 70 años.
- Sexo: masculino o femenino.
- Paciente ingresado en servicio de Medicina o Cirugía.
- Indicación o no de Tromboprofilaxis.
- De los pacientes con indicación, cuántos de ellos la recibieron y el método utilizado: Heparinas de bajo peso molecular y nuevos anticoagulantes orales.

**Análisis estadístico:**

Se presentan tablas y gráficos de frecuencia para la descripción de las variables, todas ellas de tipo cualitativo. Para el estudio de asociación entre variables se utilizó test Chi cuadrado o exacto de Fisher en los casos de celdas esperadas menores a 5. El nivel de significación estadística se fijó en 0,05. Utilizándose para el análisis total software STATA v.12.0.

**Resultados:**

En nuestro estudio **se incluyeron un total de 312 pacientes.** Se representan en la siguiente tabla por: sexo, rango etario e ingreso según servicio (Tabla I. Figuras 1, 2 y 3).

Tabla I. Características epidemiológicas de la población.

	F. Absoluta	F. Relativa %
<b>Sexo</b>		
Masculino	144	46,2
Femenino	168	53,8
<b>Edad</b>		
<30	19	6,1
31-50	46	14,7
51-70	71	22,8
>70	176	56,4
<b>Ingreso</b>		
Servicio Médico	179	57,4
Servicio de Cirugía	133	42,6

F. Frecuencia

La mayor proporción de ellos fueron mujeres mayores de 70 años, con ingreso al servicio de Medicina.

Figura 2: Frecuencia según sexo.

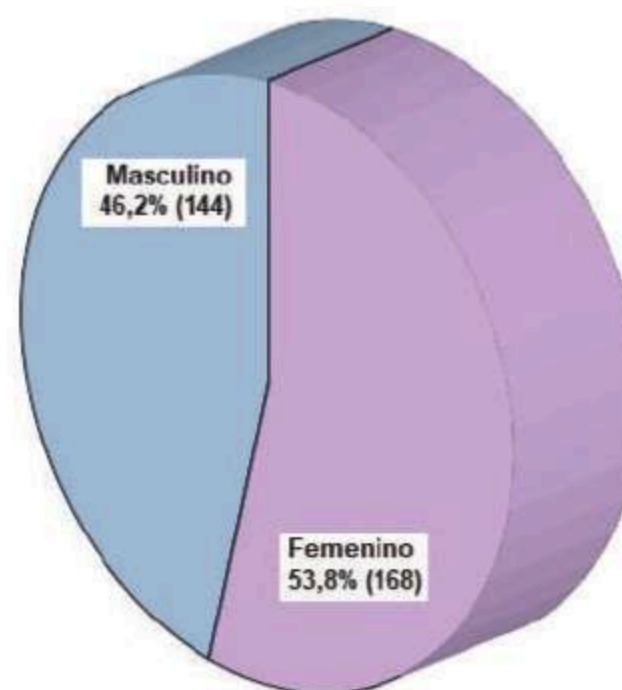


Figura 3: Frecuencia según rango etario.

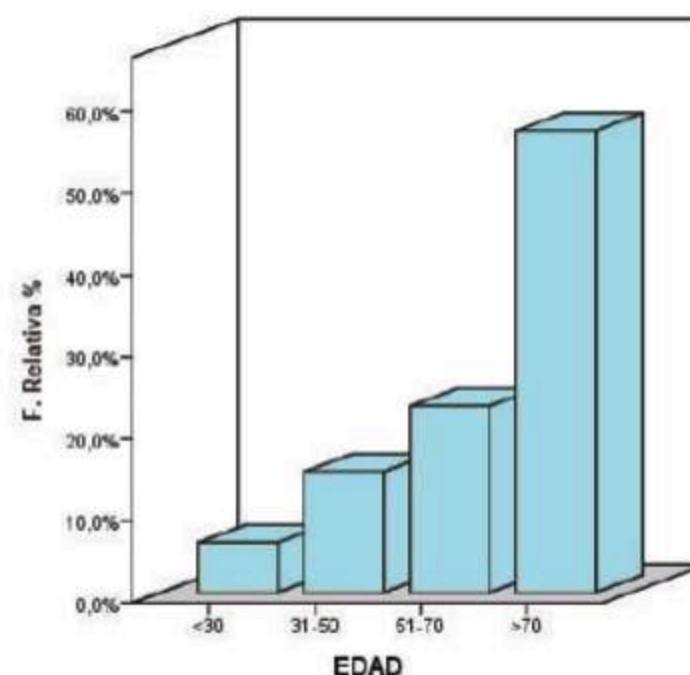
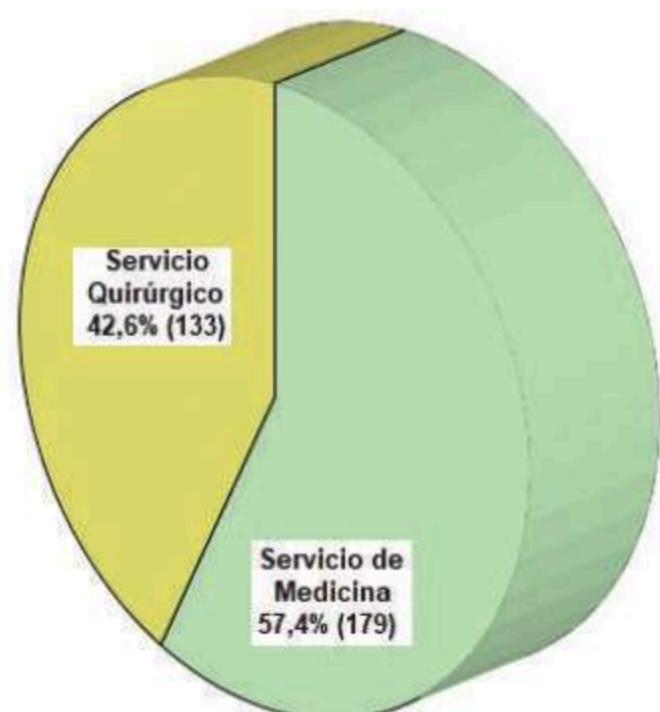


Figura 4: Frecuencia según servicio de ingreso sanatorial.



En la siguiente tabla se analiza el criterio de indicación de trombofilaxia según los scores utilizados y el porcentaje de los pacientes que efectivamente la recibieron (Tabla II).

Tabla II. Criterios de indicación de trombofilaxia según scores y frecuencia de realización.

	F. Absoluta	F. Relativa %
<b>Criterio de indicación</b>		
SI	193	61.9
NO	119	38.1
<b>Tratamiento realizado</b>		
SI	152	48.7
NO	160	51.3

F. Frecuencia

Los pacientes con indicación de trombofilaxia (193), corresponden al 61.9 % del total de los pacientes participantes del estudio.

Se realizó trombofilaxia en 152 pacientes, representando el 48,7 %, del total de participantes. Cabe destacar que del total de pacientes que recibieron trombofilaxia no todos tenían indicación de esta, lo que se pone de manifiesto en la siguiente tabla (Tabla III).

Se observa que de los pacientes con criterio de realización de trombofilaxia, el 75,6% (146) efectivamente lo recibió. Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tener criterio de indicación del tratamiento y el recibirlo, valor  $p < 0,001$ .

Tabla III. Criterios de indicación y realización de trombofilaxia.

		Trombofilaxia		
		SI	NO	Total
Criterio de indicación	SI	146	47	193
	NO	6	113	119
	Total	152	160	312

No se realizó trombofilaxia en 47 pacientes que tenían indicación formal de la misma, representando el 24,4%. Resaltamos la importancia de este hallazgo ya que dichos pacientes que no recibieron el tratamiento adecuado quedan expuestos a posibles complicaciones y mayor riesgo de padecer ETEV y por lo tanto un aumento significativo de morbilidad.

Así mismo, son estos datos que nos aportan la riqueza para poder sembrar un comité de trombofilaxia en vistas a no repetir estos errores, disminuyendo así la exposición de los pacientes a complicaciones prevenibles.

También cabe señalar que el 5,0% (6) de los pacientes sin criterio de trombofilaxia la recibieron, con las implicancias que conlleva, como un aumento del riesgo de sangrado u otras complicaciones.

De estos pacientes, 3 correspondían al servicio de medicina, recibiendo ACO el 100% y 3 al servicio de cirugía de los cuales 2 recibieron ACO y 1 HBPM.

Cabe resaltar que de los pacientes que recibieron trombofilaxia sin tener indicación de la misma el 83.3% lo hizo con ACO, por lo que sería interesante seguir estudiando a futuro la posible relación que pueden tener estas dos variables, intentando identificar factores modificables para incidir sobre ésta.

En los pacientes mayores de 70 años se encontró la mayor proporción de presencia de criterio de trombofilaxia, consistente con el hecho de que en este grupo etario el riesgo de ETEV se ve multiplicado por 100.

En el grupo de 51 a 70 años las proporciones de criterio positivo o negativo resultaron similares, encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad y la presencia de criterio de trombofilaxia, a mayor edad mayor criterio de indicación de tratamiento, valor  $p < 0,001$ . (Tabla IV).

Tabla IV: Criterio de indicación de trombofilaxis según grupo de edad.

		Criterio de trombofilaxis, % (n)		
		SI	NO	Total
Edad	< 30	26,3 (5)	73,7 (14)	100,0 (19)
	31-50	41,3 (19)	58,7 (27)	100,0 (46)
	51-70	53,5 (38)	46,5 (33)	100,0 (71)
	> 70	74,4 (131)	25,6 (45)	100,0 (176)

No existió una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de criterio de trombofilaxis y el servicio de ingreso del paciente, valor  $p = 0,338$ . (Tabla V).

Tabla V: Criterio de indicación de trombofilaxis según servicio de ingreso.

		Criterio de trombofilaxis, % (n)		
		SI	NO	Total
Servicio de ingreso	Medicina	63,1 (113)	36,9 (66)	100,0 (179)
	Quirúrgico	60,2 (80)	39,8 (53)	100,0 (133)

En cuanto a la elección de fármacos utilizados entre los que tenían criterio de indicación de trombofilaxis la mayor proporción recibió HBPM, 86,8% (132) seguido por los nuevos anticoagulantes orales (NACO).

Por otra parte, de los pacientes a los que se les realizó erróneamente trombofilaxis el 83.3% recibió NACO, dato de vital relevancia que expone el mal uso de estos fármacos en nuestra población y deja abierta la inquietud para profundizar dicho hallazgo en el futuro. (Tabla VI).

Entre los pacientes que tenían criterio de trombofilaxis es mayor la proporción de hombres que la de mujeres, 66,7% versus 57,7%, no encontrándose una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y el criterio de trombofilaxis, valor  $p = 0,066$ . (Tabla VII).

Tabla VI: Criterio de indicación de trombofilaxis y tipo de fármaco recibido.

		Trombofilaxis		
		SI	NO	Total
Fármaco	HBPM	132	1	133
	NACO	14	5	19
	Total	146	6	152

Tabla VII: Criterio de indicación de trombofilaxis según sexo.

		Criterio de trombofilaxis, % (n)		
		SI	NO	Total
Sexo	Femenino	66,7 (96)	33,3 (48)	100,0 (144)
	Masculino	57,7 (97)	42,3 (71)	100,0 (168)

En los pacientes mayores de 70 años se encontró la mayor proporción de presencia de criterio de trombofilaxis. Encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de edad y el haber recibido trombofilaxis, a mayor edad mayor presencia de tratamiento, valor  $p < 0,001$ . (Tabla VIII).

Tabla VIII: Presencia de tratamiento según grupo de edad.

		Recibió trombofilaxis, % (n)		
		SI	NO	Total
Edad	< 30	15,8 (3)	84,2 (16)	100,0 (19)
	31-50	32,6 (15)	67,4 (31)	100,0 (46)
	51-70	40,8 (29)	59,2 (42)	100,0 (71)
	> 70	59,7 (105)	40,3 (71)	100,0 (176)

No existió una asociación estadísticamente significativa entre el recibir el tratamiento y el servicio de ingreso del paciente, valor  $p = 0,096$ . (Tabla IX).

Tabla IX: Presencia de tratamiento según servicio de ingreso.

		Recibió trombotprofilaxis, % (n)		
		SI	NO	Total
Servicio de ingreso	Medicina	45,3 (81)	54,7 (98)	100,0 (179)
	Quirúrgico	53,4 (71)	46,6 (62)	100,0 (133)

Entre los pacientes que recibieron trombotprofilaxis la proporción de hombres y de mujeres resultó ser estadísticamente similar, 50,0% (72) hombres versus 47,6% (80) mujeres, valor  $p = 0,380$ . (Tabla X).

Tabla X: Recibir tratamiento según sexo.

		Recibió trombotprofilaxis, % (n)		
		SI	NO	Total
Sexo	Masculino	50,0 (72)	50,0 (72)	100,0 (144)
	Femenino	47,6 (80)	52,4 (88)	100,0 (168)

De los 179 pacientes con ingreso al servicio de medicina, el 63,1% tenía criterio para recibir trombotprofilaxis habiéndolo recibido efectivamente el 71,7% (81/113). Debe notarse que de esos 81 pacientes que lo recibieron, 3 no tenían criterio. (Tabla XI).

Tabla XI: Relación entre criterio de tratamiento y recibir el mismo en pacientes del servicio de medicina.

		Trombotprofilaxis		
		SI	NO	Total
Criterio de Indicación	SI	78	35	113
	NO	3	63	66
	Total	81	98	179

De los 133 pacientes con ingreso al servicio quirúrgico, el 60,2% tenía criterio para recibir trombotprofilaxis habiéndolo recibido efectivamente el 88,8% (71/80). Debe notarse que de esos 71 pacientes que lo recibieron 3 no tenían indicación. (Tabla XII).

Tabla XII: Relación entre criterio de tratamiento y recibir el mismo en pacientes del servicio quirúrgico.

		Trombotprofilaxis		
		SI	NO	Total
Criterio de Indicación	SI	68	12	80
	NO	3	50	53
	Total	71	62	133

#### Conclusiones:

**Se realizó correctamente prevención de la ETEV en 75.6% de los pacientes que tenían indicación de la misma.**

- \* El estudio evidencia un mayor porcentaje de trombotprofilaxis realizada correctamente en pacientes quirúrgicos 88,8% contra 71,7% en pacientes médicos.
- \* El método de trombotprofilaxis más utilizado fue HBPM constituyendo el 87,5% del total de los pacientes.
- \* En los pacientes que se les realizó erróneamente trombotprofilaxis el 83.3% recibió NACO.
- \* Hay un mayor porcentaje de trombotprofilaxis realizada correctamente en pacientes quirúrgicos 88,8% contra 71,7% en pacientes médicos.

#### Bibliografía

1. Epidemiología hospitalaria de la Enfermedad tromboembólica venosa en España. Elsevier. Noviembre 2008.
2. Antithrombotic Therapy for VTE Disease CHEST Guideline and Expert Panel Report 2016, 149(2); 315- 352.
3. ASCO guidelines for prevention and treatment of VTE in Cancer patients. Oct, 2019
4. Venous thromboembolism (VTE) oct 15, 2019. Medscape.
5. Epidemiología hospitalaria de la enfermedad tromboembólica venosa en España. Ricardo Guijarro Merino, Julio Montes Santiago, Carlos M San Román Terán. Medicina Clínica 131, 2-9, 2008.
6. Riesgo de enfermedad tromboembólica venosa y profilaxis antitrombótica en los pacientes ingresados en hospitales españoles (estudio ENDORSE). José Antonio Nieto Rodríguez. Medicina Clínica 133 (1), 1-7, 2009.
7. Utilización de los factores de riesgo y modelos clínicos predictivos para el diagnóstico de la enfermedad tromboembólica venosa. Danilo Nápoles Méndez, Dayana Couto Núñez. MediSan 19 (01), 88-101, 2015.
8. Tromboembolia de pulmón. D. Velasco, R. Morillo y D. Jiménez. Medicine, 2019;12(88):5155-60.



# Mantixa <sup>apixabán</sup>



## LA MARCA DEL APIXABÁN



En Uruguay, **seguridad y efectividad** en pacientes de alto riesgo desde el año 2016

**Primer** anticoagulante de acción directa **bioequivalente** aprobado en Uruguay

**Desarrollo y producción nacional**

Más de 7 años de **experiencia clínica** nacional e internacional

 **Megalabs**  
Somos bienestar



# Peeling químico

Una técnica altamente versátil

**Dra. Selva Alé**

Especialista en Dermatología, Alergología, Medicina Intensiva y Psiconeuroinmunoendocrinología. Ex. Prof. Agda Cátedra de Dermatología - Directora del Instituto Uruguayo de Capacitación y Extensión en Cosmiatría.

Serie de Educación Permanente

Parte 1

Generalidades del Peeling

El peeling químico o quimioexfoliación, es uno de los procedimientos más comúnmente utilizados en Dermatología y en Cosmiatría para la corrección de la involución cutánea y otras afecciones de la piel.

Consiste en la aplicación de un agente cáustico químico sobre la piel con la finalidad de producir una injuria cutánea de espesor parcial controlado. De esta forma son removidas lesiones en las capas cutáneas superficiales y/o estimulada la piel para generar nuevas células y/o fibras, con mejoría en la textura cutánea, corrección de la rugosidad en la superficie de la piel, homogeneización del color, mayor brillo y lozanía.

De acuerdo al tipo de agente utilizado, su concentración, el tiempo de aplicación y otros aspectos inherentes a la técnica se afectará un número variable de capas de la epidermis y dermis.

Tabla I.- Factores que determinan la profundidad del Peeling químico I

Factores determinantes del tipo de peeling de acuerdo al agente y la técnica
Tipo de agente químico
Concentración del agente
Vehículo (uso de surfactantes y penetrantes, forma físico-química)
pH de la preparación
Cantidad aplicada
Tiempo de aplicación
Preparación de la piel previa al peeling
Forma de aplicación
Número de aplicaciones
Uso de oclusión luego del peeling y tipo de oclusión
Uso simultáneo o secuencial de más de un agente de peeling
Uso combinado de peeling químico con otras técnicas



**ACTUATOR 30ML**

5-6 semanas de uso  
2 veces al día.

## Peelings químicos con ACTV8<sub>SKN</sub> Actuator

La fórmula del Actuator contiene la **tecnología Sigmolects** que sintetizan péptidos, que imitan moléculas de señalización precisas. Esta fórmula innovadora está diseñada para complementar el tratamiento de alto estrés.

- Reduce el tiempo de inactividad
- Estimula la regeneración de colágeno de la piel
- Mejora los resultados del tratamiento

### Peelings Químicos CLINIC

Para peeling químicos de leves a moderados: aplique el Actuator inmediatamente utilizando 1 o 2 bombeos para cada lado del rostro

Para peelings químicos profundos: se recomienda que los pacientes comiencen a aplicar el Actuator 24 hs antes del procedimiento.



**ANTES**



**DESPUÉS**

Importa



Para más información contactarnos a



+598 95 017 095



@vaclo\_uy



www.vaclo.com

Tabla II.- Factores que determinan la profundidad del Peeling químico II

Factores determinantes del tipo de peeling de acuerdo a características inherentes al paciente
Área cutánea a tratar (grosor de la piel de acuerdo al área, densidad de anexos pilosebáceos y sudoríparos)
Grosor de la piel (de acuerdo al biotipo y factores ambientales)
Edad
Grado de fotodaño
Piel sensible
Presencia de afecciones cutáneas en el área a tratar
Procedimientos previos o concomitantes en el área a tratar
Uso de algunos medicamentos (ej. isotretinoína, fotosensibilizantes)

Tabla III: Valoración del usuario de Peeling

Valoración pre-peeling
Pieles sensibles y/o alérgicas y/o diátesis atópica cutánea
Fototipos altos y/o pieles con tendencia a la hiperpigmentación
Trastornos por fotosensibilidad cutánea
Dermatitis atópica
Dermatitis seborreica
Rosácea y estados rosaceiformes
Involución/Fotoinvolución cutáneas
Antecedentes de afecciones en el área a tratar (ej. antecedentes de herpes simple en el área cutánea a tratar)
Diversas enfermedades cutáneas y/o sistémicas (patologías autoinmunes, enfermedades ampollares)
Ingesta de algunos medicamentos (ej. fármacos fotosensibilizantes)
Procedimientos estéticos previos, resultados y posibles complicaciones
Hábitos y estilo de vida (exposición solar, tabaquismo)
Ocupación (exposición a factores ambientales)
Disponibilidad de tiempo (posibilidad de cumplir el cuidado post-peeling)
Estabilidad emocional y expectativas realistas con respecto al peeling

*Se trata de una técnica altamente versátil, que puede ser aplicada en una variedad de alteraciones cutáneas.*

*Si bien el uso más difundido es en el tratamiento de la fotoinvolución a nivel facial, se puede aplicar en los trastornos pigmentarios, como el melasma o la hiperpigmentación postinflamatoria, las cicatrices de acné, queratosis actínicas y seborreicas, entre otras indicaciones.*

*Asimismo, se puede aplicar en otras localizaciones cutáneas extra-faciales como cuello y área del escote, manos, antebrazos, piernas, etc.*

*Resulta además una técnica complementaria útil en asociación con otros procedimientos estéticos, como la ritidectomía, distintos tipos de láser, o la microdermabrasión.*

### Clasificación

**Los peels químicos se clasifican de acuerdo con la profundidad del daño producido en:**

- Muy superficial (capas epidérmicas superficiales)
- Superficial (espesor epidérmico)
- Medio-superficial (dermis papilar)
- Medio-profundo (dermis media)
- Profundo (dermis medio-reticular)

### Factores que afectan la profundidad del peeling

Son muchos los factores a tener en cuenta a los efectos de definir la profundidad de un peeling, y, por lo tanto, el tipo de peeling a realizar. Por un lado, existen factores que dependen del agente utilizado y la técnica de aplicación (Tabla I), y, por otro lado, deben considerarse factores dependientes del usuario, como el biotipo cutáneo, el área cutánea a tratar, la presencia de afecciones cutáneas, entre otros (Tabla II)

Uno de los conceptos importantes a tener en cuenta es que el mismo agente químico puede inducir grados diferentes de injuria cutánea, y, por tanto, el mismo agente puede lograr distintos tipos de peeling, de acuerdo a las variables ya enumeradas.

De la misma forma, pueden lograrse peels de distinta profundidad cuando se usan distintos agentes en forma simultánea o secuencial o cuando se combina el peeling químico con otras técnicas, como microdermoabrasión o dermasanding.

### Valoración del usuario previo al peeling

Resulta fundamental realizar una valoración exhaustiva de las características de la piel y los antecedentes específicos y generales del usuario de peeling, así como las aspiraciones que presenta con respecto a los resultados del tratamiento a los efectos de seleccionar el/los agente(s) a utilizar, la técnica a aplicar y los tratamientos complementarios.

**Si bien el uso más difundido es en el tratamiento de la fotoinvolución a nivel facial, se puede aplicar en los trastornos pigmentarios, como el melasma o la hiperpigmentación postinflamatoria, las cicatrices de acné, queratosis actínicas y seborreicas, entre otras indicaciones.**

**Uno de los conceptos importantes a tener en cuenta es que el mismo agente químico puede inducir grados diferentes de injuria cutánea, y, por tanto, el mismo agente puede lograr distintos tipos de peeling.**

**Antecedentes**

Entre los antecedentes a considerar (Tabla III), se investigará la existencia de patologías cutáneas o sistémicas, como las enfermedades autoinmunes, las patologías renales, cardíacas o metabólicas; la presencia de hiperreactividad cutánea, tal como sucede en las pieles atópicas, con tendencia rosaceiforme o con antecedentes de dermatitis seborreica; o la ingesta de algunos medicamentos, como los agentes fotosensibilizantes.

Debe tenerse en consideración el fototipo cutáneo, pues las pieles con foto tipos altos tienen tendencia a la hiperpigmentación luego del peeling, así como la tendencia a la cicatrización anómala (cicatrización retardada, cicatrices hipertróficas o queloides).

Debe interrogarse la realización de procedimientos estéticos previos, sus resultados y la existencia de complicaciones.

Por estos motivos siempre debe realizarse un detallado interrogatorio y examen clínico de la piel antes de realizar un procedimiento de peeling (Tabla IV). De la misma forma que para cualquier procedimiento estético, es fundamental considerar las expectativas del usuario en relación a los resultados del procedimiento, y si las mismas son realistas; así como su capacidad para cumplir con los cuidados post-peeling.

La documentación fotográfica en forma previa al procedimiento es muy recomendable para la mejor valoración de los resultados.

**El peeling químico es un método eficaz en la corrección de cambios en la textura cutánea, hiperpigmentación melánica, xerosis, arrugas finas y superficiales.**

**Indicaciones del peeling**

El peeling químico es un método eficaz en la corrección de cambios en la textura cutánea, hiperpigmentación melánica, xerosis, arrugas finas y superficiales. (Tabla V)

Por el contrario, habitualmente resulta poco eficaz en la hiperlaxitud cutánea, ptosis de tejidos por acción gravitatoria, arrugas profundas o cicatrices, con excepción de aquellas muy superficiales.

Por esos motivos, habitualmente se requiere la combinación de tratamientos, ya que el peeling corrige

Tabla IV. Examen de la piel del usuario previo al Peeling

Examen clínico de la piel previamente al peeling
Color de la piel y Fototipo Cutáneo
Biotipo cutáneo de acuerdo los caracteres secretorios (piel gruesa/grasa o fina/alípica y sus variedades)
Grado de involución/fotoinvolución (cronológica y exógena)
Arrugas (dinámicas y estáticas) número, profundidad
Discromía melánica y pigmentación inhomogénea, melasma, lentigos solares, leucodermia
Discromía vascular, estado rosaceiforme, dermatoheliosis, telangiectasias
Tono cutáneo. Laxitud o flaccidez
Alteraciones de la textura cutánea, piel rugosa, piel querótica, queratosis pilar, piel atrófica, piel craquelée
Queratosis actínicas y/o seborreicas
Presencia de patologías cutáneas

Fig. 1. Peeling superficial



solamente algunas manifestaciones cutáneas, no resultando eficaz en otras. De cualquier forma, al tratarse de una técnica muy versátil y capaz de mejorar en forma rápida la apariencia estética general de la piel, el peeling químico es aplicado en forma conjunta con una gran variedad de procedimientos estéticos

Tabla V: Indicaciones y Contraindicaciones del Peeling

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DEL PEELING
Indicaciones
Orificios pilosebáceos conspicuos ("poros dilatados")
Piel engrosada, textura rugosa, piel querótica
Piel deshidratada, pérdida de lozanía
Arrugas finas superficiales, piel craquelée
Cicatrices superficiales
Quistes de milium
Comedones
Dermatosis papulosa nigra
Queratosis actínicas y seborreicas
Dermatosis inflamatorias: acné en sus distintas variedades, rosácea y estados rosaceiformes
Hiperpigmentaciones: melasma, hiperpigmentación del fotodaño, hiperpigmentación postinflamatoria, efélides, lentigos
Involución y Fotoinvolución cutáneas
Contraindicaciones
Absolutas:
Infección activa (bacteriana, viral o fúngica)
Antecedentes de alergia a ingrediente del peeling
Enfermedad autoinmune con compromiso cutáneo (para peeling medio y profundo)
Tendencia a queloides (para peeling medio y profundo)
Relativas
Dermatosis inflamatoria activa (por ejemplo dermatitis atópica o seborreica, psoriasis)
Enfermedad sistémica activa (para peelings químicos de profundidad media y profunda)
Exposición reciente a la radiación solar
Tabaquismo presente o reciente
Terapia con isotretinoína en los 6 meses previos al peeling (para peelings químicos de profundidad media y profunda)

### Preparación de la piel pre-peeling

La preparación pre-peeling o "Priming", se realiza en todos los procedimientos de peeling, pero está especialmente indicada en los peeling medios y profundos.

Esta preparación se extiende por dos a cuatro semanas y tiene una finalidad múltiple: detectar intolerancia o mala respuesta al agente de peeling, disminuir el espesor del estrato córneo, facilitar la penetración uniforme del agente, disminuir la incidencia de hiperpigmentación postinflamatoria y acelerar el proceso de curación luego del peeling.

Además, permite al profesional identificar a los usuarios que no adhieren a los cuidados necesarios

para el logro de los mejores resultados del peeling.

El pretratamiento comienza entre 2 a 4 semanas antes del peeling y debe discontinuarse 3 a 5 días antes del procedimiento. Entre los agentes que pueden ser utilizados en el priming, la tretinoína (ácido all trans retinoico) en concentraciones del 0.025 -0.05% constituye un agente de elección.

Debe ser utilizado en las noches, al menos por dos semanas previamente al peeling y debe ser suspendido 3 a 5 días antes. Produce una disminución de la adhesión epidérmica que resulta en adelgazamiento del estrato córneo.

Esto permite que el agente exfoliante penetre en la piel más rápida y profundamente. Además, estimula la diferenciación y proliferación de los queratinocitos, acelerando la reepitelización. Puede reiniciarse su aplicación una vez que se ha producido la epitelización completa de la piel luego del peeling.

La hidroquinona, compuesto fenólico hipopigmentante, que inhibe reversiblemente la enzima tirosinasa, daña selectivamente los melanocitos y los melanosomas a través de la formación de radicales libres, es usada para prevenir la hiperpigmentación post peeling

Se indica por lo menos dos semanas antes del procedimiento, especialmente en pacientes con fototipos altos y/o con susceptibilidad para la hiperpigmentación postinflamatoria.

En este tipo de pacientes es adecuado retomar la aplicación una o dos semanas luego del peeling. Debe tenerse en consideración que la hidroquinona puede inducir efectos adversos como la dermatitis de contacto, alérgica o irritativa, el milium coloide o la ocronosis.

Cuando existe mala tolerancia a este agente o en pacientes con piel sensible o con tendencia alérgica, pueden utilizarse otros hipopigmentantes, como el ácido kójico (1-4%) o el ácido azelaico (10-15%).

Otros agentes de priming son los alfa-hidroxiácidos, como el ácido glicólico, en concentraciones de 6 a 15% o los beta-hidroxiácidos, como el ácido salicílico en concentraciones de 5 a 10%. Se utilizan de la misma manera que la tretinoína.

**Se debe instruir a los pacientes para que eviten la depilación con cera o la electrólisis durante un mínimo de 3 a 4 semanas antes del peeling químico.**

En individuos con antecedentes de infección por el virus del herpes simple en el área a tratar, debe indicarse tratamiento antiviral sistémico profiláctico en forma previa al procedimiento de peeling medio o peeling profundo. Asimismo, en el peeling medio y profundo, deben indicarse antibióticos antibacterianos sistémicos.

# Eucerin®

LIFE-CHANGING POWER OF  
DERMATOLOGICAL SKINCARE

## CALMA, REGENERA Y PROTEGE TU PIEL



### Agentes utilizados en los distintos tipos de peeling

- Peeling muy superficial: Afectación del estrato córneo y capas epidérmicas superficiales. Agentes usados: Acido tricloroacético (TCA) 10%, ácido glicólico (GA) 30-50%, Acido salicílico 20-30%, Tretinoína 1-5%
- Peeling superficial: Necrosis de la epidermis hasta la capa basal. Agentes usados: TCA 10-25%, GA 50-70%
- Peeling Medio y Peeling Medio- Profundo: Necrosis hasta la porción superior de la dermis media a reticular superior. Agentes usados: TCA 35-50%, GA 70% más TCA 35%, 88% fenol no ocluido, Solución de Jessner más TCA 35%.
- Peeling Profundo: Necrosis hasta dermis reticular. Agentes usados: Fenol. Fórmula de Baker-Gordon

### Cuidados post peeling superficial

Un buen cuidado post-peeling asegura una pronta recuperación de la piel.

El usuario de peeling debe recibir información escrita respecto a lo que se puede esperar durante los días siguientes al peeling e instrucciones sobre cómo deben cuidar su piel.

Se debe evitar la fotoexposición y, si eso no es viable, se debe aplicar un fotoprotector de factor alto o muy alto, en el rango UVB y UVA, y, si es posible, también en el rango de luz visible.

**Para la higiene del rostro se utilizará un agente de limpieza exento de jabón y libre de propiedades irritantes.**

Deben evitarse los agentes abrasivos y el frotamiento de la piel.

Se utilizarán productos hidratantes de tipo emoliente y buena tolerancia cutánea, en forma regular.

En ningún caso, el usuario manipulará el área tratada.  
Debe avisar al/la profesional tratante frente a cualquier fenómeno adverso  
Si estaba en tratamiento con queratolíticos o hipopigmentantes, se podrá retomar el mismo una vez que la piel haya epitelizado.

### Referencias sugeridas

1. O'Connor AA, Lowe PM, Shumack S, Lim AC. Chemical peels: A review of current practice. *Australas J Dermatol*. 2018 Aug;59(3):171-181.
2. Lee KC, Wambier CG, Soon SL, Sterling JB, Landau M, Rullan P, Brody HJ ; International Peeling Society. Basic chemical peeling: Superficial and medium-depth peels. *J Am Acad Dermatol*. 2019 Aug;81(2):313-324.
3. Soleymani T, Lanoue J, Rahman ZJ A Practical Approach to Chemical Peels: A Review of Fundamentals and Step-by-step Algorithmic Protocol for Treatment. *Clin Aesthet Dermatol*. 2018 Aug;11(8):21-28.
4. Lee JC, Daniels MA, Roth MZ. Mesotherapy, Microneedling, and Chemical Peels. *Clin Plast Surg*. 2016 Jul;43(3):583-95.
5. Bensimon RH. Chemical Peels. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2023 Nov;31(4):475-494. doi: 10.1016/j.fsc.2023.05.006.
6. Truchuelo M, Cerdá P, Fernández LF. Chemical Peeling: A Useful Tool in the Office. *Actas Dermosifiliogr*. 2017 May;108(4):315-322. doi: 10.1016/j.ad.2016.09.014.
7. Drake LA, Dinehart SM, Goltz RW et al. Guidelines of care for chemical peeling. Guidelines/Outcomes Committee: American Academy of Dermatology. *J. Am. Acad. Dermatol*. 1995; 33: 497-503.
8. 3. Landau M. Chemical peels. *Clin. Dermatol*. 2008; 26: 200-8.
9. 4. Khunger N, Force IT. Standard guidelines of care for chemical peels. *Indian J. Dermatol. Venereol. Leprol*. 2008; 74 (Suppl.):55-12.
10. 5. Jackson A. Chemical peels. *Facial Plast. Surg*. 2014; 30: 26-34.
11. 6. Matarasso SL, Glogau RG. Chemical face peels. *Dermatol. Clin*. 1991; 9: 131-50.

Fig. 2. Peeling Medio a nivel de escote.



Fig. 3. Descamación Peeling Medio





# “Hay que tener un vínculo más cercano con el usuario y el paciente”

## Rodríguez & Pontet



Los doctores Blauco Rodríguez Andrada y Julio Pontet Ubal con una amplia y trayectoria en la medicina en el país, son candidatos a presidente y vicepresidente en representación de la agrupación Evolución Médica respectivamente, para las elecciones del Colegio Médico del Uruguay (CMU), que se celebrarán el jueves 29 de agosto próximo.

Blauco Rodríguez Andrada es médico, actual director de la regional Sur de ASSE. Especialista en Medicina de Emergencia y en Emergentología, Magister en Dirección de Empresas de Salud, tiene una Diplomatura Mediación y es expresidente del Colegio Médico del Uruguay (CMU).

Por su parte, Julio César Pontet Ubal es médico intensivista, PhD, actual director de la Unidad de CTI del Hospital Pasteur, docente en la Universidad Católica de Montevideo (UM), docente en la Universidad CLAEH y director del Departamento de Calidad de

CASMU. Fue presidente de la Sociedad Uruguaya de Medicina Intensiva (SUMI).

Ambos profesionales recibieron a la revista Opción Médica, y hablaron diversos temas, entre ellos la salud en el Uruguay actual, la gestión de empresas en el sector, el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), las enfermedades respiratorias, las elecciones y el rol que la publicación cumple desde hace más de 15 años dentro del campo de la medicina.

**Pablo Piñeyro**  
Periodista.

Queremos un colegio participativo, que tenga el rol que tiene que tener, en no solo apoyar y ayudar al médico, sino también informar a la población, aseguró Blauco Rodríguez.

El Colegio Médico, que la propia ley lo determina tiene un rol fundamental en definitiva en la calidad asistencial.

### ¿Cuáles son los principales ejes que propone la agrupación para las elecciones?

J.P. - Hay una serie de procesos clave que tenemos que enfatizar como roles del Colegio Médico, que son fundamentales. El primero está centrado en el médico, en el colegiado. En sus condiciones laborales y de bienestar médico, ese sería uno. Las condiciones de seguridad en el trabajo.

Otro bloque sería especial preocupación, el de la educación continua al médico, pero también de educación a la población, en cuanto a promoción de salud, y como actividades para lograr eso determinados convenios con instituciones nacionales e internacionales.

Otro sería en lo que hace a las herramientas de innovación y tecnología, como la telemedicina y la historia clínica electrónica que tenemos que extendernos en eso a nivel nacional que favorece al médico y favorece al paciente como sujeto de preocupación.

Otro bloque sería por supuesto potenciar lo que es el aspecto ético de nuestro código ética médica, lo que vamos a trabajar en ello y junto con eso la promover la participación de los colegas médicos y en cuanto a conocer las inquietudes de los colegiados, y hacer consultas para, a partir de eso sea un insumo fundamental de trabajo en el futuro.

B.R. - Con el equipo de colegas hemos tenido la oportunidad de presidir el Colegio Médico. Intentamos y sentimos que en parte lo logramos porque así no nos transmiten los colegas de cambiarle la cara al colegio de hacer un colegio que fuera más abierto más participativo, y lo que queremos seguir logrando ahora es eso.

Sentimos que en el error o en el acierto, pero la actual gestión del colegio se ha alejado del colegiado, y queremos de vuelta un colegio de puertas abiertas.

Un colegio que tenga la sede del Colegio Médico llena de médicos haciendo sus actividades, mejorándose a sí mismo y mejorando los conocimientos por medio de la educación médica continua. Queremos priorizar un colectivo médico de todo el país. Queremos darle el lugar que sentimos que debe tener en condiciones de igualdad el médico del Interior.

Con integrantes de la agrupación evolución médica hemos recorrido varios departamentos de este país realizando actividades de educación médica continua, conociendo y escuchando las necesidades de los colegas en su propio lugar en su territorio. Fueron procesos, sumamente enriquecedores.

El Colegio Médico Uruguay tiene una estructura nacional y una estructura regional porque tiene una visión país queremos volver a desarrollar fuertemente algo que se dejó de aplicar en esta gestión que es el BienPro, el programa de bienestar profesional, que la máxima es cuidar a los que nos cuidan.

Y esto es cuidar al médico, porque claramente el colectivo médico nosotros también tenemos nuestras dificultades del punto de vista de salud, o de otras situaciones, que a veces necesitamos un enfoque particular de atención o ser contenidos de determinada manera por los colegas. ¿Por qué digo esto?, porque para el colega es difícil ir a consulta.

El colegio por ley tiene la función de actuar como Centros de Mediación en salud de mediación, ante conflictos que ocurran, por ejemplo, entre usuarios y el sistema de salud, médicos entre sí, médicos con el sistema de salud, etc...

Sería una especie de facilitador, de determinar y resolver conflictos para que esto no tengan que judicializarse, y de esta manera el Colegio Médico, que la propia ley lo determina tiene un rol fundamental en definitiva en la calidad asistencial. Así que vaya si es un actor importante dentro del Sistema Nacional Integrado de Salud, y eso es lo que nos imaginamos.

La idea, si tenemos el honor de ser votados y ganar esas elecciones, (quienes hablan) ocupar los cargos representativos de ese consejo nacional, que es de presidente y director - secretario, y de esa manera hacer estos cambios y transformaciones, que el colegio y el colectivo médico necesitan.

### ¿Qué opinión y análisis hacen del Sistema Nacional Integrado de Salud de hoy?

B.R. - A título personal por supuesto, siento que el Sistema Nacional Integrado de Salud fue una buena propuesta y un buen cambio para nuestro país, pero que se quedó corto en muchos aspectos en su creación. Uno básico es la propia sustentabilidad, y me refiero a lo que llamamos macroeconomía de salud.

De dónde saldrán los recursos económicos para una función tan importante como es contemplar la salud de una población. Vaya el ejemplo de todo el aporte que tuvo que ir de arcas estatales aparte del Fonasa para sustentar el sistema.

Después hay otro la propia integración del sistema que era una de sus grandes fortalezas. Sentimos que recién fue la actual gestión de este Ministerio de Salud Pública (MSP), que su momento el doctor Daniel Salinas, y ahora la doctora Karina Rando, que logró comenzar a tener cierta integración entre los prestadores públicos y privados.

Un gran ejemplo fue lo que pasó en la pandemia, con hogares de adultos mayores, cómo se contemplaron en la asistencia de esos hogares, etc., entre otros.

Siempre debemos cumplir con los procesos administrativos, por supuesto, pero nunca los podemos priorizar a la hora de la asistencia menos si estamos en la situación de urgencia o emergencia. Otro es un otro de los temas que a mí me ocupa mucho y

sobre todo actualmente en lo que hace el Sistema Nacional Integrado salud son los recursos humanos en salud. Mucho se habla de los recursos humanos no médicos.

Este país sentimos que lo que se merece, es decir, yo necesito esta cantidad de recursos humanos de los equipos asistenciales médicos y no médicos, y de los médicos estas especialidades, por lo tanto tengo que formar esta cantidad de especialistas y yo gestor ministro de Salud Pública y Ministerio de Salud Pública, voy a decir la cantidad de recursos humanos de cada especialidad que se van a formar por año para saber las necesidades que tengo de acá a 10 años, 30 y 50 años a nivel país, y también la georreferencia de cada uno de estos especialistas no podemos tener un sistema de salud para Montevideo y otro para el interior del país.

Hay muchas cosas que faltan que me parece que se han mejorado y que hay que seguir esa línea, pero hay que seguir avanzando profundamente

J.P. - Para completar el concepto, estamos de acuerdo, pero hay mucho por hacer todavía en la complementación y en la estructura de trabajo, que para que realmente maduremos un Sistema Nacional de Salud, tiene que ser un trabajo en redes asistenciales.

El covid-19 apuró ese trabajo en redes a nivel de tercer nivel a nivel de las terapias intensivas, pero nos queda todavía mucho por hacer en donde se resuelve el 85% de los problemas de la población, que sea en el primer nivel, Ahí hay mucho menos complementación entre los distintos prestadores, y eso tiene que mejorar mucho.

**“Hay un gran camino para recorrer en conjunto con el usuario.”**

**¿Cómo interpretan el nivel y calidad de la salud hoy?, porque ustedes en alguna oportunidad estuvieron del lado del paciente como pacientes, pero generalmente por su profesión están como médicos.**

B.R. - Muy interesante y amplía la pregunta. Me parece que el gran desafío es poderla cuantificar y bajar a tierra. Si hablo comenzando genéricamente el punto de vista subjetivo, como integrante equipo asistencial o como gestores, diría que es buena.

Ahora, como siempre si no lo podemos medir es una percepción no es objetivo y medirlo claramente a que difícil, porque es una de las cosas que quizás también tiene que mejorar el Sistema Nacional Integrado de Salud y sus prestadores, a la hora de ofrecerse como prestadores a la población.

Si bien la hotelería es importante, y está muy bien porque es un valor agregado, lo importante son los indicadores existenciales. ¿Qué número de infección intrahospitalaria tengo?.

Ahora para acceder a una cirugía tengo cierta demora, para acceder a un médico de medicina general o a una consulta de primer nivel de atención, y así podría seguir. Pero usted hizo una comparación también muy importante, y es que nosotros también somos usuarios.

Yo podría tener anécdotas de mi experiencia como usuario y podría decir que a veces es difícil, y esto lo he conversado con asociaciones con agrupaciones de usuarios, de si a veces para un integrante de un equipo asistencial, y que a su vez tiene la suerte o el honor de dedicarse a la gestión, o sea que conoce el sistema, le es difícil acceder a veces por X circunstancia a determinada consulta, ¿qué le pasa al usuario entonces? ¿Qué quiero decir con esto?, para mí el punto más importante para mejorar esa calidad existencial que claramente difícil de medir, y que me dio la por indicadores, y ahí deberíamos elegir los cuales que por supuesto hay cientos, pero que en definitiva globalmente puedo decir que es buena, hay un gran camino para recorrer en conjunto con el usuario.

Porque escuchamos que el centro del sistema es el usuario, que todo el sistema se debe al usuario. Tanto es así que yo como gestor me imagino que todos los prestadores de salud público y privado del Sistema Nacional Integrado de Salud de manera obligatoria y por ley deberían tener representantes de los usuarios en sus directorios.

Porque si no tengo en el órgano tomador de decisiones al usuario, cómo puedo decir que el foco es y la necesidad y todo el sistema va hacia el usuario. Entonces, me parece es hora de que hacer un proceso de abrimos de cambiar determinados paradigmas y de verdaderamente volcarnos hacia ahí, si queremos mejorar esa calidad, porque en definitiva la máxima es en algún momento todo vamos a ser usuario.

J.P. - Lo puedo decir resumidamente, es que la calidad en salud tiene tres grandes dimensiones. La organizacional, de lo que ya se extendió ampliamente.

La calidad científico-técnica, y ahí es cuando hablamos de Educación protocolos medición de indicadores de gestión y la satisfacción del usuario.

Sería la tercer gran dimensión en calidad y que es uno de los indicadores de resultado más importantes el ver cuáles son las expectativas del usuario por un lado y su grado de satisfacción.

**Rodríguez, usted es director de la Regional Sur de la Administración de los Servicios de Salud del Estado (ASSE).**

**¿Qué puede comentar sobre la realidad y situación de esta región?**

B.R. - Primero que nada, fue un gran desafío cuando aceptamos ya hace más de cuatro años. Aprendimos mucho desde el punto de vista de macro gestión en

Hay mucho por hacer todavía en la complementación y en la estructura de trabajo, que para que realmente maduremos un Sistema Nacional de Salud, aseguró JP.

salud porque te da una visión muy amplia, no nos olvidemos que son 16 Unidades ejecutoras hospitalares, junto con los dos raps.

Primero a nivel de asistencia tanto de canarios como de Montevideo están los centros de medicina altamente especializados, es decir, no solo resolvemos a los usuarios que regionalmente están en Montevideo o en la parte de Canelones y San José, que le toca la región Sur, sino que usuarios de todo el país, porque los niveles de alta complejidad de Medicina altamente especializadas y centros de referencia vienen a Montevideo.

Todos los días con mi equipo, nos levantamos sabiendo que vamos a resolver problemas. Algunos que ya conocemos y que lo venimos resolviendo, y otros que surgen de manera imponderable de manera única y resolver ya.

Hay también hay muchos para mejorar y trabajar en el Sistema Nacional Integrado de Salud, y de una especie de sinceramiento de todos con nosotros mismos. ¿Por qué digo esto?, mi especialidad clínica es la emergencia, que amo y me encanta.

Como digo en emergencia, si el emergencista y su equipo hacen bien las cosas, tiene nada más y nada menos que la satisfacción de salvar una vida.

Ahora, en la gestión (y por eso es que las relaciones mucho ambas especialidades), si uno hace bien o mal las cosas no gastamos hablando solo de una vida, estamos hablando de cientos o de miles de vidas o quizás más, por la implicancia que nuestro actuar o nuestro no hacer tienen a la hora de asegurar los servicios asegurar la continuidad asistencial y calidad asistencial, vaya si será importante estar formados en una función tan macro y tan y que de la cual dependen tantas personas, no solo en lo asistencial, sino también la calidad en las condiciones de trabajo.

**Pontet, usted es director de la Unidad de Cuidados Intensivos (CTI) del Hospital Pasteur.**

**¿Qué información o comentario puede destacar y compartir del área que preside?**

Ahora estamos en un momento que es estacional. Es esperable también el aumento de la demanda asistencial en todos los niveles, no de la emergencia piso y la terapia intensiva con una sobrecarga de asistencia al que es producto de un aumento de infecciones respiratorias, sobre todo influenza, en este momento del año y en el invierno en general.

**Rodríguez, con relación a la gestión de empresas de salud. Usted es especialista en la materia.**

**¿Cómo ha observado el desarrollo y evolución de esa orientación en el país?**

Siento que ha mejorado aumentado, tanto es así

que ya no es solo la UdelaR la que forma gestores de salud, sino que hay varias universidades privadas que trabajan al respecto y que forman especialistas en gestión en salud reconocidos por el Ministerio de Salud Pública. Eso me parece que es muy importante. También observo que está surgiendo un nuevo movimiento o un cambio generacional de gestores en salud. Tenemos gestores de salud históricos a modo de ejemplo.

Hay dos o tres personas que reconozco o podría que reconozca que han hecho excelente gestión en salud y que la siguen haciendo. Uno es Ciro Ferreira en Tacuarembó. Otro gran gestor en salud es el doctor Álvaro Villar, actual director del Hospital de Clínicas. El tercero se me vino de manera instantáneamente, es el doctor Leonardo Cipriani expresidente de ASSE.

Siento que hizo una gestión muy diferente a lo que se venía haciendo de cercanía, de ver las necesidades que había en todo el territorio nacional, Atrás venimos una nueva camada. El doctor Federico Martiarena en el Hospital Pasteur, Alicia Cardozo del Hospital Español, Andrea Zumar en Casmu, entre otros.

**“Creo que hay personas que están formadas en gestión, que aman esa especialidad”**

**Que pueden decir sobre la Revista Opción Médica, y el papel que tiene como nexo entre comunicación y el campo de la medicina.**

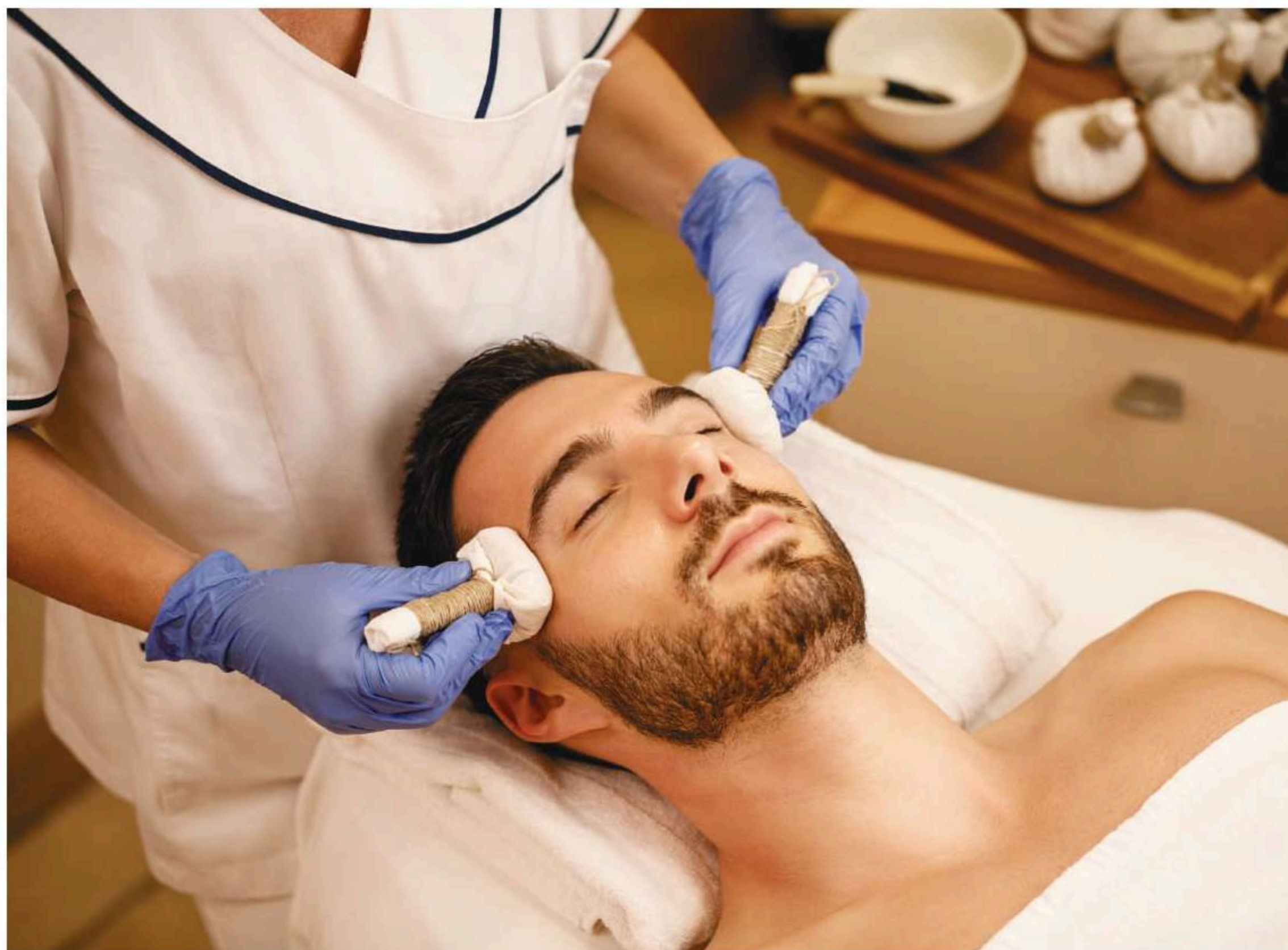
B.R. A título personal lo veo como un rol muy positivo, y se lo ha ganado sola a sí mismo, porque nadie se lo dé. Y porque sabemos que existe en el ámbito de la salud y los equipos iniciales, sabemos que está.

A todos o al menos a título personal, cada vez que tenemos la oportunidad nos interesa, puede escribir en un artículo, porque nos permite mostrar nuestros conocimientos o nuestros trabajos en el área, y porque sabemos que va a permitir la llegada a los equipos asistenciales para su lectura.

Claramente se ha generado o se ha convertido en un articulador como bien usted decía entre los equipos asistenciales y la sociedad toda no solo por la revista, sino también por el proceso que tiene de generar actividades congresos nacionales e internacionales que permiten encuentros e intercambios.

Ocupa un nicho que era necesario, y que en el pasado no se había ocupado, y hoy lo está ocupando muy bien y cada vez mejor.

J.P. - A mí me parece que ocupa un lugar cada vez más importante, porque la comunicación asertiva y la comunicación con un contenido educativo va a ser cada vez más importante porque vivimos en la era del conocimiento, y eso hay que tenerlo en cuenta. Entonces, los verdaderos resultados decir lo que se agrega valor y agregar valores terminar con un mejor resultado se da a través de la educación porque ahí se toman las mejores las decisiones.



## Medicina occidental o medicina ayurvédica? ¡Ambas!

“Lo que es fuente de estabilidad para unos, puede ser fuente de inestabilidad para otros”

*“La medicina ayurvédica es una antigua ciencia médica personalizada y de la epigenética, que acompaña e inspira a la medicina occidental desde hace un largo tiempo.*

*Mi experiencia en los diez años que incorporé el Ayurveda asociado a la práctica de la medicina alopática me llevan a la conclusión que no se trata de elegir una u otra, sino de combinar ambas, dando*

*como resultado una enriquecida cantidad de recursos terapéuticos a nuestra disposición, en beneficio de la salud del paciente”.*

Desde mi formación como médica pediatra, y durante la mayor parte de mi desempeño en terapia intensiva pediátrica y en atención primaria, he practicado exclusivamente la medicina alopática occidental; pero en estos últimos diez años he incorporado la

**Dra. Yolanda Marrone**  
Ex. coordinadora de Terapia Intensiva Pediátrica Sanatorio Mitre de Buenos Aires.

La OMS creó en 2022 el Centro Mundial de Medicina Tradicional, incluyendo la medicina ayurvédica.

La medicina ayurvédica siempre fue respetuosa de la vacunación, que es parte del plan de estudios de las universidades ayurvédicas.

medicina ayurvédica de la India, que me ha significado un invaluable aporte.

En 2015 realicé un seminario en la Universidad Ayurvédica de Gujarat (Jamnagar, India), en el que tuve ocasión de profundizar distintos aspectos de esta milenaria rama científica.

He podido comprobar en la mayoría de mis pacientes una respuesta positiva. No se trató de optar por una u otra orientación, sino de complementar ambas, aumentando la cantidad de recursos terapéuticos a mi disposición.

Si bien cada ser humano es singular, ciertas fortalezas y debilidades fisiológicas y mentales nos hacen similares, ya sea para preservar nuestra salud, o para enfermarnos; pero lo que es fuente de estabilidad para unos, puede ser fuente de inestabilidad para otros.

Desde hace milenios el Ayurveda, medicina tradicional de la India, intenta comprender nuestra biología y nuestra mente, basándose en las particularidades de los distintos grupos de pacientes.

**Ayurveda (ayur: vida; veda: conocimiento) significa el conocimiento o ciencia de la vida. En la actualidad se la define como la antigua ciencia de la epigenética.**

Incluye **ocho especialidades:**

- medicina interna (kāyacikitsā).
- salud obstétrica, maternal, neonatal y pediatría (kaumārabhṛtya).
- enfermedades mentales (graha-cikitsā).
- enfermedades de cabeza y cuello (śālākya-tantra).
- enfermedades que requieren cirugías (śalya-tantra).
- toxicología (agada-tantra).
- atención de adultos mayores y medicina regenerativa (rasāyanacikitsā).
- salud sexual y reproductiva (vājīkaraṇa-cikitsā).

El Ayurveda es el sistema médico tradicional más importante de la India y forma parte del Departamento AYUSH, (Ayurveda, Yoga, Unani, Siddha y Homeopatía), dentro del Ministerio de Salud y Bienestar de la Familia.

La medicina ayurvédica es utilizada mundialmente en niveles de atención primordial, primaria y secundaria. En nuestra región (Uruguay, Argentina, Brasil) se ejerce en atención primaria, y también la secundaria en países como India, Alemania y Estados Unidos.

La OMS creó en 2022 el Centro Mundial de Medicina Tradicional, incluyendo la medicina ayurvédica, en la ciudad de Jamnagar (Gujarat, India), cuyo objetivo es que las personas en todo el mundo puedan acceder a tratamientos más seguros y eficaces<sup>1</sup>.

Dado el aumento actual de la práctica del Ayurveda, y con el objetivo de lograr uniformidad en su ejercicio, en ese mismo año el departamento de Servicios de Salud Integrativa de la OMS publicó el documento "Puntos de referencia para la práctica ayurvédica"<sup>2</sup>.

El ayurveda reconoce que, cada individuo tiene su única constitución psico-fisiológica, y cómo la dieta, la digestión, el estilo de vida, el manejo del stress y los factores ambientales afectan la expresión de los genes.

Es a partir del conocimiento de la constitución (prakriti) del paciente, y del autocuidado con relación a ella, que se logra comprender nuestra biología y fisiología, para preservar la salud en relación al medio en el que nos desarrollamos.

Para lograr entender los conceptos del ayurveda existe la ayurgenómica, enfoque integrador del ayurveda con la genómica<sup>3</sup>. Existe en la universidad ayurvédica de Jamnagar (India) el servicio de investigación donde se estudia la prakriti en relación con la genómica.

El principio organizador de la medicina ayurvédica es la tridosha: es decir, la división del conjunto de pacientes en tres grupos, según sus características físicas, fisiológicas y mentales. Esos tres grupos (doshas) son: Vata, Pitta y Kapha.

Los tres doshas están presentes en todos los sistemas, trabajando en conjunto entre sí, gobernando nuestra fisiología, psicología, respondiendo al medio externo y manteniendo la homeostasis<sup>3</sup>.

Las características de cada dosha se describen en las tablas 1, 2 y 3 respectivamente.

Gujarat Ayurved University. India.



Tabla 1: VATA

Principio del movimiento, es la fuerza que da energía a todo el cuerpo y la mente. Fría, seca e irregular.

Altura: suele ser más baja o más alta de lo habitual. Hombros y caderas estrechos. Huesos protuberantes. Musculatura subdesarrollada. Constitución delgada y liviana. Articulaciones secas y crujen fácilmente. Tendencia a estar bajo de peso, sobre todo frente al estrés, y varía fácilmente el peso sin modificación en la dieta. Dieta, apetito y digestión variable. Cabello y piel seca, fría, con venas y tendones evidentes. Sudoración escasa, friolentos. Uñas quebradizas. Ojos pequeños o más separados de lo normal. Energía: se agotan rápidamente y poca resistencia a las enfermedades. Aprende rápido y se olvidan fácilmente. Carácter inestable y le gustan los cambios. Comen, trabajan y duermen irregularmente. Ansiosos y preocupados. Impulsivos. Duermen poco, con tendencia al insomnio. Hablan rápido y mucho, marcha ágil y rápida. Activos e inquietos, suelen sentir más el dolor. Mente creativa. Frente al stress: ansiedad e insomnio como tendencias innatas. En equilibrio: Buen nivel de energía, se adapta con flexibilidad frente a diferentes situaciones. Presenta fuerte iniciativa y puede comunicar su originalidad de manera apropiada. En desequilibrio: Inquieto, alterado e intranquilo; no consecuente con sus ideas, caprichoso y verborágico. Tendencias: Constipación, bajo peso, insomnio, miedo, inseguridad, inestabilidad, contracturas, temblores finos, hipo, eructos y bostezos frecuentes, aspereza y sequedad de piel, labios y cabello. Agotamiento. Dolores articulares.

Todos nacemos con los tres doshas, pero lo que nos hace singulares es nuestro particular equilibrio de ellos, creando nuestra constitución individual que permanece inalterable durante toda nuestra vida (prakriti).

La mayoría de las constituciones son duales, siendo menos frecuente el predominio de un solo dosha, o de los tres.

No prestar atención al dosha personal o prakriti, nos puede desequilibrar (vikriti) y causar enfermedades.

Tabla 2: PITTA

Es el principio de calor y la transformación, responsable de todas las conversiones químicas y metabólicas del organismo. Nos da la el discernimiento mental. Caliente, oleoso, irritable.

Constitución, hombros y caderas medianas, articulaciones normales. Cuerpo proporcionado. Peso estable. Digestión excelente, con tendencia a la hipoglucemia que puede provocar irritabilidad o cefalea, hambre voraz y un movimiento intestinal eficiente (deposiciones dos o tres veces por día). Gran apetito e intolerancia al hambre. Piel caliente, suave y grasa, muy sensible al sol, irritable, con muchos lunares y pecas por todo el cuerpo. Transpiración fácil y a veces olorosa. El cabello se cae fácilmente, canas prematuras. Uñas resistentes y bien formadas. Ojos claros, delicados, mirada penetrante, irradia energía. A menudo se encuentran acalorados. Extremidades calientes. Frecuentemente sedientos. Intelecto ágil, entusiasta y agudo. Autoconfianza. Dominantes, competitivos y críticos. Organizados, eficientes y llevan a cabo lo que emprenden. Se enojan, se impacientan y perdonan fácilmente. Sueño: poco y profundo. Habla apasionada, a veces ofensiva. Postura erguida y marcha elegante. Frente al stress: ira, irritabilidad, celos. En equilibrio: Se destacan por su inteligencia, carácter amistoso y cálido, son valientes frente a las dificultades y adversidades. Buenos líderes que saben contagiar y transmitir su apasionamiento. En desequilibrio: Hiper críticos, demandantes, irascibles, celosos, testarudos, dominantes y controladores. Tendencias: Fiebre, inflamación (rash, acné o alergia en la piel, enrojecimiento ocular, colitis, gastritis), canas y calvicie, rechazo a la luz brillante, trastornos visuales, dientes sensibles, trastornos endócrinos, de hígado y vesícula biliar.

Para el Ayurveda la medicina comienza en la cocina, con una comida sátvica (que mejora el cuerpo y la mente) y en el conocimiento del ser (¿quién soy?), en reemplazo de perseguir la satisfacción permanente de los sentidos, que está llevando a la humanidad a una ansiedad inconmensurable, que subsiste hasta el final de la vida.

**Previo a la acción terapéutica es muy importante establecer:**

- constitución dósica (cuál de los tres doshas prevalece física, fisiológica y mentalmente).
- el estado de equilibrio de los doshas.
- agni (fuego digestivo).
- ama (toxinas o nutrientes no digeridos que se acumulan en el cuerpo).
- ojas ( estado de inmunidad).
- manas (mente).
- dhatus (tejidos del cuerpo).
- malas (desechos metabólicos).

Tabla 3: KAPHA

El principio de la energía potencial, crecimiento y protección. Responsable de la nutrición del organismo y conforma la mayor parte de nuestra estructura: huesos, músculos, tejidos, células y fluidos corporales. Nos da la estabilidad mental. Frío, oleoso y estable.

Cuerpo mediano a robusto, proporcionado, armónico, huesos pesados. Hombros y caderas anchas y firmes. Articulaciones bien lubricadas. Musculatura bien desarrollada. Dedos de manos y pies cortos y cuadrados. Ganan fácilmente de peso y tienden a sentirse pesados. Digestión y metabolismo lento. Piel suave, húmeda, fresca (pero no fría) y lisa. Sudoración moderada. Tejido celular subcutáneo denso. Cabello espeso, lustroso y graso. Uñas gruesas y anchas. Labios gruesos. Ojos grandes. Constitución física e inmunidad fuerte, buena resistencia a las enfermedades. La energía es constante y duradera, es la más fuerte de todas. Lentos para aprender y muy memoriosos. Naturaleza metódica y reflexiva. Sueño profundo y prolongado. Tendencia a dormir en exceso y a ser perezoso. Lentos de movimientos, elegantes. Frente al stress reaccionan con calma. En equilibrio: Calmos, estables, firmes, constantes, dulces y gentiles. Se contentan con lo que tienen. En sus relaciones son amorosos y afectivos. En desequilibrio: Inercia, monotonía. Muestran apego excesivo a las relaciones familiares y a los aspectos materiales, y pueden ser excesivamente complacientes con los demás. Tendencias Sobrepeso, hipercolesterolemia, diabetes, asma, alergia, catarros, congestión frecuente de nariz, garganta, senos y bronquios. Sedentarismo, edemas, baja motivación, depresión.

**“Lo que es fuente de estabilidad para unos, puede ser fuente de inestabilidad para otros”**

**La prevención (nidānaparivarjana) se basa en factores protectores como:**

- Dieta sátvica: la que favorece el cuerpo y la mente, lo menos procesada posible, libre de conservantes y aditivos, basada en sabores que benefician el dosha predominante.
- Rutinas diarias: sueño, actividad física, higiene, etc.
- Prácticas estacionales teniendo en cuenta la etapa de la vida, la estación del año y su prakriti.
- Cultivo de conductas pacificadoras: comportamiento armonioso y virtuoso, meditación, yoga.
- Entorno ambiental saludable.

En la medicina alopática no hay concepto equivalente para el estado de desequilibrio dóshico; en ayurveda, dicho desequilibrio es esencial para el análisis de las seis etapas de la enfermedad, manifestándose

en cada una con síntomas determinados, ofreciéndonos herramientas para su diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

Un ejemplo: hace unos años tuve un paciente de 8 años con cefaleas recurrentes de tres años de evolución. Las mismas se presentaban al medio día en el colegio, siempre asociadas a mucho enojo, y se exacerbaban con el calor.

Lo asumí como desequilibrio pitta, indiqué alimentación acorde a su desequilibrio, prevenir calor, sed y hambre, técnicas de relajación (respiración consciente), abhyanga (masajes con aceite de acuerdo a su dosha), sesiones de puntos marmas (estímulo digital semanal con aceite medicado). Al mes, el paciente estaba libre de cefaleas, las que no recurrieron en 4 años de seguimiento.

**Los recursos terapéuticos que se pueden utilizar de acuerdo a la acumulación dóshica o a la enfermedad son<sup>4</sup>:**

- Ayuno o monodieta.
- Dieta con sabores que mejoran el desequilibrio dóshico.
- Terapias pacificadoras (yoga, pranayama o meditación).
- Oleación (uso de aceites) interna y/o externa (Snehana).
- Masaje con polvos (Rukshana).
- Uso de medicina herbal, ya sea previa a la alimentación (Dípana), para encender la digestión y así mejorar el proceso metabólico; o posterior (Pachana) para eliminar el ama, para fortalecer el proceso metabólico y apoyar la digestión de los metabolitos resistentes a la digestión normal.
- Rasayana, tratamiento que se emplea para mejorar los dathus (tejidos) anormales del cuerpo. Es una de las ocho ramas del ayurveda, cuyo objetivo es a través de drogas herbales, dieta y estilo de vida, retardar el envejecimiento y favorecer la inteligencia, la memoria, y mejorar la inmunidad. Una de las tantas drogas herbales utilizadas como rasayana desde hace milenios es la Bacopa Monnieri (Brahmi, BM), usada para mejorar la memoria y el intelecto.

Está incluida en la farmacopea de la India, de donde es originaria. También descrita en Uruguay como “planta de bajo río” y considerada en estado nativo<sup>5</sup>.

Una revisión sistemática indica que nueve estudios clínicos controlados a doble ciego, comparado con grupo placebo en adultos tratados con BM, demostraron mejoría en la memoria, atención, estado cognitivo y anímico<sup>6</sup>. Existen varios estudios también en niños<sup>7</sup>.



•Panchakarma o terapia de biopurificación<sup>2</sup>.

Se realiza en atención secundaria de la salud, e incluye tres etapas:

1. preparatoria (pūrva karma).
2. propiamente dicha, que incluye vómito inducido (vamana), purgación (virechana), administración de medicinas a través de la nariz (nasya), enemas con mezcla de sustancias medicinales, predominantemente decocciones herbales (āsthāpanavasti, kaṣāya-

La autora con la Dra. K.S.Patel, jefa de Pediatría de la Gujarat Ayurved University.



vasti o nirūhavasti), y enemas con medicinas ayurvédicas a base de lípidos (anuvāsanavasti o snehavasti).

3. post procedimiento (paścāt karma).

La integración de la trisutra (tres pilares fundamentales del ayurveda, hetu: causa, linga: síntoma, aushadha: remedio), a través de la ayurgenomía pueden guiarnos para identificar grupos de individuos predispuestos a ciertas enfermedades y permitir el descubrimiento de terapias individualizadas<sup>3</sup>.

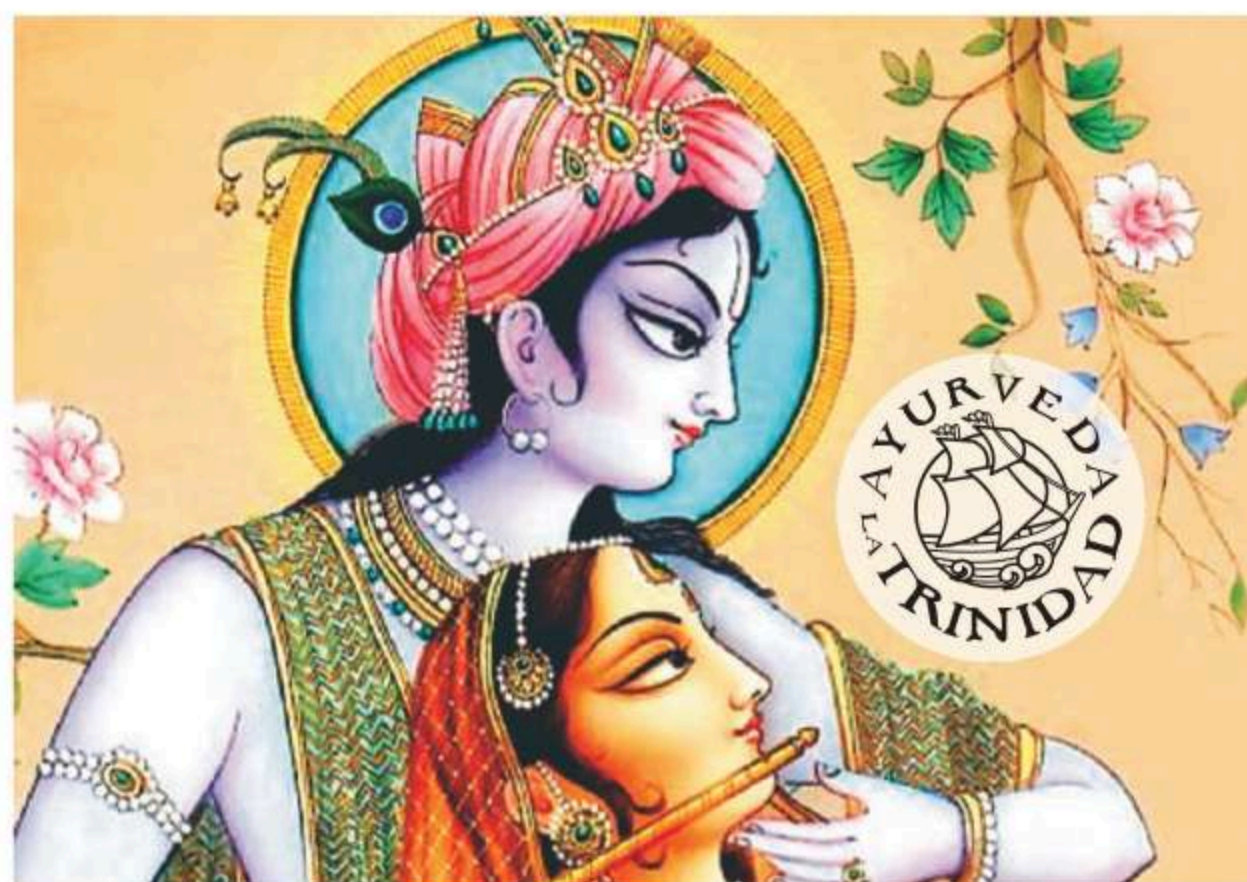
Dra. Yolanda Marrone

consume salud.com.uy

Espacio dedicado a la difusión de métodos para preservar la salud y para acompañar los momentos de desequilibrio o enfermedad, incorporando la medicina ayurvédica a la medicina occidental.

#### Bibliografía

1. [www.who.int/es/news/item/25-03-2022-who-establishes-the-global-centre-for-traditional-medicine-in-india](http://www.who.int/es/news/item/25-03-2022-who-establishes-the-global-centre-for-traditional-medicine-in-india)
2. Who benchmarks for the practice of Ayurveda [www.who.int/publications/i/item/9789240042674](http://www.who.int/publications/i/item/9789240042674)
3. Bhavana Prasher, Greg Gibson and Mitali Mukerji: Genomic insights into ayurvedic and western approaches to personalized medicine J. Genet. 2016 Mar; 95(1):209-28.
4. Dr. G. Shrinivasa Acharya. Panchakarma illustrated 2013
5. Aceñolaza, P.G.; Rodríguez, E; Gago, J.; Picasso, G. y Haretche, F. 2019. Plantas del bajo Río Uruguay: Hierbas, Lianas y Epífitas Volumen 2 - 1ª ed. - pág. 434 Comisión administradora del Río Uruguay - C.A.R.U.
6. Chuenjid Kongwean et al. Meta- Analysis of randomized controlled trials on cognitive effects of Bacopa monnieri extract. J.Ethnopharmacol. 2014;151(1)528-35
7. Tusheema Dutta et al. Phytotherapy for Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): A Systematic Review and Metaanalysis Front Pharmacol. 2022; 13: 827411. Publicado online mayo 2022.
8. Lifestyle guidelines of Ayurveda for Health Promotion Institute for Post Graduate Teaching & Research in Ayurveda. Gujarat Ayurved University. Jamnagar, Gujarat, India.



## “Somos lo que comemos y lo que hemos digerido bien”

En la Trinidad hemos desarrollado una línea completa de sabores (especies, condimentos, aceites vegetales, semillas, aceites esenciales).

Para una nutrición adecuada. Que equilibra tu constitución o biotipo. Promoviendo salud y disfrute a la hora de comer.

 LaTrinidadEspeciasPuras [www.la Trinidad.com.uy](http://www.la Trinidad.com.uy)



## LA CIENCIA DE LA NUTRICIÓN SEGÚN AYURVEDA

El objetivo final de la terapia nutricional ayurvédica es fortalecer y apoyar el fuego digestivo.

En Ayurveda, la ciencia de la nutrición, AHARA, juega un papel central, donde las personas, además de contar con un plan individual de dieta basado en su estado de salud actual- se revisa, ya que es muy importante, la salud digestiva- para que sea óptima y genere una reparación saludable del tejido corporal. La fuerza de la doctrina ayurvédica reside, por tanto, principalmente en la individualidad: no es la comida, sino el comensal -lo que es crucial.

Para ayurveda la comida es medicina. Para entender este concepto, hay que entender uno de los principios básicos de ayurveda: todo está constituido por los cinco elementos, espacio, aire, fuego, agua y tierra, y existen en todos los aspectos de la vida.

Se manifiestan en el cuerpo humano como los tres Doshas (constituciones o biotipos):

Vata (Aire y Espacio con el principio de movimiento),  
Pitta (Fuego y Agua con el principio de metabolismo) y  
Kapha (Agua y Tierra con el principio de estructura).

Cada hombre, cada flor, cada animal es, por tanto, una expresión de un Dasha individual.

Del mismo modo, cada alimento también tiene propiedades especiales.

Al comer ciertos alimentos, los Doshas de una persona pueden aumentar o disminuir y, por lo tanto, la dieta puede tener un efecto positivo o negativo-para la salud.

**Agni – El Fuego Digestivo también juega un papel decisivo en el mantenimiento de la fuerza, la salud y la vitalidad.** Si el Agni en el cuerpo es demasiado débil y si el metabolismo está alterado, el resultado puede ser la acumulación de desechos y acidosis. Las toxinas y los materiales de desecho (Ama) se depositan en el cuerpo y pueden desencadenar diversas enfermedades.

El cuerpo también debe limpiarse eliminando el Ama que ya se ha estado acumulando en el cuerpo y así se previene la formación de nuevos desechos. Para favorecer este proceso, se aplican diferentes técnicas para lograr un Agni fuerte y saludable.

El procesamiento óptimo por parte del cuerpo y la transformación de los alimentos ingeridos en tejido corporal sano y fuerte, sólo puede garantizarse, si el fuego digestivo es lo suficientemente fuerte.

**Ayurveda La Trinidad acompaña este proceso ofreciendo diferentes líneas de productos tanto para una alimentación adecuada a cada biotipo, como para el cuidado personal.**

Para saber más te invitamos a visitar-nos en nuestra web:  
[www.la Trinidad.com.uy](http://www.la Trinidad.com.uy)

Si deseas conocer cuál es tu constitución o biotipo te invitamos a hacer el test en nuestra página Ayurveda La Trinidad

**“Somos lo que comemos y .....lo que hemos digerido bien”**



# OPCIÓN MÉDICA

Suscribite  
a nuestra edición  
en papel

informate en [opcionmedica.com.uy](http://opcionmedica.com.uy)

Camino de la Naturaleza....

## Escuela de Naturopatía del Uruguay



### 11 años enseñando Naturopatía y Bienestar

La Escuela de Naturopatía del Uruguay inició sus actividades académicas el 6 de marzo del año 2013 y desde entonces trabaja intensamente en la difusión, promoción y enseñanza de la Naturopatía Profesional, teniendo la importante distinción de ser miembro educativo de la Federación Mundial de Naturopatía (World Naturopathic Federation).

Nuestra misión es ser un centro académico de primer nivel que trabaja de acuerdo con los más altos estándares académicos internacionales que regulan la enseñanza de la naturopatía profesional.

La Formación de Naturópatas que trabajen a conciencia es nuestra prioridad. Enseñar valores éticos y humanistas en la práctica naturopática, que promuevan la compasión y la sensibilidad, así como el estudio de conocimientos basados en evidencia científica son fundamentales, la educación centrada en la persona y el enfoque integrativo están siempre presentes para lograr nuestros objetivos académicos.

La Naturopatía es una profesión reconocida por la Organización Mundial de la Salud y forma parte de las Medicinas

Tradicionales Complementarias e Integrativas, su denominación significa "Camino de la Naturaleza". Por eso la Escuela de Naturopatía del Uruguay brinda varias propuestas de formación profesional de excelencia como la Carrera de Naturopatía de 4 años de duración, cursos especiales para profesionales de la salud y cursos para público en general siempre con el requisito mínimo de nivel educativo bachiller.

### Algunas de nuestros diplomados y cursos son:

- Carrera de Naturopatía Profesional.
- Diplomado de Herborista Tradicional.
- Diplomado en Flores de Bach.
- Naturopatía Familiar.
- Asesor en Productos Naturales.
- Idóneo en Herboristería.
- Aromatología Profesional.
- Tisanas Medicinales.

### También brindamos cursos exclusivos para Profesionales de la Salud:

- Diplomado en Naturopatía para Profesionales de la Salud. 2 años
- Naturopatía y Nutrición para el Bienestar y la Salud. 1 año
- Salud Integrativa para la Práctica Profesional. 10 meses

- Esencias Florales y su aplicación en Medicina Integrativa. 6 meses
- Salud y Bienestar para el Profesional de la Salud. 5 meses

Destacamos de nuestro trabajo integrativo, la realización de eventos buscando siempre intencionar a favor de una salud integrativa, equitativa, humanizada y eficiente, "Uniendo saberes hacia una salud integrativa" es el lema del próximo evento de este año que realizaremos el 10 de agosto, será el 2do Simposio Internacional sobre Naturopatía, Bienestar y Salud Mental, el cual se desarrollará en el auditorio Florida del 3er piso del Radisson Victoria Plaza Hotel en Montevideo. Este importante evento fue declarado de interés por el Ministerio de Salud Pública de Uruguay y por el Ministerio de Turismo. El mismo comenzará a las 10 de la mañana y finalizará a las 20 horas, realizándose en simultáneo la Expo Tu Bienestar Natural en el salón de exposiciones del tercer piso del mismo hotel.

Por mayor información pueden visitar nuestro sitio web [www.naturopatiaysalud.edu.uy](http://www.naturopatiaysalud.edu.uy) también pueden escribirnos a [naturopatiauruguay@gmail.com](mailto:naturopatiauruguay@gmail.com) y al 097985724.



Ministerio  
de Salud  
Pública



UruguayNatural  
Ministerio de Turismo

## 2do. Simposio Académico Internacional Naturopatía, Bienestar y Salud Mental "Sumando Saberes hacia una Salud Integrativa"

Organiza: Escuela de Naturopatía del Uruguay  
[www.naturopatiaysalud.edu.uy](http://www.naturopatiaysalud.edu.uy)  
Cel. 097 985 724

Evento declarado de Interés por el Ministerio de  
Salud Pública y por el Ministerio de Turismo



# Uso del láser vaginal terapéutico en los trastornos del piso pélvico

**Dr. Edgardo  
Castillo Pino**  
Profesor Agregado  
de Clínica  
Ginecotológica "B"  
Facultad de Medicina,  
UdelaR. Hospital de  
Clínicas.  
Jefe del Depto.  
de Ginecología  
y Obstetricia de  
CASMU-IAMPP.

**Dra. Natalia  
Benavides Osorio**  
Ex Asistente  
de la Clínica  
Ginecotológica "B".  
Directora del Instituto  
de Medicina Perineal  
(IMPEser).

El uso de terapia vaginal con láser fraccional se ha introducido como otra herramienta terapéutica...

**Láser significa: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation: Amplificación de Luz por Emisión Estimulada de Radiación**

**El láser en ginecología ha evolucionado desde su uso inicial en la vaporización y destrucción de lesiones, a un uso más reciente en promover la revitalización del tejido vaginal y vulvar, con el objetivo de mejorar los síntomas de la atrofia vaginal, laxitud vaginal, incontinencia de orina de esfuerzo y disfunción sexual, así como lesiones cervicales, vaginales y vulvares. (1,2,7). Su empleo como fuente de energía es frecuente en uroginecología para tratar las disfunciones del piso pélvico, gracias a su naturaleza no invasiva, el corto período de recuperación y a los mínimos efectos adversos (2,3,8).**

La palabra láser es un acrónimo que significa **Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, (Amplificación de Luz por Emisión Estimulada de Radiación)** e identifica una clase de dispositivos que utilizan amplificación óptica para producir un intenso haz de luz, altamente direccional y monocromático.

Concepto introducido por Albert Einstein donde explicaba que los fotones podrían «estimular» la emisión de otros fotones que tendrían propiedades idénticas a los primeros (1,2). Un sistema láser se compone de dos partes principales: una cavidad con un medio activo y una fuente que inyecta energía en ese medio alterando la distribución de su nivel de energía atómica.

La mayor cantidad de átomos permanecen en un estado de mayor energía o excitación, lo que desencadena la emisión estimulada de luz (2,4). La cavidad se encuentra contenida por dos elementos ópticos reflectores que fuerzan al haz de luz a viajar en sentido de ida y vuelta a través del medio. Los materiales empleados como medio activo pueden ser, sólidos, gases, fluidos, semiconductores y otros.

La elección del medio determina la longitud de onda a la cual se produce la emisión estimulada. La mayoría de los sistemas láser en la práctica médica utilizan cm<sup>2</sup> para medir el tamaño del área, por lo que la densidad de energía se cita en Watts (W)/ cm<sup>2</sup>. Si cualquiera de estas variables cambia, también lo hará el efecto que tiene sobre el tejido objetivo (1,2,6).

Las propiedades que determinan el efecto que la luz láser tiene sobre los tejidos son: su estructura, su contenido de agua, la conductividad térmica, la capacidad calórica y su densidad (4,5). Cuando se produce energía térmica, mientras aumenta el tiem-

po de exposición del tejido diana a la luz láser, una mayor cantidad del calor producido se dispersa al tejido circundante. El láser CO<sub>2</sub> se indica habitualmente para cirugía de tejidos blandos. Estos son ricos en agua, la cuál ofrece una gran absorción de la radiación infrarroja emitida por esta clase de láseres (3,6,7).

El Láser CO<sub>2</sub> utiliza gas como medio activo, con transiciones vibratorias en una molécula neutral de dióxido de carbono (5,6) siendo utilizado en múltiples especialidades médicas, como ser: dermatología, cirugía plástica y uroginecología. A 10.600 nm la luz del láser CO<sub>2</sub> no puede ser transmitida eficientemente a través de cables de fibra óptica, por lo que las unidades actuales utilizan un sistema de espejos articulados para transmitir la luz desde el cabezal hasta la pieza de mano (la sonda vaginal en este caso) (4, 6).

Los láseres de CO<sub>2</sub> son capaces de proveer hasta 240 W de potencia continua, aunque los dispositivos para uso en cirugía generalmente se encuentran en el rango de 50 W hasta un poco más de 100 W. El modo más simple en que puede utilizarse el láser CO<sub>2</sub> es continuo: se emite el haz de láser, se mantiene por un período de tiempo específico, y luego se apaga.

Los láseres CO<sub>2</sub> más recientes presentan una secuencia de pulsos de energía, con altos picos de potencia y de muy corta duración, con un largo intervalo entre los pulsos (3,4,5).

El Láser fraccional y microablativo (modo pulsado) genera columnas microscópicas de lesiones térmicas, también llamadas columnas microablativas (MACs – microablativo), en un patrón similar a una cuadrícula, dejando tejido intacto entre medio de las columnas (fraccional).

El laser vaginal permite promover la neocolagenasa, facilitando la migración de nuevo colágeno a la superficie de la mucosa lo que conlleva a un aumento de la actividad de los fibroblastos y del componente fibrilar de la matriz extracelular. Efectos que se traducen en un aumento significativo del espesor y la carga glucógena del epitelio vaginal, con el objetivo de aliviar síntomas como sequedad vaginal, dispareunia vaginal, tirantez vaginal, síntomas de prolapso y mejorar la función vesical, urgencia e incontinencia de esfuerzo (15, 17)

El láser vaginal de Co<sub>2</sub> ha demostrado ser una excelente aplicabilidad en un entorno ambulatorio, con fácil manejo, una buena relación costo-efectividad, notable cumplimiento y tolerabilidad para los pacientes y sin efectos indeseables a corto o largo plazo.

La mayoría de los sistemas láser en la práctica médica utilizan cm<sup>2</sup> para medir el tamaño del área, por lo que la densidad de energía se cita en Watts.

Los distintos tipos de láser se dividen en tres clases principales, según la fase del medio del láser: gas, líquido o sólido.

Las opciones terapéuticas disponibles para el tratamiento del SGM son hormonales (estrógenos vaginales) y no hormonales.

Las fortalezas de este tratamiento son la restauración de la fisiología urogenital y el alivio de los síntomas en mujeres posmenopáusicas con elementos clínicos de SGM (16).

Las mujeres con SGM tienen dificultades en la apertura y distensión del introito vaginal, son menos capaces de tener lubricación en respuesta a estímulos sexuales y como consecuencia del acortamiento y estrechamiento de la cúpula vaginal experimentan relaciones sexuales dolorosas o no placenteras (27,30).

**El tratamiento es rápido, manejable e indoloro y la aplicación mensual permite una buena adherencia del paciente al programa terapéutico. Es un procedimiento para realizar en consultorio de unos 15 minutos de duración. La paciente se coloca en posición de litotomía dorsal, se inserta la sonda vaginal del equipo de láser a nivel de la cúpula de la vagina y se aplica el haz de láser en intervalos de tiempo determinados, a medida que comienza a retirarse la sonda. Generalmente es bien tolerado, y las pacientes habitualmente retoman sus actividades el mismo día (7,17).**

El láser vaginal de CO2 ofrece un tratamiento mínimamente invasivo para una amplia gama de afecciones vulvares, vaginales y cervicales. En 2014, la FDA aprobó los láseres de CO2 fraccionados para su aplicación en ginecología y medicina estética, dermatología y cirugía plástica, para procedimientos que incluyen incisión, escisión, ablación, vaporización y coagulación de tejidos blandos del cuerpo.

Durante la última década, ha habido un rápido aumento en la adopción del tratamiento vaginal con láser de CO2 para afecciones que incluyen el síndrome genitourinario de la menopausia (SGM), la atrofia vulvar y vaginal menopáusica o iatrogénica, el liquen escleroso vulvovaginal, la neoplasia intraepitelial vulvar o vaginal, y trastornos uroginecológicos como el síndrome de vejiga hiperactiva y la incontinencia urinaria de esfuerzo o mixta.

## Indicaciones terapéuticas del Laser Co2 en los trastornos del piso pélvico

### 1- Atrofia vulvovaginal o Síndrome Genitourinario de la Menopausia

Los síntomas genitourinarios relacionados con la menopausia afectan hasta un 50 % de las mujeres de mediana y avanzada edad por lo general, son crónicos, progresivos, y poco probable que mejoren espontáneamente en el tiempo (9). En la actualidad los términos atrofia vulvovaginal (AVV) y vaginitis atrófica han quedado sustituidos por el término síndrome genitourinario de la menopausia (SGM) (9,10).

Este hace referencia a un conjunto de signos y síntomas que afectan la anatomía, tanto genital como urinaria, cuya causa principal es la menopausia, asociados a un decremento en el estrógeno y otros esteroides sexuales que involucran cambios en los labios mayores y menores, clítoris, vestíbulo/introito, vagina, uretra y vejiga, lo que conlleva a síntomas de la esfera sexual (falta de lubricación, disconfort o dispareunia) y síntomas urinarios (urgencia, disuria e infecciones urinarias recurrentes) (9,10).

Debido que la edad promedio de la menopausia son los 51 años y que la población continúa envejeciendo aún más, un mayor porcentaje de mujeres se presenta en la consulta ginecológica con síntomas del SGM. Dada la expectativa de vida actual, el 40 % de las mujeres vive su vida luego de la menopausia, mu-



chas con síntomas asociados a la misma (11,12,13).

Recientemente, el uso de terapia vaginal con láser fraccional se ha introducido como otra herramienta terapéutica (20, 22). Una contraindicación relativa de los estrógenos vaginales es para aquellas mujeres con antecedente de cáncer de mama, siendo esta enfermedad de alta prevalencia durante la peri y postmenopausia de la mujer (26,27,28).

La terapia con láser CO2 fraccional mínimamente ablativo ha ganado aceptación en los últimos años y se presenta como un método de tratamiento eficaz, reciente e innovador de la atrofia vulvovaginal (13,14).

Una de las limitaciones de los estudios a corto plazo, es que no se abordan los riesgos potenciales de complicaciones a largo plazo (17). En su conjunto, estos resultados sugieren un efecto positivo duradero de los síntomas vaginales del SGM, un año después del tratamiento con láser CO2 fraccional (11,15,23).

Un estudio (25) realizado en 2017, evaluó la eficacia de tres, cuatro y cinco sesiones de láser CO2 en el manejo del SGM. En este estudio, 55 mujeres posmenopáusicas recibieron tres sesiones; 5 mujeres recibieron cuatro sesiones y 22 mujeres recibieron 5 sesiones y concluyó, que el uso de láser CO2 fraccional mejora la sequedad vaginal y dispareunia, lo que lleva a una mejor función sexual en mujeres posmenopáusicas.

Una 4a y 5a sesión, podrían mejorar la eficacia del tratamiento, aumentando el porcentaje de pacientes libres de síntomas. Las células epiteliales vaginales aumentan significativamente luego de la tercera sesión (25). Existe una real necesidad de realizar estudios controlados randomizados, a largo plazo, para evaluar más a fondo la seguridad y eficacia de este procedimiento (39). No existen, por el momento, contraindicaciones para el uso de terapia láser vaginal más allá de su elevado costo (22, 23).

La aplicación clínica del láser CO2 fraccional microablativo en la mucosa vaginal atrófica determina cambios histológicos que pueden determinar un proceso de reversión en la restauración hacia un estado premenopáusico beneficiosa para el microecosistema vaginal (12, 21, 29)

#### **Función sexual luego del uso de láser CO2 fraccional microablativo**

La expresión clínica de síntomas sexuales en la menopausia está influenciada por varios factores, desde un decaimiento significativo en la producción de estrógenos y andrógenos, hasta factores intra e interpersonales. Un incremento significativo del FSFI score ( $p < 0.001$ ) se observó entre las mujeres sexualmente activas, así como la satisfacción general con su vida sexual a las doce semanas de tratamiento (30).

Los efectos beneficiosos de la terapia láser CO2 fraccional microablativo en los síntomas del SGM y la calidad de vida podrían mejorar, no solo el aspecto relacionado al dolor durante la actividad sexual (dispareunia y vaginismo secundario), sino también otras dimensiones de la respuesta sexual femenina como ser el deseo sexual y la iniciativa y receptividad hacia su pareja sexual (24).

#### **2-Tratamiento de la incontinencia de orina de esfuerzo**

En la literatura actual no se cuenta con muchos datos respecto al tratamiento con laser vaginal de la incontinencia de orina de esfuerzo (IOE), pero resulta ser un método innovador, ya que en pacientes en las que se ha aplicado con otro objetivo terapéutico, se ha encontrado como hallazgo incidental una disminución en las pérdidas involuntarias de orina.

La terapia láser ha sido introducida como una opción terapéutica para la IOE leve a moderada, con una reducción significativa de los síntomas. (31, 32, 33). El mecanismo de acción se atribuye a su propiedad de remodelación por su efecto termoablativo sobre el colágeno del piso pélvico. El láser CO2 con aplicación suburetral para tratar la IOE ha demostrado una mejoría de los síntomas urinarios y de la calidad de vida en las mujeres incluidas en varios estudios piloto.

Este tipo de tratamiento constituye una alternativa terapéutica prometedora para la IOE leve y otros síntomas del SGM, en pacientes que no tienen indicación quirúrgica, presentan contraindicaciones para la misma o no desean someterse a un procedimiento invasivo (34, 35)

#### **3-Tratamiento del síndrome de relajación vaginal y prolapso de los órganos pélvicos**

Dados sus efectos en el colágeno y el soporte tisular del piso pélvico, el láser CO2 puede representar un método efectivo, no quirúrgico, para el tratamiento no solo de la IOE, sino también de otras condiciones que resultan de una pérdida en el soporte del piso pélvico, como ser el síndrome de relajación vaginal (SRV) y el prolapso de órgano pélvico (POP) con o sin IOE (36).

La gran mayoría de la evidencia científica encontrada en la literatura médica acerca del uso de láser CO2 se basa en el tratamiento del SGM. Dados sus efectos en el colágeno y en el soporte tisular del piso pélvico, este innovador tratamiento es prometedor, como un método no quirúrgico en el manejo del POP en estadios tempranos siendo limitada su evidencia (37).

El SRV, o síndrome de vagina amplia, es una condición clínica en la cual la relajación de las paredes vaginales lleva a trastornos físicos y psicológicos, mayormente relacionados con una disminución de la capacidad de satisfacción sexual secundaria a una

El uso de la terapia láser en el SGM representa una adición atractiva al pool de herramientas terapéuticas con las que cuentan los ginecólogos hoy en día para tratar una condición que afecta a un gran porcentaje de la población.

El láser CO2 en su formato pulsado: fraccional y microablatoivo, representa una efectiva opción de tratamiento no hormonal.

disminución de la fricción en las relaciones sexuales vaginales, tanto de la paciente como de su pareja.

Se trata de una condición médica frecuente descrita como una pérdida de la estructura óptima de la vagina, habitualmente asociada al envejecimiento y la multiparidad (36,37,38).

#### 4- Tratamiento de la cistitis recurrente, poscoital e intersticial

Existe una correlación directa entre la reducción de la gravedad de la atrofia vaginal debido a la regeneración de tejido inducida por láser de uso vaginal y la mejora de los síntomas urogenitales.

Se ha observado que la terapia con láser de Co2 fraccional representa un enfoque no hormonal seguro y eficaz para las mujeres pre y posmenopáusicas diagnosticadas con cáncer recurrente, cistitis postcoital e intersticial.

Existen resultados notables en cuanto a la eficacia del láser vaginal microablatoivo de CO2 en la mejora de síntomas, como disuria, polaquiuria diurna y urgencia urinaria, en pacientes afectadas por cistitis intersticial, poscoital y recurrente, infecciosa y no infecciosa (42). Se demostró una reducción en el número de episodios agudos anualmente que conduce a una clara mejora de la calidad de vida de los pacientes que padecen esta patología tan debilitante.

En particular, la eficacia superior demostrada en el manejo de los síntomas entre pacientes sometidas a instilaciones intravesicales de ácido hialurónico podría sentar las bases para la introducción de la terapia con láser vaginal microablatoivo de CO2 en el tratamiento de la cistitis, como apoyo a las terapias adoptadas actualmente (42).

#### Conclusión

A medida que la tecnología láser continúa mejorando en precisión y seguridad, su aplicación en las disfunciones del piso pélvico tiene la posibilidad de expansión en un futuro donde se busca ofrecer resultados seguros y con mayor satisfacción para las pacientes.

Existe una variedad en la calidad de la evidencia que apoya el uso de Láser CO2 vaginal. La gran mayoría de los estudios se encuentran abocados a su uso en el tratamiento del SGM. Si bien se encuentra en los inicios de la investigación científica del uso de láser vaginal en el tratamiento de las disfunciones del piso pélvico, la evidencia disponible hasta el momento es alentadora (2).

Un estudio prospectivo de 2023 realizado por Perona et al. investigó las modificaciones celulares y tisulares en respuesta al tratamiento con láser vaginal de CO2 fraccional de píxeles. Entre las muestras histológicas recolectadas, se observó una mejora en

la proliferación celular (evidenciada por la tinción con Ki67), así como un aumento en la longitud de los telómeros y en los niveles de colágeno, ácido hialurónico y fibras elásticas dentro de la lámina propia epitelial.

Todo esto demuestra que el láser induce una restauración del epitelio vaginal (40). Otro estudio retrospectivo realizado en 2024 por Yueming et al. investigó los efectos de la terapia con láser de CO2 en la modificación de la flora bacteriana vaginal en mujeres que padecen síndrome menopáusicu urogenital, demostrando que tanto el láser vaginal microablatoivo de CO2 como las terapias con estrógenos pueden regular el desequilibrio de la microbiota vaginal de GSM y mejorar los síntomas correspondientes (41).

Existen varias investigaciones de cohorte, prospectivos, que muestran que el procedimiento es efectivo y seguro, si su aplicación es apropiada, sin que se hayan reportado efectos adversos.

Sin embargo, se necesitan más estudios, sobre todo, randomizados, para evaluar la terapia láser en comparación con otras terapias y para traducir de manera efectiva la eficacia demostrada y los beneficios del manejo de los síntomas con láser vaginal de CO2 como una opción terapéutica valiosa para el tratamiento de estas patologías uroginecológicas y del piso pélvico, así como evaluar la duración de sus efectos terapéuticos y la seguridad en la repetición de sus aplicaciones.

Son múltiples los estudios donde se demuestra que el láser CO2 en su formato pulsado: fraccional y microablatoivo, representa una efectiva opción de tratamiento no hormonal para las pacientes, tanto de la población general como aquellas que presentan contraindicación para el uso de terapia hormonal (26,27,28).

Se sugiere para las futuras investigaciones aumentar el tamaño muestral de los casos clínicos donde se pueda incluir mujeres de diferentes edades para correlacionar la efectividad del tratamiento con los factores de riesgo y las características demográficas específicas de cada grupo de edad e identificar a los pacientes que se beneficiarían más de la terapia.

**El láser vaginal terapéutico ofrece, no solo un procedimiento ambulatorio, indoloro y altamente efectivo para el tratamiento del SGM, sino con utilidad para tratar la IOE leve a moderada, el SRV, el POP y cistitis recurrente (36, 42).**



## Referencias Bibliográficas

1. Fichera L. (2016) Background: Laser technology and applications to clinical surgery. In: Cognitive supervision for robot-assisted minimally invasive laser surgery. Springer Theses (Recognizing outstanding PhD research). Springer, Cham.
2. Lang P, Karram M. Lasers for pelvic floor dysfunctions: is there evidence? *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2017;29(5):354-358.
3. Bhatta N, Anderson RR, Isaacson K, Schiff I, Bhatta KM. Comparative study of different laser systems. *Fertility and Sterility*. 1994;581-591.
4. Lin JT Progress of medical lasers: Fundamentals and applications *Med Devices Diagn Eng*, 2016. doi:10.15761/MDDE.1000111
5. Shokrollahi K, Raymond E, Murison MSC. Lasers: Principles and Surgical Applications. *The Journal of Surgery*. 2004; 2 (1):28-34.
6. Azadgoli B, Baker RY. Laser applications in surgery. *Anns Transl Medo* (2016); 4 (23):452.
7. Gambacciani M, Palacios S. Laser therapy for the restoration of vaginal function. *Maturitas*. 2017 May;99:10-15.
8. Kagan KO, Abele H, Wallwiener D, Schauf B. Laser application in obstetrics and gynecology – A short introduction to therapeutic options. *Medical Laser Application* 24 (2009) 3–9
9. Portman DJ, Gass MLS, on behalf of the Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel. Genitourinary syndrome of menopause: New terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and The North American Menopause Society. *Maturitas* 79, 2014: 349–354.
10. Hutchinson-Colas J, Segal S. Genitourinary syndrome of menopause and the use of laser therapy. *Maturitas* 82, 2015: 342–345.
11. S. Salvatore, R. E. Nappi, N. Zerbiniati, A. Calligaro, S. Ferrero, M. Origoni, M. Candiani and U. Leone Roberti Maggiore. A 12-week treatment with fractional CO2 laser for vulvovaginal atrophy: a pilot study. *Climateric* 2014;17:363–369.
12. Perino A, Calligaro A, Forlani F, Tiberio C, Cucinella G, Svelato A, Saitta S, Calagna G. Vulvo-vaginal atrophy: A new treatment modality using thermo-ablative fractional CO2 laser. *Maturitas* 80, 2015: 296–301.
13. Pitsouni E, Grigoriadis T, Tsiveleka A, Zacharakis D, Salvatore S, Athanasiou S. Microablative fractional CO2-laser therapy and the genitourinary syndrome of menopause: An observational study. *Maturitas* 94, 2016: 131–136.
14. Arunkalaivanan A, Kaur H, Onuma O. Laser therapy as a treatment modality for genitourinary syndrome of menopause: a critical appraisal of evidence. *Int Urogynecol J*, 2017; 28:681–685.
15. Eric R. Sokol, Mickey M. Karram. Use of a novel fractional CO2 laser for the treatment of genitourinary syndrome of menopause: 1-year outcomes. *Menopause*. 2017 Jul; 24 (7):810-814.
16. C. Arroyo. Fractional CO2 laser treatment for vulvovaginal atrophy symptoms and vaginal rejuvenation in perimenopausal women. *Int J Womens Health*. 2017 Aug 28;9:591-595.
17. Salvatore S, Athanasiou S, Candiani M. The use of pulsed CO2 lasers for the treatment of vulvovaginal atrophy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2015 Dec; 27 (6):504-8.
18. Enemchukwu EA. CO2 Laser Treatment is Effective for Symptoms of Vaginal Atrophy: No. *J Urol*. 2017 Dec;198(6):1228-1229.
19. Filippini M, Del Duca E, Negosanti F, Bonciani D, Negosanti L, Sannino M, Cannarozzo G, Nistico SP. Fractional CO2 Laser: From Skin Rejuvenation to Vulvo-Vaginal Reshaping. *Photomedicine and Laser Surgery*. 2017; 35(3).
20. Pitsouni E, Grigoriadis T, Falagas ME, Salvatore S, Athanasio S. Laser therapy for the genitourinary syndrome of menopause. A systematic review and meta-analysis. *Maturitas* 103, 2017: 78–88.
21. Salvatore S, Leone U, Maggiore R, et al. Histological study on the effects of microablative fractional CO2 laser on atrophic vaginal tissue: an ex vivo study. 2015; 22(8),845-849.
22. Eric R. Sokol, Mickey M. Karram. An assessment of the safety and efficacy of a fractional CO2 laser system for the treatment of vulvovaginal atrophy. *Menopause: The Journal of The North American Menopause Society*. 2016; 23(10), 1102-1107.
23. Behnia-Willison F, Sarraf S, Miller J, et al. Safety and long-term efficacy of fractional CO2 laser treatment in women suffering from genitourinary syndrome of Menopause. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 213, 2017: 39–44.
24. Pieralli A, Bianchi C, Longinotti M, et al. Long-term reliability of fractioned CO2 laser as a treatment for vulvovaginal atrophy (VVA) symptoms. *Arch Gynecol Obstet*, 2017; 296:973–978.
25. Athanasiou S, Pitsouni E, Falagas ME et al. CO2-laser for the genitourinary syndrome of menopause. How many laser sessions? *Maturitas*. 2017; 104,24–28.
26. Pagano I, Gieri S, Nocera F, et al. Evaluation of the CO2 Laser Therapy on Vulvo-Vaginal Atrophy (VVA) in Oncological Patients: Preliminary Results. *Cancer Ther*. 2017; 8 (5): 452–463.
27. Pieralli A, Fallani MG, Becorpi A, et al. Fractional CO2 laser for vulvovaginal atrophy (VVA) dyspareunia relief in breast cancer survivors. *Arch Gynecol Obstet*. 2016; 294:841–846.
28. Biglia N, Bounous VE, Sgro LG, et al. Genitourinary Syndrome of Menopause in Breast Cancer Survivors: Are We Facing New and Safe Hopes? *Clinical Breast Cancer*. 2015; 15(6), 413-20
29. S. Athanasiou, E. Pitsouni, S. Antonopoulou, D. Zacharakis, S. Salvatore, M. E. Falagas, T. Grigoriadis. The effect of microablative fractional CO2 laser on vaginal flora of postmenopausal women. *Climateric*. 2016; 19(6), 512–518.
30. S. Salvatore, R. E. Nappi, M. Parma, R. Chionna, E. Lagona, N. Zerbiniati, S. FerreroM. Origoni, M. Canciani and U. Leone Roberti Maggiore. Sexual function after fractional microablative CO2 laser in women with vulvovaginal atrophy. *Climateric*. 2015;18:219-225.
31. Capobianco G, Madonia M, Morelli S, et al. Management of female stress urinary incontinence: A care pathway and update. *Maturitas*. 2018;109:32–38.
32. C. Conté, T. Jauffret, S. Vieillefosse, J.F. Hermieu, X. Deffieux. Laser procedure for female urinary stress incontinence: A review of the literature. *Progrès en urologie*. 2017; 27:1076-1083.
33. Poposka SK, Jovanoski AS. Laser in the treatment of stress urinary incontinence and syndrome of relaxed vaginal walls. *Mac Med Review* 2017; 71(1): 1-4.
34. Urska B. Ogrinc, Sabina Sencar, elena Lenasi. Novel Minimally Invasive Laser Treatment of Urinary Incontinence in Women. *Lasers in Surgery and Medicine*. 2015; 47:689–697.
35. González Isaza P, Jaguszewska K, Cardona JL, Lukaszuk M. Long-term effect of thermoablative fractional CO2 laser treatment as a novel approach to urinary incontinence management in women with genitourinary syndrome of Menopause. *Int Urogynecol J*. 2018;29:211–215.
36. Salvatore S, Virgilio S, Palmieri S, et al. Fractional CO2 laser effect on thick connective tissue of the vaginal wall of women with anterior vaginal prolapse: an ex-vivo stud. *European Journal of obstetrics&gynecology and reproductive biology*. 2017; 2011,207-208.
37. Fistonc I. Laser Treatment for Early Stages of Stress Urinary Incontinence and Pelvic Muscle Relaxation Syndrome. *Journal of the Laser and Health Academy*. 2013;1.
38. Gaviria JE, Lanz JA. Laser Vaginal Tightening (LVT) – evaluation of a novel noninvasive laser treatment for vaginal relaxation syndrome. *Journal of the Laser and Health Academy*. 2012; 1.
39. <https://www.fda.gov/medical-devices/safety-communications/fda-warns-against-use-energy-based-devices-perform-vaginal-rejuvenation-or-vaginal-cosmetic>.
40. Benitez-Roig, V.; Martínez-Carpio, P.A.; Trelles, M.A.; Cosmina-Timircan, A.; Arias-Salgado, E.G.; Perona, R. Clinical and laboratory results in vaginal wall restoration using a fractional-pixel-CO2 laser: Histological findings and changes in the Ki67 protein and telomere length. *Lasers Med. Sci.* 2023, 38, 206. <https://doi.org/10.1007/s10103-023-03875-2>. PMID: 37682379.
41. Qi, Y.; Mo, K.; Wang, A.; He, Y. Different effects of CO2 laser and estrogen treatment on vaginal mucosa microbiota and function in genitourinary syndrome of menopause patients. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2024, 50, 671–681. <https://doi.org/10.1111/jog.15876>. PMID: 38178729.
42. Luvero D, Silvagni A, Angioli AM, et al The Efficacy of CO2 Vaginal Laser in the Treatment of Recurrent, Post-Coital and Interstitial Cystitis: A Multicentric Prospective Study. *J. Clin. Med.* 2024, 13, 3550. <https://doi.org/10.3390/jcm13123550>



# Usos del láser fraccionado de CO2 para el tratamiento de patologías urogenitales en la mujer

**Dr. Gabriel Cura**  
Ginecólogo  
especializado en  
patología del piso  
pélvico.

*Las pacientes son evaluadas desde el inicio, durante el tratamiento, en cada sesión y al final del mismo a través de un protocolo de evolución de los síntomas, así como con una escala analógica en cuanto a la disminución o remisión de éstos.*

En la utilización del recurso tecnológico del láser en medicina hay varias décadas de experiencia, en distintos sectores del organismo. Su utilización para el

tratamiento de patologías ginecológicas tiene una historia de aproximadamente 15 años. En el equipo médico de Philift, (integrado por los Dres. Gabriel Cura y Jorge Arena) contamos con una historia de 7 años utilizando un equipo Femilift® de Alma Lasers®, que es un equipo láser CO2 fraccionado, destinado al tratamiento de patologías ginecológicas.

Su uso es ambulatorio, indoloro y con una mínima

intervención. Se basa en un conjunto de sesiones periódicas, en número variable según la patología que se intenta tratar. Las alteraciones que tratamos con el láser son el síndrome urogenital de la menopausia, incontinencia urinaria de esfuerzo, rehabilitación vaginal puerperal, hiperlaxitud y sequedad vaginales, y en el sector externo (vulva) liquen escleroatrófico, condilomatosis y cicatrices de episiotomía.

El síndrome Urogenital de la Menopausia podría incluir síntomas genitales de sequedad, ardor e irritación; síntomas sexuales por la disminución de la lubricación, disconfort o dolor (dispareunia); síntomas urinarios de urgencia, disuria e infecciones urinarias recurrentes (ITU). Los signos son vinculados a la atrofia vaginal y/o vulvar. Las pacientes pueden presentar algunos o todos los signos y síntomas.

Signos vaginales de atrofia como adelgazamiento y acortamiento de las paredes vaginales, disminución del flujo sanguíneo, disminución de su elasticidad, menor secreción de la humedad y durante la actividad sexual.

Signos vulvares como reducción del tamaño y volumen de los labios, capuchón, clítoris, pérdida de la pigmentación de piel y halopecía. Como signos urinarios hay un adelgazamiento del urotelio con cierre incompleto de la uretra, pérdida del plexo vascular periuretral en la uretra proximal.

### ¿Cómo funciona el láser fraccionado?

La longitud de onda de la luz láser CO2 es de 10,6 micro mts lo que le confiere una gran afinidad con el agua. Al entrar en contacto con agua, la luz láser del CO2 desaparece. El haz de luz, al pasar por el brazo articulado y ser redirigido hacia la pared vaginal, se fracciona en 81 (9x9) pequeños haces por centímetro cuadrado, logrando un efecto térmico deletéreo controlado y microablaciones de las células mucosas.

El calor de la luz vaporiza el plasma celular, creando con este un cono de calor que trata la profundidad de la mucosa. Con lo 1ero se logra una desaparición de las células de la mucosa vaginal que se regenerará sin cicatriz en 3 días y con lo segundo se desnaturalizan las proteínas subyacentes a la mucosa, colágeno, lo que será el estímulo para que el fibroblasto lo regenere a nuevo.

Se logra contracción del colágeno existente y de las fibras de elastina estimulando la formación de colágeno nuevo por parte del fibroblasto lo que lleva

a un re=tensado vaginal y un soporte posterior a la uretra media.

Se estimula así la formación del nuevo colágeno, neovascularización y mejor lubricación, normalizando la flora vaginal y el pH, ayudando a eliminar infecciones genitales crónicas. Restaura la calidad de la mucosa vaginal y mejora la sensibilidad del tejido vaginal. Trata todo el espacio pre-uretral, aumentando el espesor de la pared vaginal anterior, lo que provee un mejor soporte a la uretra.

**El tratamiento se realiza en sesiones que se difieren a 30=40 días. Para alteraciones sexuales habitualmente es suficiente con una o dos sesiones y para las patologías urinarias son necesarias entre 3 y 5 sesiones.**

### Tratamos a pacientes con las siguientes patologías:

- Síndrome Urogenital del Climaterio y menopausia.
- Incontinencia de Orina de esfuerzo en ausencia de prolapso, o con prolapso visceropelviano mínimo.
- Rehabilitación puerperal.
- Disfunciones sexuales por hipoestrogenismo.

Los criterios de selección de los pacientes son fundamentales para que cualquier herramienta, técnica o procedimiento tenga el éxito previsto.

Son pasibles de tratamiento pacientes de cualquier edad con incontinencia urinaria de esfuerzo, siempre y cuando no esté asociada a prolapso visceropélvico de segundo grado o mayor en la escala de la ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists).

En la valoración previa al tratamiento consideramos imprescindible la realización de un estudio urodinámico para caracterizar la función miccional, así como el o los mecanismos de incontinencia involucrados en cada paciente.

En los casos de incontinencia urinaria mixta (de esfuerzo y de urgencia), a través del láser buscamos reducir el componente de esfuerzo en su incontinencia y asociamos tratamiento médico para su mecanismo de urgencia, individualizado para cada paciente.

Pacientes en peri y postmenopausia con síndrome urogenital de la menopausia o simplemente alguno

Se define el síndrome urogenital del climaterio como un conjunto de signos y síntomas asociados a las consecuencias del descenso del tenor de estrógenos y otros esteroides sexuales que involucran cambios a nivel vulvovaginal (labios mayores y menores, clítoris, vestíbulo, introito y vagina) y del tracto urinario inferior (uretra y vejiga).<sup>6\*</sup>

\*

Genitourinary syndrome of menopause: new terminology for vulvovaginal atrophy from the International Society for the Study of Women's Sexual Health and The North American Menopause Society

David J. Portman, MD,<sup>1</sup> Margery L.S. Gass, MD, NCMP,<sup>2</sup>  
on behalf of the Vulvovaginal Atrophy Terminology Consensus Conference Panel

de sus síntomas y signos, establecemos un protocolo mixto buscando resultados mantenidos en el tiempo.

Mujeres con síntomas o signos constatados de atrofia vaginal con la presencia de 2 o más de los siguientes síntomas: dispareunia, sequedad vaginal, disminución de la elasticidad vaginal, síntomas de disconfort de la esfera urogenital en ausencia de elementos sugestivos de infección.

En pacientes cursando el puerperio con incontinencia remanente o disconfort sexual y sensación de hiperlaxitud, establecemos un protocolo de acción para acelerar la recuperación de dichos cambios bajo el concepto de rehabilitación pélvica.

Los protocolos de aplicación de las sesiones de láser, así como el número de sesiones son variables según se trate del tratamiento de pacientes con síndrome urogenital de la menopausia, incontinencia urinaria o rehabilitación puerperal. Si bien contamos con un protocolo básico estándar, consideramos fundamental la individualización del tratamiento en base a la respuesta individual en cada paciente. Tanto el número de sesiones como su frecuencia se adecúan a cada patología y se individualizan en cada caso

clínico personalizándolo según respuesta obtenida.

**El tratamiento con láser en pacientes oncológicas con disfunción vaginal por atrofia, constituye una herramienta insustituible y segura para recuperar la salud y función vaginales. Estas pacientes tienen contraindicado el tratamiento hormonal sistémico o local. Por ejemplo, en pacientes en tratamiento o que fueron tratadas por cáncer mamario con Tamoxifeno, Letrozole o Anastrosole, su trofismo vaginal se ve severamente afectado, y el láser CO2 se constituye como la única herramienta posible de ser utilizada, con óptimos resultados.**

En cuanto a los resultados obtenidos en el total de pacientes tratados en estos 7 años de trabajo del grupo, podemos decir que en incontinencia urinaria de esfuerzo alcanzamos el éxito en un 83 % de las pacientes tratadas, mientras que las tasas de éxito en atrofia vaginal y rehabilitación puerperal superan el 98%, todo lo que coincide con la bibliografía internacional.



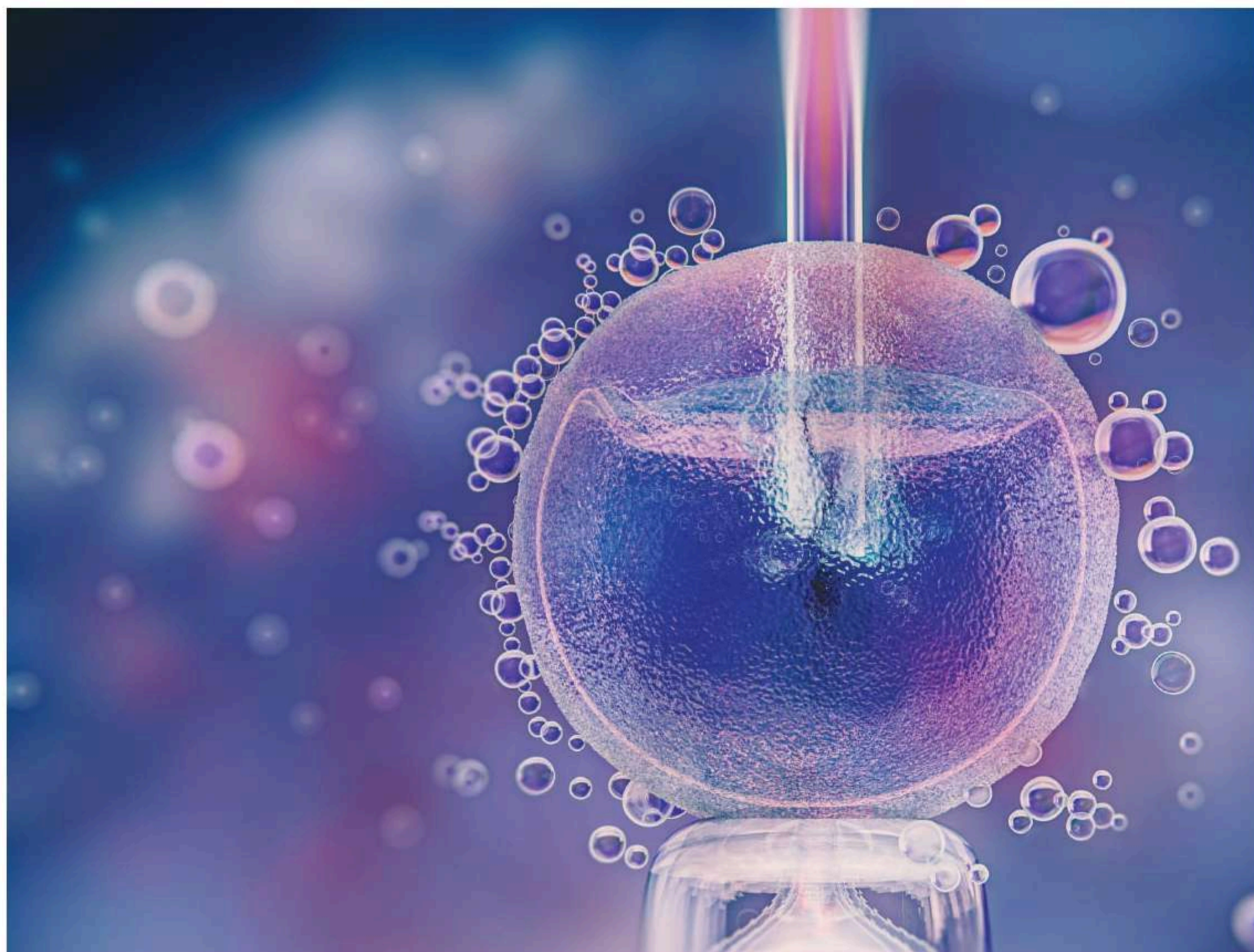
SUNSTAR

**G·U·M**<sup>®</sup>

ENCÍAS SANAS. VIDA SANA.<sup>®</sup>

TODO LO QUE EL CUIDADO DE TU BOCA NECESITA.

UNA LINEA PENSADA EN LA LIMPIEZA DE TUS BRACKETS.



# Semana de la Fertilidad en Uruguay

Desde 2019, en nuestro país se realiza la Semana de la Fertilidad.

**El 4 de junio es el día internacional del cuidado de la Fertilidad**, y a raíz de ello, la Dra. Ana Capurro que en ese entonces era la presidente de la Sociedad Uruguaya de Reproducción Humana (SURH) tuvo la idea de tomarnos una semana, para realizar actividades de información y difusión a la comunidad y al personal de salud, a propósito de temas vinculados a la Fertilidad.

El primer año se realizaron actividades durante toda

la semana, presenciales, con charlas sobre distintos temas de interés.

En 2020, debido a la pandemia, tal como sucedió con otras cosas, nos vimos obligados a pasar al formato virtual, y desde 2021 hemos intentado realizar actividades presenciales y también virtuales.

**Este año 2024, realizamos la actividad presencial en Paysandú.** Una de las cosas que hemos visto des-

Sociedad  
Uruguaya de  
Reproducción  
Humana

La Dra. Dana Kimmelman (miembro de la directiva de SURH) presentó la aplicación de las técnicas de reproducción asistida más allá de la clásica infertilidad, cómo hoy en día pueden permitir tener hijos genéticamente vinculados a personas trans por ejemplo.

La Lic. Lucia Thomas (miembro de SURH) y el Dr. Diego Muguruza hablaron sobre la fertilidad masculina, cuando estudiarla y cómo.

de el ejercicio de la profesión los miembros de SURH, es que para la gente del interior siempre es más difícil acercarse, consultar, informarse y concurrir a las charlas. Por eso decidimos empezar a ir nosotros a otros territorios, más alejados de Montevideo (donde se centra la mayoría de la atención en Fertilidad) para que sea más cercano para los pacientes. Este año, le tocó a Paysandu.

**El 1 de junio, se realizó allí la actividad presencial en donde se trataron varios temas.**

La Dra. Carina Yocco, presidente de SOGIU (Sociedad de Ginecología del Interior) y miembro de SURH inició su participación hablando sobre el abordaje de la infertilidad, cuando derivar, pruebas diagnósticas y su correcta interpretación. Se habló de la importancia de la derivación oportuna, y la importancia de que los pacientes puedan acceder a los estudios necesarios, así como a consulta con especialista que pueda ayudarles a comprender las implicancias de los resultados.

La Dra. Virginia Chaquiriand, presidente de SURH habló sobre la ley de reproducción humana asistida y la normativa del Fondo Nacional de Recursos. Se mencionaron aspectos importantes de la ley, que actualmente tiene más de 10 años de promulgada, se ha venido aplicando desde 2014 para tratamientos de baja complejidad y 2015 para la alta complejidad.

Se puso énfasis en la importancia de esta ley, cómo ha permitido que las consultas, estudios y tratamientos sean accesibles para todas las personas que cumplan los criterios de inclusión, así como la evolución de la normativa, permitiendo hacer más accesibles las prestaciones, reduciendo costos y realizando incorporaciones como la preservación de la fertilidad para pacientes oncológicas, y sobre todo la última anunciada este año en el Lanzamiento de la Semana de la Fertilidad por parte de MSP que es el Test Genético Pre-implantatorio de embriones, lo que repre-



senta un gran avance para muchas familias.

**Se abordaron más adelante las patologías más frecuentes en medicina reproductiva, como son el Síndrome de ovarios poliquísticos, y la endometriosis por parte de la Dra. Marisa Dellepiane (miembro de la directiva de SURH), Agustina Blanc, Vanessa Guzzo y Lucia Olivera de Paysandú.**

**Se trata de patologías muy amplias, pero las abordaron de forma clara y precisa, los aspectos más importantes que las pacientes y personal de salud deben conocer, así como las dificultades que a veces enfrentamos con ellas.**

Llegado el medio día la Dra. Martha Guidobono, secretaria de la comisión directiva de SURH junto a Sylvia Correa (miembro de SURH y médica de Paysandu) presentaron y explicaron con detenimiento las técnicas de baja complejidad (aquellas en que la fertilización se produce en el vientre de la mujer) y las de alta complejidad (cuando la fertilización se produce en el laboratorio), así como sus indicaciones y resultados.

A continuación, la Dra. Dana Kimmelman (miembro de la directiva de SURH) presentó la aplicación de las técnicas de reproducción asistida más allá de la clásica infertilidad, cómo hoy en día pueden permitir tener hijos genéticamente vinculados a personas trans por ejemplo, y el abordaje actual en estos casos así como el trabajo que realizan los equipos interdisciplinarios que los acompañan en ese recorrido.

Habló también sobre la preservación de la fertilidad en pacientes oncológicos, y los casos actuales en nuestro país de acuerdo con los informes del FNR.

Luego del almuerzo, la Dra. Orihuela (miembro de SURH) presentó las características de los tratamientos de ovodonación, cuáles son los requisitos para ser donante, qué estudios se les realiza, así como la preparación de las pacientes y parejas que son receptoras de los embriones formados con ovocitos donados.

La Lic. Lucia Thomas (miembro de SURH) y el Dr. Diego Muguruza hablaron sobre la fertilidad masculina, cuando estudiarla y cómo. Resaltaron la importancia de una adecuada valoración del factor masculino, para maximizar las chances de embarazo, ya sea en casa o mediante tratamientos, explicaron los estudios con los que contamos en nuestro país, así como resaltaron que en la ciudad de Paysandu, hoy por hoy, tienen la posibilidad de hacer muchos de ellos con excelencia pudiendo acortar espera y dificultades a los pacientes de litoral de nuestro país.

La Lic. Ana Laura Rodriguez (miembro de SURH) habló sobre la tarde sobre embriología, de qué se trata, y mostró unos lindos vídeos ilustrativos de los laboratorios de FIV en nuestro país, explicando los procedimientos "desde dentro" y acercando a los

participantes, imágenes muy interesantes e ilustrativos sobre los distintos pasos del proceso.

Sobre el final de la tarde la Dra. Martha Guidobono junto con Cristina Palermo hablaron sobre pérdida recurrente de embarazos, las causas hematológicas pero también todas las otras, que son muchas y tienen mucha importancia, y no deben ser olvidadas.

Para finalizar la jornada, bajo la animación de la Dra. Dana Kimmelman se discutieron casos clínicos, ilustrando cómo se usan en la práctica cotidiana las diversas herramientas de estudio y diagnóstico, así como las terapéuticas, generándose un muy lindo intercambio entre todos los asistentes.

**Luego de esta intensa jornada en que sin dudas el acercamiento e intercambio presencial generaron la base del interés y el entusiasmo, se realizaron las charlas virtuales, entre el 3 y el 7 de junio, a través de zoom con una muy importante convocatoria, con más de 100 personas conectadas en cada día en directo, y con ricos intercambios luego de las exposiciones.**

Durante esos días, se abordaron diversos temas vinculados a la reproducción, se repasaron muchos de los ya presentados en la jornada de Paysandú, y otros adicionales, como la importancia de estar informados en salud reproductiva, las condiciones médicas que pueden afectar a la fertilidad, se presentaron técnicas de investigación actuales en el mundo como el rejuvenecimiento ovárico; la importancia del acompañamiento psicológico, el reloj biológico y las alternativas actuales para proteger la fertilidad, la donación de gametas y embriones, el rol de la alimentación saludable, el tratamiento de condiciones relevantes para los tratamientos de fertilidad, el estudio genético de embriones y muchos más.

La Fundación Dar a Luz presentó el trabajo que realizan habitualmente para acompañar pacientes y parejas con dificultades reproductivas.

El laboratorio de andrología se incorporó este año a

las charlas, contándonos lo que hacen en su trabajo cotidiano, y como los años anteriores visitamos virtualmente el laboratorio de embriología para entender mejor lo que allí sucede.

Se habló también del seguimiento de los embarazos producto @de tratamientos de fertilidad.

Durante todas estas charlas tuvimos la participación de miembros de SURH, provenientes de distintas profesiones y especialidades, que desde su óptica y expertise, contribuyen al trabajo de equipo, siempre interdisciplinario, para poder ayudar a hacer crecer las familias.

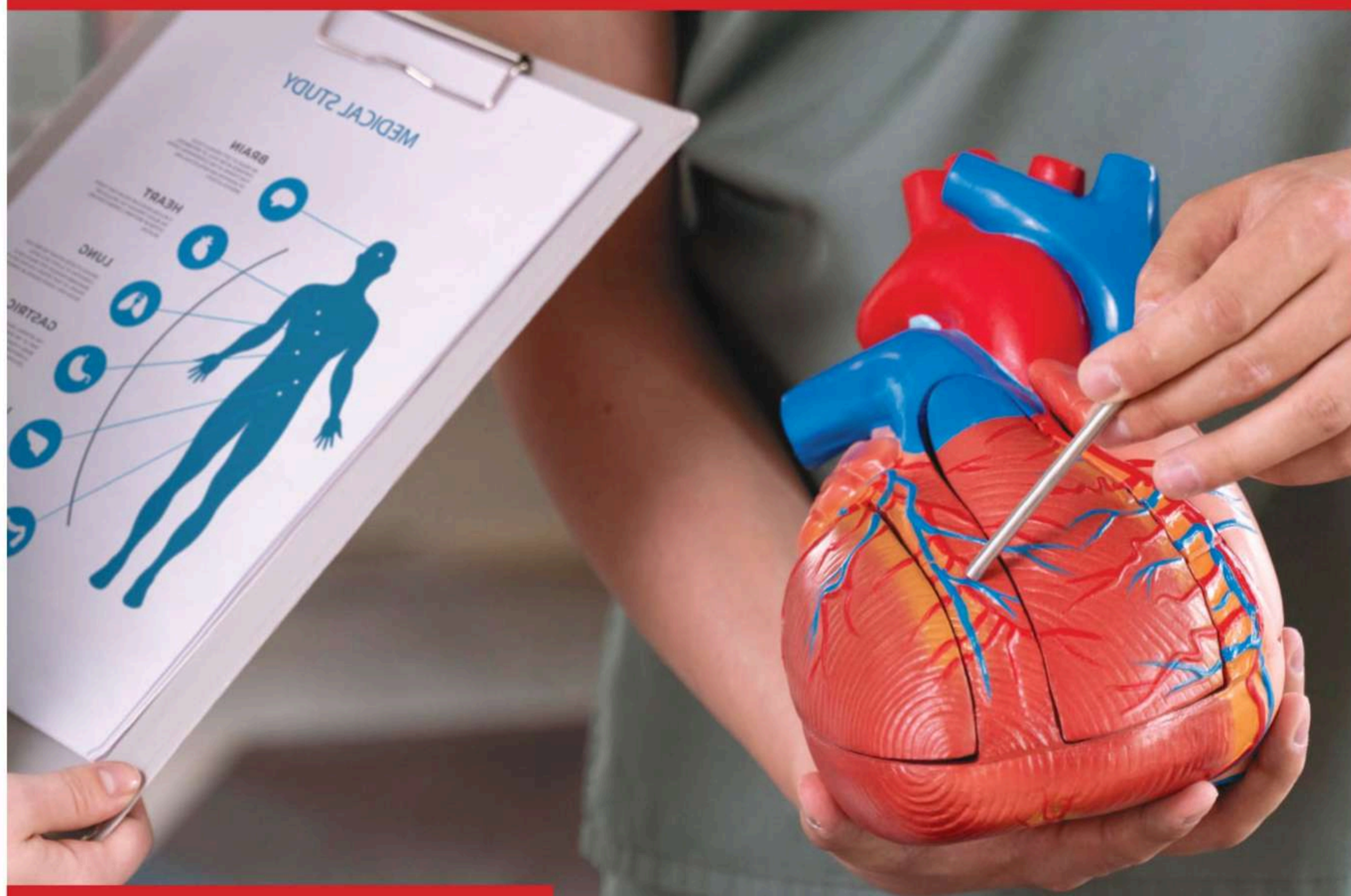
Luego de las interesantes presentaciones pero sobre todo del rico intercambio entre profesionales de la reproducción, los de la salud en general, los pacientes y familiares de pacientes, reafirmamos la importancia de la difusión de la información a la comunidad, y de continuar trabajando entre todos, profesionales, pacientes y autoridades para mantener los excelentes resultados que tiene nuestro país (que siempre insistimos que nos permiten compararnos a los mejores países en esta área), sin dejar de continuar mejorando, incorporando prestaciones, y sobre todo hacer que todo esto sea accesible a pacientes de todo el país, independiente de la ciudad donde vivan, de lo alejados que estén de la capital, sin por ello perder en calidad; e intentando que del punto de vista económico, la barrera de los copagos se continúe reduciendo, idealmente a cero, para que el dinero no sea la causa de que nadie desista en la búsqueda del embarazo.

Luego del balance realizado por la SURH de la 6a edición de la semana de la Fertilidad, se reafirma el deseo de continuar trabajando y ya comenzamos a preparar la edición 2025, pensando en las necesidades que están pendientes, y preparando una nueva jornada presencial en el interior del país, para seguir acercando información, que les permita a todos quienes la necesiten, tomar las mejores decisiones en aspectos vinculados a su vida reproductiva.



# Impacto de la ley 18.360 en Maldonado, Uruguay

En Uruguay fallecen súbitamente entre 2.000 y 3.000 personas cada año (una cada dos horas).



**Dr. Federico Machado**

Especialista en Cardiología. Ecocardiografista.  
Instructor en Resucitación Cardíaca.  
Ex. Coordinador de Sitio CERCA Maldonado.  
Magister en Dirección de Empresas de Salud.  
Docente de Simulación Clínica. Docente en  
Universidad CLAEH, Facultad de Medicina.  
Punta del este, Maldonado.  
Contacto: sanocuore@gmail.com



## Magnitud del problema

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) constituyen la primera causa de muerte en nuestro país (1) y en el mundo (2,3). En Uruguay son la principal causa de "mortalidad prematura" de la población (4).

La muerte súbita (MS) es responsable de aproximadamente el 50% de todas las muertes de origen cardiovascular en los países desarrollados (5). Extrapolando cifras de otros países podemos estimar que en Uruguay fallecen súbitamente entre 2.000 y 3.000 personas cada año (6) (una cada dos horas).

La MS cardíaca se describe como una muerte natural inesperada de causa cardíaca que ocurre dentro de la primera hora de inicio de los síntomas prodrómicos, en una persona que no presentaba una situación clínica sugerente de riesgo vital (7).

El inicio precoz de maniobras de resucitación cardiopulmonar por parte de los testigos y la desfibrilación precoz son las únicas medidas que han demostrado mejorar la supervivencia del paro cardíaco extra hospitalario (PCEH) de causa cardíaca (8).

## Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular y Ley 18360



La Comisión Honoraria para la salud Cardiovascular (CHPSCV) es una persona jurídica de derecho público no estatal creada por la ley 16.626 en el año 1994. Dentro de sus cometidos se destacan: promover, coordinar y desarrollar planes y programas concernientes a la prevención, diagnóstico precoz, tratamiento y rehabilitación de las personas expuestas o afectadas por enfermedades cardiovasculares. Uno de sus programas: Programa de la Prevención de la MS,

Sitios de Enseñanza de Resucitación Cardíaca Básica para la Comunidad (CERCA). El programa de prevención de la MS diseñado en el Uruguay es el más amplio e inclusivo, de los que se conoce en el mundo, puesto que trabaja para que la mayoría de la población esté instruida en las maniobras de resucitación cardíaca básica (RCB).

El país lo ha tomado como asunto de estado y promulgó una ley, la 18.360 y su decreto reglamentario 330/09 en el año 2008.

Este programa consiste en varios enfoques como: la promoción de la salud, la prevención de los factores de riesgo, el control médico regular y el asesoramiento a ceñirse rigurosamente al tratamiento de las enfermedades cuando ya tiene expresión clínica; e incluye también el estudio genético cuando ello lo amerita.

Pero también ha creado una línea de trabajo fundamental: la formación de sitios de enseñanza de RCB en todo el Uruguay. Esto comprende la formación de instructores en RCB (replicadores) que son los que imparten los cursos de RCB a la comunidad.

### Sitio CERCA Maldonado y capacitaciones en RCB en Maldonado

El Sitio CERCA de Maldonado cuenta con 12 instructores y un coordinador, mantiene reuniones mensuales en la Dirección Departamental de Salud del Ministerio de Salud Pública. En los últimos dos años (2022 y 2023) el equipo ha capacitado en el entorno de 1200 legos al año, haciendo énfasis en los primeros respondedores (funcionarios policiales, bomberos, inspectores de tránsito).

Estos cursos dictados se realizan en un tiempo de 3 horas, con una relación instructor/lego de 1:8 y luego de la evaluación satisfactoria se expide un certificado con validez de dos años. En los años 2021 y 2020 las capacitaciones estuvieron detenidas debido a la pandemia COVID 19, y en los años 2017 a 2019 inclusive se capacitaron en el entorno de 500 legos al año.

Es importante aclarar que además de las capacitaciones antedichas se realizaron todos los años instancias puntuales de difusión y capacitación masivas en el Día Nacional de la Resucitación Cardíaca el 11

En Uruguay las ECV son la principal causa de "mortalidad prematura" de la población.

La Comisión Honoraria para la salud Cardiovascular (CHPSCV) es una persona jurídica de derecho público no estatal. Dentro de sus cometidos se destacan: promover, coordinar y desarrollar planes y programas concernientes a la prevención, diagnóstico precoz, tratamiento y rehabilitación de las personas expuestas o afectadas por enfermedades cardiovasculares.

Se fue construyendo la idea de la conformación de un grupo colaborativo con colegas de Uruguay y Argentina que compartimos la motivación de la capacitación en RCB, la motivación de la docencia.

de mayo, y en la semana del Corazón que se celebra la última semana de setiembre, difusión en medios de radio y televisión; generación de material audiovisual y su difusión por redes sociales (whatsApp, x, Instagram, Facebook) por parte de coordinador de grupo e instructores.

**En este punto se destaca el apoyo incondicional de los comunicadores del departamento de Maldonado y de los prestadores locales de salud.**

### Evidencia disponible departamental y nacional

La evidencia disponible departamental (9,10) y nacional (11) no comprende a todo el universo de los PCEH ya que las publicaciones acerca de esta temática se han realizado en algunos servicios de atención pre hospitalaria en Maldonado y Montevideo.

Con esta aclaración la evidencia disponible data de 10 años donde se reporta que el 39% de los PCEH al arribar el equipo de salud estaban recibiendo alguna maniobra de RCB por parte de la comunidad; la utilización de desfibriladores externos semiautomáticos (DEA) comunitarios fue del 2,9%, la supervivencia al ingreso hospitalario (SIH) de los ritmos desfibrilables fue 39 % y la SIH total reportada fue el 21,9%.

Conocer la evolución de estas variables en el tiempo es de suma importancia para la evaluación de la calidad de nuestro trabajo como instructores de RCB, evaluación del impacto de la capacitación en nuestro departamento, así como la evaluación de las políticas públicas, puntualmente de la ley 18.360. Al

contar con publicaciones previas podemos comparar dichas variables en el tiempo.

### El estilo "Utstein"

En el año 1990, en dos oportunidades representantes del Consejo Europeo de Resucitación y de la Asociación Americana del corazón se reunieron para establecer términos y definiciones uniformes en la resucitación extrahospitalaria.

El primer encuentro se celebró en la histórica abadía de Utstein, Noruega. Desde ahí se recomienda impulsar un intercambio más efectivo de la información mejorando así la revisión internacional; nace el estilo "Utstein".

Comprende un glosario de términos acordados y un modelo para la comunicación de datos en los intentos de resucitación en el paro cardíaco extra hospitalario. El modelo detalla una lista de variables que deberían ser incluidos en los informes, definiciones de tiempos puntuales e intervalos de tiempo relacionados con la resucitación cardíaca, y recomendaciones para el diseño de los sistemas médicos de resucitación de emergencia.

### Planilla única de PCEH en Maldonado Uruguay

Si bien las recomendaciones datan de más de 30 años, la realidad es otra, no encontrando a la fecha en Latinoamérica publicaciones que informen de la implementación de una planilla única de estilo Utstein en el PCEH.





# Línea Cardio-Metabólica

## Antihipertensivos

**CONVERTAL**  
Losartán

**LOTRIAL**  
Enalapril

**NISIROL**  
Lisinopril

## Calcioantagonistas

**CIRILEN CD**  
Diltiazem

## Betabloqueantes

**CORENTEL**  
Bisoprolol

## Hipolipemiantes

**ROSUSTAT**  
Rosuvastatina

**VASOTENAL**  
Simvastatina

## Anticoagulantes

**Manti-Xa**  
Apixabán

## Antiarrítmicos

**ATLANSIL**  
Amiodarona

**Diondel**  
Flecainida

**Mastral**  
Propafenona

**Megalabs**  
Somos bienestar

Tabla 1. Comparación de variables con la evidencia disponible.

	2005/2017	2023/2024	Valor p
<b>Recibe maniobras por la comunidad</b>	39 %	84 %	<0,0001
<b>Utilización de DEA</b>	2,9 %	11 %	0,001
<b>Supervivencia al ingreso hospitalario</b>	21,9 %	25,6%	0,02
<b>Supervivencia de ritmos desfibrilables</b>	39 %	66,7 %	0,03

Convencidos que la planilla universal de PCEH es una potente herramienta que nos brindará información con menos sesgos a la hora de conocer nuestra realidad, trabajamos en este proyecto para lograr su implementación en nuestro departamento.

Destacar en este punto el trabajo en equipo con los Dres. Domingo Cedrés y Marcelo Cabrera que en conjunto presentamos este proyecto al ex Director Departamental de Salud de Maldonado el Dr. Nerys Garcia, quien luego de destacar la importancia de este proyecto departamental realizó las gestiones para que hoy en día las todas las unidades de emergencia médica móvil (UEMM) de Maldonado reportan de manera continua a la Dirección departamental de Salud de Maldonado.

El Dr. Nerys García actualmente físicamente no nos acompaña, pero sin duda el resultado de este trabajo es parte de su legado, y de su aporte al conocimiento. Los que fuimos cercanos a él sabemos que este es otro motivo para mantenerlo presente en nuestra memoria.

### Formación del Grupo Colaborativo Rioplatense de Muerte Súbita.

Luego de repetidas charlas en congresos, reuniones de amigos, mensajes de X, mensajes de WhatsApp se fue construyendo la idea de la conformación de un grupo colaborativo con colegas de Uruguay y Argentina que compartimos la motivación de la capacitación en RCB, la motivación de la docencia.

La "Educación cambia realidades", como ocurre en la MS cuando un testigo (el vecino, el carnicero, el reponedor en el supermercado) está capacitado en RCB, se enfrenta a una MS y activa la cadena de supervivencia de manera adecuada (identifica la MS, solicita ayuda, realiza masaje cardiaco externo de alta calidad y en caso de acceder a un DEA lo utiliza) puede triplicar y hasta cuatriplicar las chances de supervivencia de la víctima (12-14).

Quizás el lector se sienta asombrado con estas cifras.... Son correctas... son las reportadas por la

evidencia internacional. Y cuando nos referimos a la supervivencia nos referimos a que la víctima vuelve a su hogar, con su familia, con sus hijos.

En este punto es cuando no solo el testigo salva la víctima sino también permite que esa familia se mantenga unida, con lo que implica la presencia de los referentes familiares.

Nos une esta motivación, la de enseñar RCB y difundir a lo largo y ancho del río de la plata y porque no de Latinoamérica la importancia y el impacto de la capacitación en RCB. Nos une las ganas de compartir estas experiencias con quienes tengan nuestra visión. Nos une el asado y el mate. Nos une la satisfacción de estar mejorando el lugar donde vivimos junto a nuestras familias.

**Aprovecho a presentarlos públicamente, un grupo de gran valor académico y sobre todo de gran valor humano, que agradezco haberme encontrado con cada uno de ellos, que agradezco el intercambio para mi crecimiento personal como persona y como médico cardiólogo; y sin duda convencido del gran trabajo que hemos hecho y el que vamos a realizar: Mario Fitz, Fernanda Xalambri, Marcelo Cabrera, Domingo Cedrés, Álvaro Niggemeyer, Janina Moino, Víctor Dayan, Federico Sgorlo, Martín Everett, Norberto Borncini.**

### Resultados de los primeros dieciocho meses de la planilla única de PCEH en Maldonado y comparación con la evidencia disponible (tabla 1).

Desde el 01/09/2022 en todas las UEMM del departamento está disponible la planilla única departamental de PCEH de estilo Utstein, la cual se completó inmediatamente después de haber brindado la asistencia por el médico que asiste al PCEH. Luego de ello la planilla era enviada a la Dirección Departamental de Salud del Ministerio de Salud Pública.

Los resultados que se presentan a continuación son los obtenidos en el período comprendido entre el 01/09/2022 y el 28/02/2024.

Se analizó la información proveniente de este registro comparándola con la evidencia publicada en años anteriores. La comparación de proporciones se analizó mediante el test de chi2.

### Resultados

En el periodo de estudio se registraron 82 PCEH. Al momento del arribo del equipo de salud la víctima estaba recibiendo maniobras de resucitación básica en el 84% de los casos. En el 11% de los pacientes fue utilizado un DEA por parte de quien brindó la primera asistencia. Se logró retorno a la circulación espontánea y SIH global en el 25,6% de los pacientes.



La SIH de los ritmos desfibrilables fue del 67%. En los 4 casos de fibrilación ventricular asistidos con DEA la SIH fue del 100%.

La SIH global pasó de 21,9% a 25,6% ( $p=0,02$ ), la SIH en ritmos desfibrilables pasó de 39% a 66,7% ( $p=0,03$ ), la realización de maniobras de RCB por parte de la comunidad pasó de 39% a 84% ( $p<0,0001$ ), y la utilización de DEA pasó de 2,9 % a 11% ( $p=0,001$ )

### Conclusiones

La introducción de la ley 18.360 se asoció con un aumento de la SIH en Maldonado, siendo mayor el incremento observado entre los pacientes con ritmos desfibrilables. Estos resultados podrían explicarse por el aumento ocurrido en las maniobras de resucitación cardiaca básica previas al arribo de la UEMM por la comunidad, así como una mayor utilización de los DEA comunitarios.

### Agradecimientos

A mis hijos Bruno y Camila, a mis padres Nélica y Mario, a mi compañera de ruta Mano, y a mi colega Edgardo Sandoya por su apoyo incondicional, generosidad, y compromiso con la mejora en la educación de nuestros futuros médicos, y la salud de nuestra población; siendo gran responsable de este camino que en equipo estamos recorriendo.

### Referencias

1. Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Mortalidad por enfermedades cardiovasculares en el Uruguay [monografía en Internet]. CHSCV; 2009. Disponible en: <http://www.cardio.salud.org/publicaciones/mortalidad-2009.pdf>
2. World Health Organization [monografía en Internet]. Génova: WHO; 2013. Disponible en: Global Health Observatory (GHO). NCD mortality and morbidity. World Health Organization [página en Internet]. Disponible en: [http://www.who.int/gho/ncd/mortality\\_morbidity/en/in dex.htm](http://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/en/in dex.htm)
3. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas sanitarias mundiales 2012 [monografía en Internet]. Ginebra: OMS; 2013. Disponible en: [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2012/es/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/es/)
4. Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Mortalidad prematura por enfermedades cardiovasculares en Uruguay. Disponible en: [www.cardiosalud.org/publicaciones/mortalidad-2009.pdf](http://www.cardiosalud.org/publicaciones/mortalidad-2009.pdf)
5. Callans DJ. Out-of-hospital cardiac arrest-the solution is shocking. *N Engl J Med* 2004; 351 (7):632-4.
6. Reyes Caorsi W. Prevención de la muerte súbita: un compromiso de todos [editorial]. *Rev Urug Cardiol* 2008; 23(3):247-8.
7. Zipes DP, Wellens HJ. Sudden cardiac death. *Circulation* 1998; 98(21):2334-51.
8. Handley AJ, Koster R, Monsieurs K, Perkins GD, Davies S, Bossaert L; European Resuscitation Council. European Resuscitation Council guidelines for resuscitation 2005: Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation* 2005; 67 (Suppl 1): S7-23.
9. Federico Machado, Álvaro Niggemeyer, Henry Albornoz. Paro cardíaco extrahospitalario en el departamento de Maldonado, Uruguay Análisis de cinco años. *Rev Méd Urug* 2013; 29(3):158-164.
10. Federico Machado, Marcelo Cabrera, Sergio Morillo, Félix Rivedieu, Dr. Federico Sgorlo. Paro cardíaco extrahospitalario. Presentación y supervivencia al ingreso hospitalario en algunos centros urbanos y suburbanos del departamento de Maldonado, Uruguay. Análisis de 12 años. *Rev Urug Cardiol* 2018; 33:188-193.
11. Federico Machado, Pablo Bouzas, Álvaro Niggemeyer, Henry Albornoz. Factores pronósticos de la supervivencia del paro cardíaco extrahospitalario en Montevideo. Análisis de cinco años. *Rev Urug Cardiol* 2013; 28: 136-140.
12. Holmberg M, Holmberg S, Herlitz J. Factors modifying the effect of bystander cardiopulmonary resuscitation on survival in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden. *European heart journal* 2001; 22:511-9.
13. Wissenberg M, Lippert FK, Folke F, et al. Association of national initiatives to improve cardiac arrest management with rates of bystander intervention and patient survival after out-of hospital cardiac arrest. *Jama* 2013; 310:1377-84.
14. Hasselqvist-Ax I, Riva G, Herlitz J, et al. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. *The New England journal of medicine* 2015; 372:2307-15.



# Salud ósea en niños y adolescentes. Previniendo la osteoporosis

**Dr. Rodrigo Suarez de Palleja**  
Pediatra y experto en reumatología infantil y de adolescentes. Titular del Servicio de Reumatología Pediátrica del Pereira Rossell desde 2017. Creador de la polí-clínica de transición en reumatología del Instituto Nacional de Reumatología de ASSE.

La única fuente de calcio es la alimentación, por lo cuál el cuidado nutricional de este aspecto es básico para mantener sano nuestro aparato locomotor.

**La reumatología pediátrica es la especialidad que se dedica al estudio de las patologías médicas de la esfera musculoesquelética en niños y adolescentes, y que afectan las articulaciones, los músculos y huesos como órganos**

El desarrollo y el crecimiento de los niños y adolescentes, requiere un estilo de vida saludable, un cuidado nutricional rico y balanceado, con adecuada

ingesta de fibras, proteínas, minerales y vitaminas.

Los hábitos saludables también incluyen un nivel de actividad física regular y regulada, lo que ayuda a evitar patologías o alteraciones metabólicas, y a mantener a los órganos locomotores en su óptimo funcionamiento.

El cuidado de la salud ósea es primordial para toda

la población, ya que un aparato locomotor sano es fundamental para el desarrollo de una vida física, mental y emocional plena.

Los niños con patología crónica y especialmente la vinculada al aparato locomotor, deben cuidar especialmente estos hábitos para lograr una salud ósea adecuada.

La reumatología pediátrica es la especialidad que se dedica al estudio de las patologías médicas de la esfera musculoesquelética en niños y adolescentes, y que afectan las articulaciones, los músculos y huesos como órganos.

Las patologías que hacen el día a día de esta disciplina son especialmente las inflamatorias, siendo el primer motivo de consulta el dolor, pero las enfermedades metabólicas óseas también están dentro del espectro de nuestro cuidado.

Además del efecto bien conocido sobre la salud ósea, en las últimas dos décadas se ha acumulado evidencia sobre el efecto pleiotrópico de la vitamina D.

### Vitamina D como nutriente, hormona e inmunomodulador

**El estado de la vitamina D afecta la salud esquelética en todas las edades.**

En la niñez su deficiencia provoca raquitismo, y en los adultos osteomalacia y osteoporosis. El déficit provoca aumento del recambio óseo, disminuye la densidad mineral ósea, y se asocia con aumento del riesgo de fractura. (16)

El receptor de vitamina D (VDR) y la enzima activadora de vitamina D 1- $\alpha$ -hidroxilasa (CYP27B1) se expresan en varias células fuera del hueso y el riñón, como en el intestino, las plaquetas, el páncreas y la próstata [3, 16].

Varias células implicadas en la función inmune expresan VDR y CYP27B1, sugiriendo que la 1,25(OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>, es capaz de controlar la función inmune a diferentes niveles.

20% de la vitamina D proviene de la dieta, y el 80% se sintetiza en la piel desde 7-dihidrocolesterol luego de la exposición a la radiación UV-B.

La enzima CYP27B1 hidroxila a la vitamina D en los riñones, pero también se expresa en otros tejidos, incluyendo a las células inmunes. (16)

Estas células producen 1,25 (OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> con efectos autocrinos y paracrinos locales inmunoreguladores. Esclerosis múltiple, diabetes mellitus 1, y la enfermedad inflamatoria intestinal muestran claro aumento de prevalencia en ciertas latitudes que implican menor exposición solar. (16)

Estas diferencias pueden ser debidas a razones genéticas y de estilos de vida, pero específicamente en cuanto al riesgo de desarrollar esclerosis múltiple hay vínculos entre la exposición solar, la vitamina D. Sujetos nacidos en el invierno del hemisferio norte tienen mayor riesgo, mientras que quienes nacen en octubre exhiben menor probabilidad de desarrollar dicha patología.

### Salud ósea

Factores no modificables como los genéticos, de sexo y etnicidad, así como modificables como los de la dieta, el estilo de vida, composición y peso corporal, y la situación hormonal, afectan la adquisición de masa ósea. (13)

**Una adecuada y balanceada nutrición, así como una actividad física regular facilitan un desarrollo óseo saludable. (13)**

El tamaño del esqueleto y la proporción de tejido calcificado varían a lo largo de la vida, ya que la maduración del tejido óseo hasta su completo desarrollo es un proceso que lleva varias décadas. (1)

El hueso es un órgano vivo, formado por una matriz de colágeno, otras proteínas, calcio y fosfato en forma de cristales de hidroxiapatita, lo que provee fuerza a la estructura.

La niñez y la adolescencia son un período crítico, ya que el 50% de la masa ósea se acumula en los años de la adolescencia. (7)

Es por esto que es un objetivo primordial en esta etapa vital alcanzar el pico de masa ósea máximo determinado genéticamente. (13)

La mineralización inicia en el desarrollo fetal, aumenta 40 veces entre el nacimiento y la edad adulta, alcanza un pico al final de la segunda década de la vida, y continúa hasta los 30 años. (7)

Una dieta materna saludable, primera fuente de nutrición fetal, se asocia con mayor masa ósea en el recién nacido. (13)

Revisiones sistemáticas y metaanálisis comprobaron que el mayor peso al nacer se relaciona con mayor densidad mineral ósea, aumentando aproximadamente un gramo el CMO (contenido mineral óseo) por cada kilo de aumento de peso.

También se encontró una relación entre la vitamina D en sangre materna con la densidad mineral ósea de los recién nacidos y a los 9 años de vida.

**Madres con deficiencia de vitamina D tienen hijos con fémures y húmeros de menor tamaño, que se compensan con mayores ingestas de calcio. (13)**

El estado de la vitamina D afecta la salud esquelética en todas las edades. En la niñez su deficiencia provoca raquitismo, y en los adultos osteomalacia y osteoporosis.

El déficit provoca aumento del recambio óseo, disminuye la densidad mineral ósea, y se asocia con aumento del riesgo de fractura.

La nutrición juega un rol fundamental en el desarrollo y el mantenimiento de un esqueleto saludable, en la prevención primaria y secundaria de las fracturas por fragilidad.

La salud ósea depende también de la actividad física, por lo que se debe estimular a caminar, saltar, correr y bailar.

A los 12 años en las mujeres y 14 años en los varones ocurre el mayor pico de mineralización, alcanzando al 25% de la masa ósea.

Esto explica la mayor fragilidad ósea y el aumento de riesgo de fracturas entre los 10 y los 14 años en varones y entre 8 y 12 años en niñas.

La acumulación máxima de masa ósea ocurre entre 6 y 12 meses posteriores, llegando al 90% a los 18 años. (7)

**Desde la tercera década de vida hasta el inicio de la séptima, el primer objetivo de la salud ósea es lograr evitar la pérdida prematura de hueso.**

Si se logra un aumento del 10% del pico de masa ósea, se demora el inicio de la osteoporosis durante 13 años, mientras que la demora de la menopausia de un 10% solo prolonga el estatus óseo saludable por 2 años.

### Hábitos saludables para una óptima salud ósea

Los nutrientes esenciales para la mineralización ósea son el calcio, la vitamina D y las proteínas. (1)

Los alimentos son una rica fuente de nutrientes, macromoléculas estructurales y micronutrientes esenciales de fácil biodisponibilidad, y el calcio es un mineral que cumple con esas características.

También otros micronutrientes como potasio, magnesio, cobre, hierro, flúor, zinc y vitaminas A, C y K se

relacionan con la óptima salud ósea. (3)

A nivel mundial, en todas las regiones, la ingesta de calcio, así como los niveles sanguíneos de vitamina D, están por debajo de las recomendaciones de todos los organismos relacionados con la Salud Pública, tanto en adultos como en niños y adolescentes. (6, 13)

99% del calcio corporal se encuentra en el esqueleto, pero este mineral es esencial también para el apropiado funcionamiento del sistema circulatorio, diversas rutas de señalización celular, la transmisión nerviosa, la contractilidad muscular, y la integridad vascular. (3, 5)

La única fuente de calcio es la alimentación, por lo cuál el cuidado nutricional de este aspecto es básico para mantener sano nuestro aparato locomotor.

Los requerimientos mínimos dietarios de calcio dependen de la edad.

Entre los 12 meses y los 3 años de vida son de 700 mg por día, 1000 mg por día entre los 4 y 8 años, y 1300 mg por día entre los 9 y los 18 años. (3)

Pacientes con patologías de la absorción, que utilizan corticoides sistémicos o diuréticos, requieren valores diarios más elevados. (3)

El calcio de la dieta se puede obtener de la leche y sus productos derivados, jugos u otros alimentos fortificados, pero por debajo de los 12 meses la leche materna o las fórmulas lácteas de forma alternativa, son las principales.





La biodisponibilidad, así como la existencia de otros componentes es lo que diferencia a estos alimentos. La leche materna, con su contenido de calcio ha demostrado ser suficiente para el acumulado de mineralización hasta los 12 meses en niños sanos y de término.

**A partir de los 12 a 24 meses de vida, el consumo de leche y derivados provee el 80% de los requerimientos de calcio diario. (7, 9)**

Una taza de 250 ml de leche fluida, una taza de yogurth y 50 gramos de queso proporcionan 300 mg de calcio.

Además, la leche también contiene vitamina D, proteínas, fósforo y magnesio, muy importantes para la salud ósea.

Es importante destacar que 250 ml de bebidas azucaradas como por ejemplo las bebidas cola, contienen el doble de calorías que una taza de leche. El aumento del consumo de estos y otros productos azucarados y ultra procesados se relaciona con el aumento de fracturas. (1, 2)

Los vegetales de hoja verde, las legumbres y los frutos secos son alimentos naturalmente con contenido importante de calcio.

Otras fuentes alternativas son los jugos o cereales artificialmente fortificados.

El problema del calcio en los vegetales, en comparación con el calcio de los productos lácteos es su menor biodisponibilidad, por lo que por sí solos no permiten alcanzar las necesidades de calcio diario.

Incluso siendo fortificados, los alimentos alternativos a la leche, como los productos de soja, contienen menores cantidades de estos nutrientes.

Las proteínas de los alimentos juegan dos papeles fundamentales para el saludable desarrollo óseo, como fuente de aminoácidos para construir la matriz ósea, y como estímulo de la hormona de crecimiento, que a su vez estimula el crecimiento óseo.

Dietas más ricas en productos lácteos han demostrado mayor estimulación de la hormona de crecimiento y por lo tanto de la calcificación ósea.

Quienes tienen intolerancia a la lactosa sí toleran pequeñas cantidades de otros productos lácteos, o pueden ingerir productos bajos o libres de lactosa para alcanzar una salud ósea óptima.

Una dieta basada en lácteos y cereales integrales demostró mayor DMO a los 6 años. (13)

La vitamina D es un micronutriente esencial para el mantenimiento de la salud ósea y otros niveles metabólicos.

Aunque aún se debate el valor óptimo en niños, y no se recomienda el control rutinario de niveles sanguíneos de vitamina D, con bases en estudios de adultos, se ha definido el nivel mínimo aceptable de 25-hidroxivitamina D en sangre, reflejo del almacenamiento corporal de vitamina D, como el mayor o igual a 30 ng/ml. (1, 4)

En nuestro país, la alta incidencia de patología vinculada a la radiación solar, limita la exposición a los rayos UV capaces de favorecer el metabolismo de la vitamina D. (1, 3)

La ingesta mínima diaria recomendada de vitamina D es de 600 UI (3), siendo necesaria una dosis mayor en niños y adolescentes obesos, de foto tipos altos o con escasa exposición solar.

**La leche líquida es el único derivado lácteo que presenta aportes extra de vitamina D de forma rutinaria.**

**Otros alimentos que proporcionan mayores proporciones de vitamina D son los pescados grasos y los frutos secos.**

### Osteoporosis

La osteoporosis del adulto mayor, fragilidad ósea debida a la caída de la mineralización, debe tomarse como un evento prevenible y tratable durante toda la vida.

Las proporciones aumentan con la edad y también se objetivan, aunque a menor nivel, en los hombres. La osteoporosis se expresa clínicamente con fracturas, incluso con impactos de baja entidad, que provocan dolor, discapacidad, alteración de la vida social con dependencia, requerimientos de cirugías, y otras complicaciones médicas.

Pero la osteoporosis afecta también a niños de forma primaria por enfermedades metabólicas genéticamente establecidas; de forma secundaria, a niños y adolescentes con patología crónica inflamatoria o infiltrativa, que requieren tratamientos a mediano y largo plazo con corticoides sistémicos a altas o medio altas dosis, desórdenes musculares o endocrinológicos.

El raquitismo y la osteomalacia son patologías de la desmineralización ósea que aparecen en el esqueleto en crecimiento y desarrollo de los niños.

El raquitismo puede ser secundario a deficiencia de vitamina D o por defecto de la ingesta de calcio, y produce fracturas óseas, y otras complicaciones que se mantienen hasta la edad adulta si no hay un diagnóstico y un tratamiento rápidos y adecuados.

Para prevenir y minimizar estas situaciones patológicas es que debemos optimizar la alimentación

Más del 50% de las mayores de 60 años sufren de diferentes rangos de osteoporosis o densidad mineral ósea baja.

obteniendo al calcio como ingrediente fundamental para la mineralización ósea, de fuentes con alta biodisponibilidad. (6)

Dietas especiales, que evitan lácteos y derivados, basadas en las mal llamadas leches de soja o arroz, veganas, o macrobióticas, predisponen al raquitismo.

### Rol del pediatra

No hay claros consensos mundiales sobre los niveles sanguíneos de vitamina D, ni en adultos ni en niños. El control del niño sano es la mejor oportunidad para evaluar los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física de los niños y adolescentes.

Debemos cuestionar al paciente y su familia sobre la dieta global, pero particularmente sobre la ingesta diaria de productos lácteos, otros alimentos fuentes de calcio y vitamina D, consumo de bebidas dulces, y sobre el tipo y frecuencia de ejercicio físico realizado, especialmente a los 3, 6, 9 años, y en cada control anual de los adolescentes.



### Conclusiones

Una dieta bien balanceada, rica en proteínas, calcio y vitamina D, y una adecuada cantidad de micronutrientes logra alcanzar los requerimientos para un esqueleto adulto sano.

La prevención de la osteoporosis es una tarea que inicia en la infancia, asegurando la ingesta de cantidades adecuada de calcio y vitamina D.

Los productos lácteos son los alimentos con mayor proporción de calcio y con la mejor biodisponibilidad, así como una rica fuente de proteínas y vitamina D.

A mayor pico de masa ósea en la pubertad menor riesgo de osteoporosis en la edad adulta, por lo que el consumo de leche y derivados en la infancia, y durante toda la vida, se asocia con una mayor masa ósea y disminución de las fracturas en la adultez.

### Bibliografía

- 1) L. M. Ward, & V. N. Konji, & J. Ma. The management of osteoporosis in children. *Osteoporos Int*. 2016.
- 2) Handel MN, Heitmann BL, Abrahamsen B (2015) Nutrient and food intakes in early life and risk of childhood fractures: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 102:1182-1.
- 3) Institute of Medicine (2011) Dietary reference intakes for calcium and vitamin D. The National Academies Press, Washington.
- 4) Theodoratou E, Tzoulaki I, Zgaga L, Ioannidis JP (2014) Vitamin D and multiple health outcomes: umbrella review of systematic reviews and meta-analyses of observational studies and randomised trials. *BMJ* 348:g2035.
- 5) Winzenberg T, Shaw K, Fryer J, Jones G (2006) Effects of calcium supplementation on bone density in healthy children: meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 333:775
- 6) Scientific Report of the 2015 Dietary Guidelines Advisory Committee, Advisory Report to the Secretary of Health and Human Services and the Secretary of Agriculture. Department of Agriculture, United States Department of Health and Human Services.
- 7) Neville H. Golden, MD, Steven A. Abrams, MD, and COMMITTEE ON NUTRITION, AAP. CLINICAL REPORT. Optimizing Bone Health in Children and Adolescents. *PEDIATRICS*. peds.2014-2173.
- 8) Kalkwarf HJ, Khoury JC, Lanphear BP. Milk intake during childhood and adolescence, adult bone density, and osteoporotic fractures in US women. *Am J Clin Nutr*. 2003;77(1):257-265.
- 9) US Department of Agriculture, US Department of Health and Human Services. Dietary Guidelines for Americans, 2010. 7th ed. Washington, DC: US Government Printing Office; 2010:60-95.
- 10) Recomendaciones de Ingesta Energía y Nutrientes para la población. Guía Alimentaria para la población uruguaya. Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, UDELAR. Octubre 2020.
- 11) Libro blanco de la nutrición infantil en España / Montserrat Rivero Urgell... [et al.] (coords.). — Zaragoza : Prensas de la Universidad de Zaragoza, 2015.
- 12) Craig F. Munns, Nick Shaw, Mairead Kiely, Bonny L. Specker, et Al. Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Ricket. *J Clin Endocrinol Metab*, February 2016, 101(2):394 – 415.
- 13) P. J. Mitchell, C. Cooper, B. Dawson-Hughes, C. M. Gordon, R. Rizzoli. Life-course approach to nutrition. *Osteoporos Int* (2015) 26:2723-2742.
- 14) Maria Luisa Bianchi, Mary B. Leonard, Susanne Bechtold, et Al. Bone Health in Children and Adolescents With Chronic Diseases That May Affect the Skeleton: The 2013 ISCD Pediatric Official Positions. *Journal of Clinical Densitometry: Assessment & Management of Musculoskeletal Health*, vol. 17, no. 2, 281e294, 2014.
- 15) Khemayanto Hidayat, Li-Li Zhang, Rene Rizzoli et Al. The Effects of Dairy Product Supplementation on Bone Health Indices in Children Aged 3 to 18 Years: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in Nutrition*, Volume 14, Issue 5, September 2023, Pages 1187-1196.
- 16) Franca Sassi, Cristina Tamone and Patrizia D'Amelio. Vitamin D: Nutrient, Hormone, and Immunomodulator. *Nutrients* 2018, 10, 1656; doi:10.3390/nu10111656.

15  
años

# OPCIÓN MÉDICA

Comunicación & Capacitación

**Opción Médica**, el mejor socio para la promoción de productos farmacéuticos y servicios a todos los sectores de la Salud.



**+3.000**

ejemplares impresos  
con distribución  
gratuita y nominada

**+100.000**

contactos reciben el link  
para descargar la revista en  
formato digital

**Contamos con la base de contactos que usted necesita para apoyar la gestión de ventas y visita.**

**EDICIONES 2024: marzo / mayo / julio / setiembre / octubre / diciembre**

**Quince años** uniendo a todos los sectores de nuestra Medicina.

Conozca todas nuestras estrategias para promocionar sus productos o servicios directamente a médicos, instituciones, y a los sectores de la salud.

Revista impresa en **alta calidad gráfica** y versión digital interactiva con miles de visualizaciones mensuales.

Envíos especiales de pautas publicitarias, presentaciones de productos, lanzamientos, a diferentes sectores a través de nuestros correos premium permitiendo segmentar por grupos, especialidad, etc.

Campañas en redes sociales analizando previamente y en acuerdo con el anunciante para definir público, tiempo, producto, etc.

Nuestra comunidad se compone de profesionales del sector.

Opción Médica organiza más de 15 congresos médicos anualmente y dicta varios cursos para el sector, con estos eventos nuestra base de datos se actualiza en forma continua.



**Informes Cel. 098263636 opmedica@gmail.com**



**MEDICAL  
COWORKING**



## **ALQUILER DE CONSULTORIOS**

**POR HORA Y POR DÍA**

Con Aylú, tenés acceso a consultorios completamente equipados de excelente calidad disponibles para reservar por día, hora o full time.

Nuestra propuesta te brinda flexibilidad y autonomía, soporte integral, asegurándote un entorno profesional y confortable tanto para vos como para tus pacientes.

Con una ubicación estratégica, en tres Cruces, de fácil acceso y con la visibilidad esencial que necesitas para destacar tu práctica profesional.



**Soporte  
integral**



**Consultorios  
equipados**



**Flexibilidad  
y autonomía**

**Impulsa tu práctica  
privada y crece con nosotros.**

 Bulevar Artigas 1925 y Miguelete  
 099 911 143  
 [info@aylu.com.uy](mailto:info@aylu.com.uy)