

Revista

**bio**análisis

www.revistabioanálisis.com

Año 21 - N° 161

Mayo 2025



## Probióticos en el tratamiento de los síntomas del síndrome del intestino irritable

Herpes simple en la gestación:  
complicaciones en la salud a nivel global

Vasculitis por IgA del adulto.  
Revisión de la literatura

Bacteriemia y celulitis  
por *Vibrio cholerae*

**DIESSE**  
DIAGNOSTICS EVOLUTION

# Analizador Multiparamétrico Totalmente Automatizado

- Dispositivo individual de un solo uso que contiene todos los reactivos necesarios para realizar el ensayo.
- Capacidad multiparamétrica: Procesa hasta 30 diferentes pruebas por corrida.
- La velocidad permite obtener resultados simultáneos de diferentes paneles.
- El primer resultado se obtiene antes de 90 minutos.
- Volumen de muestra:  
La muestra se dispensa manualmente. ELISA:  
Mínimo de muestra 60 uL.



**CHORUS TRIO**

## Enfermedades Infecciosas

ADENOVIRUS IgA  
ADENOVIRUS IgG  
BORDETELLA PERTUSSIS IgA  
BORRELIA IgG  
BORRELIA IgM  
BRUCELLA IgG  
BRUCELLA IgM  
CHIKUNGUNYA IgG  
CHIKUNGUNYA IgM  
CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE IgA  
CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE IgG  
CHLAMYDOPHILA PNEUMONIAE IgM  
CLOSTRIDIUM DIFFICILE A/B TOXINS  
CLOSTRIDIUM DIFFICILE GDH  
COXACKIE VIRUS A MIX  
COXACKIE VIRUS B MIX  
CYTOMEGALOVIRUS IgG  
CYTOMEGALOVIRUS IgG AVIDITY  
CYTOMEGALOVIRUS IgM  
DENGUE IgG  
DENGUE IgM  
DIPHTERIA IgG  
ECHINOCOCCUS IgG  
ECHO VIRUS N MIX  
ECHO VIRUS P MIX  
EPSTEIN-BARR EARLY ANTIGEN IgG  
EPSTEIN-BARR EARLY ANTIGEN IgM  
EPSTEIN-BARR EBNA IgG  
EPSTEIN-BARR VCA IgG  
EPSTEIN-BARR VCA IgM II  
HELICOBACTER PYLORI IgA  
HELICOBACTER PYLORI IgG  
HSV1 SCREEN  
HSV2 SCREEN  
HERPES SIMPLEX 1 IgG Recombinant  
HERPES SIMPLEX 1+2 IgM  
HERPES SIMPLEX 2 IgG Recombinant  
INFLUENZA A IgA  
INFLUENZA A IgG  
INFLUENZA B IgA  
INFLUENZA B IgG  
LEGIONELLA PNEUMOPHILA  
LEGIONELLA PNEUMOPHILA 1 IgG  
LEGIONELLA PNEUMOPHILA 1-6 IgG  
LEGIONELLA PNEUMOPHILA IgM  
LEGIONELLA URINARY ANTIGEN  
LEPTOSPIRA MIX  
LISTERIA MONOCYTOGENES  
MEASLES IgG  
MEASLES IgM

MUMPS IgG  
MUMPS IgM  
MYCOPLASMA PNEUMONIAE IgA  
MYCOPLASMA PNEUMONIAE IgG  
MYCOPLASMA PNEUMONIAE IgM  
PARAINFLUENZA MIX  
Parvovirus B19 IgG  
Parvovirus B19 IgM  
POLIOVIRUS IgG  
Q FEVER  
RESPIRATORY SYNCYTIAL IgA  
RESPIRATORY SYNCYTIAL IgG  
RUBELLA IgG AVIDITY  
RUBELLA IgG  
RUBELLA IgM  
SYPHILIS SCREEN RECOMBINANT  
TETANUS IgG  
TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS  
TICK-BORNE ENCEPHALITIS VIRUS IgM  
TIROGLOBULIN HIGH SENSITIVITY  
TOSCANA VIRUS IgG  
TOSCANA VIRUS IgM  
TOXOCARA IgG  
TOXOPLASMA IgA  
TOXOPLASMA IgG AVIDITY

TOXOPLASMA IgG  
TOXOPLASMA IgM  
TRACHOMATIS IgA  
TRACHOMATIS IgG  
TREPONEMA IgG  
TREPONEMA IgM  
VARICELLA IgG  
VARICELLA IgM  
25 OH VITAMIN D TOTAL

## Autoinmunidad

ANA-8  
ANA-SCREEN  
ENA-6 S  
SM  
SS-A  
SS-B  
Scl-70  
Cenp-B  
Jo-1  
ds-DNA-G  
ds-DNA-M  
snRNP-C  
U1-70 RNP  
anti-CCP  
RF-G  
RF-M  
CALPROTECTIN  
CALPROTECTIN K  
CARDIOLIPIN-G  
CARDIOLIPIN-M  
BETA 2-GLYCOPROTEIN-G  
BETA 2-GLYCOPROTEIN-M  
DEAMIDATED GLIADIN-A  
DEAMIDATED GLIADIN-G  
GLIADIN-A  
GLIADIN-G  
tTG-A  
tTG-G  
ASCA-A  
ASCA-G  
GBM  
MPO  
PR3  
TG  
a-TG  
a-TPO  
AMA-M2  
LKM-1  
INSULIN  
INTRINSIC FACTOR  
FSH  
LH  
PRL  
TSH  
ft4  
ft3  
TOTAL IgE



**BIODIAGNOSTICO**

Tel./Fax: +54 11 4300-9090

info@biodiagnostico.com.ar | www.biodiagnostico.com.ar



 **NextLAB**<sup>®</sup> **10**  
E LEVA SU POTENCIAL

Celebrando 10 años de liderazgo

Soluciones de Software  
para la gestión integral  
del laboratorio.

LITE

PRO

ENT

## Staff Revista Bioanálisis <<

Teléfono: (54 261) 681-6777 - Horario de Atención: de 9 a 17 hs.  
 Dirección General: Lic. Daniela Lamy | dlamy@revistabioanálisis.com  
 Directora de Marketing: Elda Bordín | mkt@revistabioanálisis.com  
 Directora de Contenidos: Dra. Paola Boarelli | contenidos@revistabioanálisis.com

## >>> Editorial

En este número, abordamos temas de vital importancia para la salud y la práctica clínica.

Probióticos en el tratamiento del síndrome del intestino irritable. Exploramos la eficacia de los probióticos como estrategia terapéutica para mejorar los síntomas del SII, destacando la necesidad de enfoques personalizados.

Herpes simple en la gestación. Analizamos las complicaciones del herpes simple durante el embarazo y su impacto global, subrayando la importancia de la concienciación y la prevención.

Vasculitis por IgA del adulto. Esta revisión de literatura proporciona una visión integral sobre esta condición rara pero seria, abarcando desde la patogenia hasta el manejo clínico.

Bacteriemia y celulitis por *Vibrio cholerae*. Estudiamos casos recientes de infecciones poco comunes por este patógeno, enfatizando la vigilancia epidemiológica.

Enfermedad de Cushing y hipercortisolismo. Presentamos un reportaje de caso que destaca la presentación infrecuente y la importancia del diagnóstico oportuno en pacientes con hipercortisolismo.

Esperamos que estos artículos enriquezcan su práctica y fomenten un aprendizaje continuo en la comunidad médica.

Dra. Paola Boarelli  
 Directora de Contenidos  
[info@revistabioanálisis.com](mailto:info@revistabioanálisis.com)



Probióticos en el tratamiento  
 de los síntomas del síndrome  
 del intestino irritable

Pág. 8.

>> Pág 54. Enfermedad de Cushing como causa infrecuente de hipercortisolismo. Reporte de caso

Formación de Posgrado. Pág 62 <<

BioAgenda // Empresas. Pág 64 <<

Herpes simple en la gestación: complicaciones en la salud a nivel global

Pág. 20.

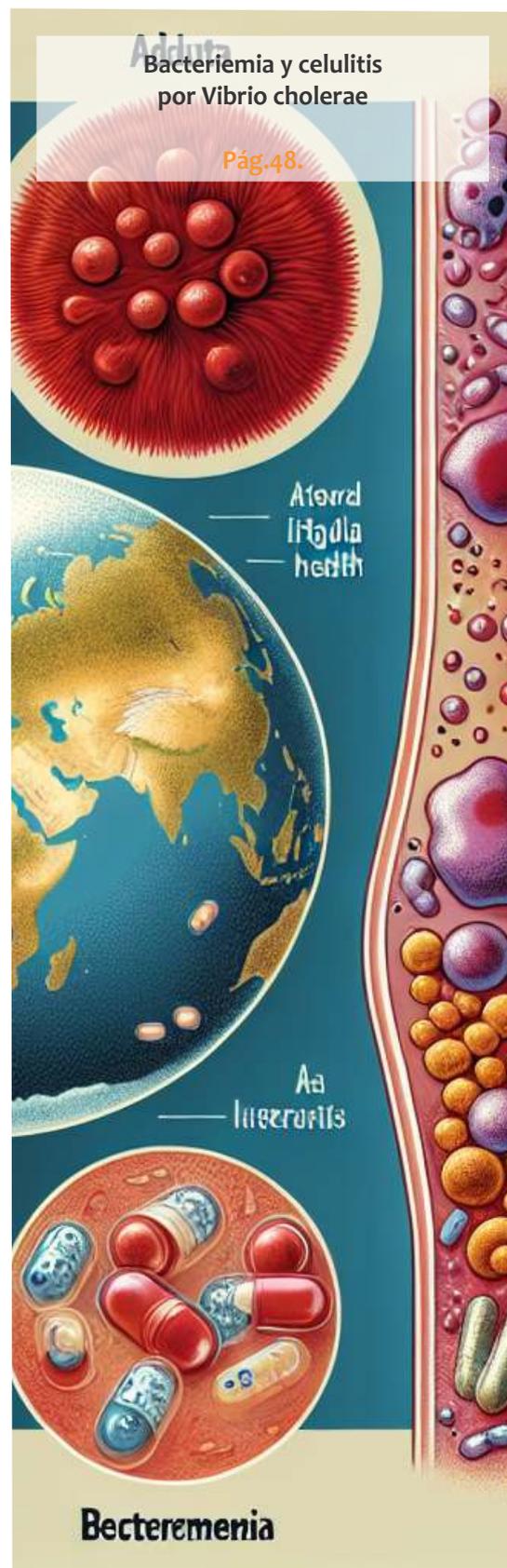


Vasculitis por IgA del adulto. Revisión de la literatura

Pág 30.

Bacteriemia y celulitis por Vibrio cholerae

Pág.48.



Bacteriemia

# EN MANLAB® CADA PACIENTE ES ÚNICO.



## CERTIFICACIONES AUDITORÍAS INTERNAS Y EXTERNAS

Certificación **IRAM - ISO 9001:2015 RI: 9000-1609**, con alcance: "Análisis bioquímicos, en sus etapas pre analítica, analítica y pos analítica, de muestras recibidas por derivación en las áreas de: Hematología, Hemostasia, Química clínica, Endocrinología, Proteínas, Autoinmunidad, Screening neonatal, Medicina genómica, Andrología, Infectología molecular, Filiaciones, Microbiología, Toxicología-Monitoreo de Drogas, Histocompatibilidad y Citología."

**Controles de calidad internos** centralizados por **Unity Biorad-RT**.

**Controles de calidad externos:** **RIQAS-PEEC-PCCNB-EMQN-NSCLC-ISFG-SLAGF**.



GESTION  
DE LA CALIDAD

RI-9000-1609





TRAZABILIDAD



PROCESOS



LOGÍSTICA

SMO

## SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Contamos con un sólido **Departamento de Calidad** que trabaja activamente en buscar oportunidades de mejora, brindando apoyo a todos los sectores e involucrándose en los procesos, capacitando y brindando herramientas para la mejora continua.

Todos nuestros procesos se gestionan por medio de nuestro **sistema documental digital LOYAL**. Esto nos permite mantener actualizado los documentos en una única e inequívoca fuente de consulta, estandarizando su gestión.

[www.manlab.com.ar](http://www.manlab.com.ar)





## Probióticos en el tratamiento de los síntomas del síndrome del intestino irritable

>>> Este artículo analiza el efecto de los probióticos en los síntomas del síndrome del intestino irritable, un trastorno digestivo común en personas menores de 50 años.

### >>> AUTORES

Ana Flavia Naomy Paredes Cancino<sup>1</sup>, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz<sup>1</sup>, Jorge Luis Díaz-Ortega<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad César Vallejo. Escuela Profesional de Nutrición. Trujillo, Perú.

Correspondencia: [jdiaz@ucv.edu.pe](mailto:jdiaz@ucv.edu.pe)

Fuente: *Revista Cubana de Medicina Militar* 2025;54(1): e025071529

### >>> RESUMEN

**Introducción:** El síndrome del intestino irritable es un trastorno digestivo frecuente en personas menores de 50 años, caracterizado por dolor abdominal, estreñimiento y diarrea.

**Objetivo:** Analizar el efecto de los probióticos sobre los síntomas clínicos del síndrome del intestino irritable en pacientes adultos.

**Métodos:** Se realizó una revisión de alcance, con el uso de la base de datos de la biblioteca virtual de la Universidad César Vallejo, que incluyó Scopus, PubMed, Proquest y EbscoHost. utilizando como términos de

búsqueda a probióticos, síndrome de intestino irritable y tipo de estudio. Se seleccionaron estudios publicados entre 2016 y junio 2021; en cualquier idioma y que involucraran pacientes mayores de 16 años, con diagnóstico de SII según los criterios de ROMA III y/o ROMA IV y que incluyeran suplementación con probióticos. Se excluyeron gestantes y aquellos con cambios de la medicación antes o durante la ejecución del estudio. Se encontraron 4989 artículos y se seleccionaron 18 ensayos clínicos. Resultados: Los probióticos más utilizados fueron *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* y *Bacillus coagulans*, además en 13 de 18 estudios se demostró una mejora del dolor abdominal, la diarrea, estreñimiento o hinchazón abdominal del síndrome del intestino irritable, la duración del tratamiento osciló entre 4 y 16 semanas, y la dosis de los probióticos, administrados de manera individual o en combinaciones de varias cepas, se encontró en el orden de  $10^9$  a  $10^{10}$  UFC/día.

**Conclusiones:** Los probióticos mejoran los síntomas del síndrome del intestino irritable en los pacientes durante su tratamiento.

**Palabras clave:** dolor abdominal; *Lactobacillus*; probióticos; síntomas; síndrome del intestino irritable.

# Tecnología escalable que acompaña su crecimiento

Módulo WEB, parte de la familia de NextLAB, que permite gestionar amigablemente a Pacientes, Doctores y Laboratorios derivantes



- Consulta de Resultados on line
- Ingresar órdenes en entorno Web
- Solicitar análisis a pie de cama



Detalle del módulo WEB.  
Concentra la información del laboratorio en un solo sitio de internet.

p-WEB Brinda la posibilidad para que el paciente, desde cualquier lugar, acceda a sus resultados/ descargar/ imprimir, ingresando un usuario y clave de acceso.

i-WEB Módulo que permite la solicitud a pie de cama de nuevos análisis.

d-WEB Permite administrar la carga, el seguimiento y el resultado, siendo la mejor herramienta para los laboratorios derivantes.



SOFTWARE INTELIGENTE

**NextLAB BY Genetrics S.A**

Av. del Libertador 8630 6to Piso "1"

C1429EIB Núñez Buenos Aires

T. (+5411)52 63 02 75 Rot

F. (+5411)52 63 02 75 Ext 100

[info@nextlab.com.ar](mailto:info@nextlab.com.ar)

## >>> INTRODUCCIÓN

El síndrome del intestino irritable (SII) tiene manifestaciones crónicas como dolores abdominales frecuentes, distensión causada por la alteración de la consistencia y frecuencia de las heces en diarrea, estreñimiento y en muchas ocasiones se presentan ambos síntomas, por lo cual el cambio de la consistencia de las heces es constante. (1)

La prevalencia del SII en el mundo varía entre el 10 y 35 % según la población y los criterios utilizados para su diagnóstico. Entre las causas y mecanismos que explican el SII se considera a la predisposición genética, la inflamación intestinal, la interacción del eje cerebro-intestino, el sobrecrecimiento bacteriano, la intolerancia a la dieta y los trastornos psicológicos. (2)

El SII se clasifica en 4 subtipos según la forma predominante de las heces o la frecuencia informada por el individuo: SII con estreñimiento (SII-E); SII con diarrea (SII-D); SII con hábito intestinal mixto (SII- M); o SII no clasificado (SII-U), en el que la forma o frecuencia de las deposiciones no permite clasificar al paciente con precisión en los otros 3 subtipos. (3)

Los probióticos son microorganismos vivos que no son patógenos. Se sabe que producen varios efectos beneficiosos, como alterar la respuesta inmune del huésped en el tracto gastrointestinal y reducir el crecimiento de algunos organismos patógenos, al mejorar el equilibrio microbiano. Estos pueden consumirse en forma de alimentos y en suplementos dietéticos. Varias cepas se utilizan como probióticos y estas incluyen: *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* e incluso *Saccharomyces*. (4)

Los médicos sugieren que ciertos probióticos podrían aliviar los síntomas del SII debido a su accesibilidad, seguridad y potencial beneficio. Sin embargo, la elección específica de probióticos para el SII aún no está clara. Tanto los profesionales de la salud como los pacientes tienen dudas sobre cuáles probióticos son efectivos para tratar los trastornos digestivos. Estas dudas se deben a que muchos probióticos en el mercado se venden como suplementos alimenticios, a menudo sin pruebas claras de su eficacia. (5)

En esta revisión de alcance se considera como objetivo analizar el efecto de los probióticos sobre los síntomas clínicos del SII en pacientes adultos.

## >>> MÉTODOS

La búsqueda de los estudios se realizó en las bases de datos siguientes: Scopus, PubMed, EBSCO Host y ProQuest. Los términos de búsqueda se basaron en 3 aspectos: probióticos, síndrome de intestino irritable y

tipo de estudio, con sus términos MESH correspondientes, y el uso de operadores booleanos OR y AND (ver anexo 1).

Después de obtener los artículos encontrados por los buscadores se procedió a agregar los registros de cada buscador en la página web <https://www.myendnoteweb.com>, en la que se eliminaron los artículos duplicados, a través de la herramienta búsqueda de duplicados.

El tamizaje de los artículos fue realizado por dos revisores independientes, autores de esta revisión. Se eliminaron registros por título y resumen y la elegibilidad estuvo basada en criterios con relación a la pregunta PICO (Patien, Intervention, Comparison, Outcomes) en relación con la distensión abdominal, diarrea, dolor abdominal y estreñimiento. Los artículos elegidos se ingresaron en un cuadro resumen para mostrar el autor, año de aplicación y resultados observados en los grupos de tratamiento con probióticos frente a placebo.

Los criterios de inclusión fueron:

Ensayos clínicos aleatorizados y controlados  
Publicados entre 2016 y junio 2021  
Pacientes > 16 años en los estudios  
Que en la intervención se considerara la suplementación con probióticos  
Diagnóstico de SII de acuerdo con los criterios de ROMA III y ROMA IV (6)

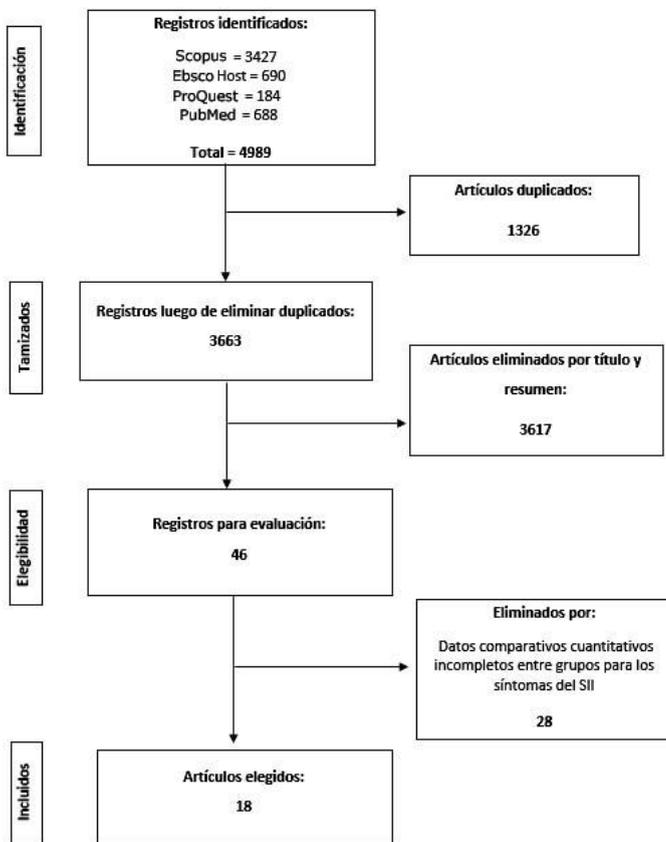
Los criterios de exclusión fueron:

Que los participantes tomaran medicamentos que modifiquen los síntomas gastrointestinales, exonerados solo cuando fuera por rescate de la sintomatología grave del SII  
Gestantes  
Que los participantes experimentaran cambios de medicación 4 semanas antes del iniciado el estudio o durante su ejecución.  
Que incluyeran participantes con cirugías por cáncer de colon.

Estudios retractados por la revista en la que se publicó

En la figura 1 se muestra el flujograma del proceso de selección de los artículos para la discusión, de acuerdo con la guía de la declaración PRISMA 2020. (7) De los 4989 artículos identificados, se seleccionaron 18 ensayos clínicos doble ciego, de los cuales el 61,1 % se desarrollaron en Asia, principalmente en India, Corea del Sur, China, Bangladesh e Israel y el 38,9 % en Europa, principalmente en Italia, Polonia, Alemania, Eslovenia y Croacia.

>> Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de identificación y selección de literatura.



## >>> RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que los principales probióticos para el tratamiento de la sintomatología del SII en el periodo del 2016 al 2018 fueron cepas de *Lactobacillus* evidenciado en 6 de 8 estudios (75 %) correspondiente a Mezzasalma V y otros, (8) Smid A y otros, (10) Hod K y otros, (11) Cremon C y otros, (12) Ishaque S y otros, (13) Shin S y otros; (14) asimismo 4 ensayos clínicos de los 8 (50 %) indican la aplicación de Bifidobacterias observados en Mezzasalma V y otros, (8) Smid A y otros, (10) Hod K y otros, (11) Ishaque S y otros, (13) 3 estudios consideraron a *Streptococcus thermophilus* (10,11,13) combinado con *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, 1 ensayo clínico a *Bacillus coagulans* (9) y en 2 investigaciones utilizaron *Lactococcus lactis* (11,13) como parte de una mezcla probiótica. En 5 de los 8 ensayos clínicos (62,5 %) se encontró que mejoraron al menos uno de los síntomas del SII de manera significativa.

Sun Y y otros, (15) utilizaron *Clostridium butyricum* con una dosis de  $1,5 \times 10^7$  (UFC/g) y redujo significativamente la puntuación en la escala de gravedad de los síntomas del SII (IBS-SSS) en el grupo probiótico en

# Biocientífica

## Línea Schep

Fácil detección por PCR en tiempo real

En Biocientífica celebramos 40 años renovando el compromiso de hacer biotecnología para mejorar la calidad de vida. Conocé la línea completa de productos Schep para diagnóstico molecular, 100% I+D y producción argentina.

Schep Dengue Screen

Schep SARS-CoV-2 Multi-FAST



Schep Flurona Type

Schep BCR-ABL1 p210 Cuantiplex



#ADNdeInnovación

Conocé la línea completa de productos:

- Detección del virus dengue: Schep Dengue Screen (IVD)
- Monitoreo de leucemia:  
Schep BCR-ABL1 p210 Cuantiplex (IVD)  
Para leucemia mieloide crónica (LMC), leucemia mieloide aguda (LMA) y leucemia linfoblástica aguda (LLA)
- Detección de los virus SARS-CoV-2, Influenza A y B:  
Schep Flurona Type (IVD)
- Detección de SARS-CoV-2:  
Schep SARS-CoV-2 Multi-FAST (IVD)

Los kits incluyen todos los componentes necesarios para realizar la PCR en Tiempo Real.



Más información escanée acá:

+54 11 4857-5005  
biocientifica.com.ar  
ventas@biocientifica.com.ar

¡Seguinos!



comparación con el grupo placebo. Sin embargo, no hubo diferencia en las puntuaciones de los componentes del dolor e hinchazón abdominal, por lo que se requieren más investigaciones con este microorganismo. (15) Todos los estudios (8,9,13) con un contenido en el orden de  $10^9$  UFC/día mejoraron al menos uno de los síntomas del SII, en comparación con los tratamientos con contenidos en el orden de  $10^7$  y  $10^{10}$  UFC/día que presentaron resultados contradictorios en relación con el beneficio de los síntomas del SII.

>>> Tabla 1. Ensayos clínicos elegidos en relación con el efecto de los probióticos sobre los síntomas clínicos del síndrome del intestino irritable 2016-2018

Autor, año	Tratamientos y resultados		
	Síntoma (resultado)	Probióticos utilizados frente a placebo	Sig. (p)
Mezzasalma V y otros, <sup>(8)</sup> 2016.	HA (% recu.)	F1: Con $5 \times 10^9$ UFC de ambos <i>Lactobacillus acidophilus</i> y <i>L. reuteri</i> , e inulina. F2: Con $5 \times 10^9$ UFC tanto de <i>L. plantarum</i> , <i>L. rhamnosus</i> y <i>B. animalis subsp. Lactis</i> , e inulina.	< 0.001** F1 y F2 vs. placebo
	HA (puntos)	Comprimido de <i>Bacillus coagulans</i> MTCC 5856 con $2 \times 10^9$ UFC/día	0.0037**
Majeed M y otros, <sup>(9)</sup> 2016.	D (puntos)		0.0026**
	DA (puntos)		0.0001**
	DA (% recu.)		Grupo activo y placebo: $p > 0.05$
Smid A y otros, <sup>(10)</sup> 2016.	HA (% recu.)	Leche fermentada con <i>L. acidophilus</i> La-5® ( $1.8 \times 10^{11}$ ufc/g) y <i>Bifidobacterium animalis subsp. lactis</i> BB-12® ( $2.5 \times 10^{11}$ UFC/g), fibra (2%) y <i>S. thermophilus</i>	0.203
	HA (% recu.)	BIO-25 ( $2.5 \times 10^{10}$ UFC) con 11 cepas entre <i>Lactobacillus spp.</i> , <i>Bifidobacterium spp.</i> , <i>S. thermophilus</i> ST3 y <i>Lactococcus lactis</i> SL6.	0.249
Hod K y otros, <sup>(11)</sup> 2017.	DA (% recu.)	<i>Lactobacillus paracasei</i> CNCM I - 1572 (cápsula que contenía al menos $2.4 \times 10^{10}$ células viables).	0.336
	DA (% recu.)		
Cremon C y otros, <sup>(12)</sup> 2018.	DA (puntos)	Bio-Kult, 14 cepas bacterianas, $2 \times 10^9$ de UFC por cápsula. [ <i>Bacillus subtilis</i> PXN 21, 04 cepas de <i>Bifidobacterium spp.</i> , 07 cepas <i>Lactobacillus spp.</i> , <i>Lactococcus lactis</i> PXN 63 y <i>Streptococcus thermophilus</i> PXN 66].	< 0.001**
	HA (puntos)		< 0.001**
Ishaque S y otros, <sup>(13)</sup> 2018.	DA (puntos)		< 0.001**
	HA (puntos)		< 0.001**
Shin S y otros, <sup>(14)</sup> 2018.	DA (variación)	<i>Lactobacillus gasseri</i> BNR17 (250 mg por cápsula, 6 mg de maltodextrina, 35 % de celulosa) $10^{10}$ UFC/día.	Grupo activo: $p < 0.01$ **
	HA (variación)		Grupo placebo: $p > 0.05$
Sun Y y otros, <sup>(15)</sup> 2018.	DA (variación)	Cápsula de <i>Clostridium butyricum</i> de 420 mg, $1.5 \times 10^7$ (UFC/g).	0.276
	HA (variación)		0.485

Sig: Significación. \*es significativo ( $p < 0.05$ ); \*\*es altamente significativo ( $p < 0.01$ ). Diarrea: D. DA: Dolor Abdominal. HA: Hinchazón o distensión abdominal. F: Fórmula. UFC: Unidad formadora de colonia. recu: recuperado. El término variación es en referencia al puntaje de la escala de gravedad de los síntomas del SII.

En la tabla 2 durante el 2019 a 2021 se mantiene la tendencia del uso de *Lactobacillus* en el tratamiento del SII, en 7 de los 10 estudios (70 %) correspondiente a Lee S y otros, (16) Bonfrate L y otros, (19) Kim J y otros, (20) Martoni C y otros, (21) Skrzydło B y otros, (22) Liu Y y otros, (24) y Skrzydło B y otros; (25) pero también en igual proporción de estudios se aplicó Bifidobacterias en Lee S y otros, (16) Andresen V y otros, (18) Bonfrate L y otros, (19) Kim J y otros, (20) Martoni C y otros, (21) Skrzydło B y otros, (22) y Skrzydło B y otros; (25) este último consideró además a *S. thermophilus*, (25) y 2 ensayos utilizaron *B. coagulans*. (17,23) Se observó que 8 de 10 ensayos clínicos en este período (80 %) los pacientes mejoraron al menos un síntoma del SII. También hay un estudio (21) comparativo en el que *L. acidophilus* presentó mejor reducción de la duración y la intensidad del dolor abdominal que *B. animalis subs. lactis*.

En cuanto al contenido de microorganismos considerado en el tratamiento del SII en este periodo de los ensayos clínicos incluidos, estos generalmente se encuentran en el orden de  $10^9$  para 8 estudios ya sea para las cepas de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, así como en las multicepas, en los cuáles 7 de ellos (87,5 %) los

pacientes mostraron mejoría significativa en la sintomatología del SII. En el caso de la aplicación en el orden de  $10^{10}$  UFC en 2 estudios desarrollados en este periodo se logró en al menos un síntoma del SII su mejoría. (16,21)

>>> Tabla 2. Ensayos clínicos elegidos en relación con el efecto de los probióticos sobre los síntomas clínicos del síndrome del intestino irritable 2019-2021

Autor, año	Tratamientos y resultados		
	Síntomas (resultado)	Probióticos utilizados frente a placebo	Sig. (p)
Lee S y otros, <sup>(16)</sup> 2019.	HA (puntos)	Cápsula con $1 \times 10^{10}$ UFC de 6 cepas de <i>Lactobacillus</i> , 2 de <i>Bifidobacterium</i> , 175 mg de Fructooligosacáridos (FOS) y 100 mg de inulina.	0,002 **
	DA (puntos)		0,379
Madempudi R y otros, <sup>(17)</sup> 2019.	DA (puntos)	<i>Bacillus coagulans</i> Unique IS2, $2 \times 10^9$ de UFC/cápsula	< $1 \times 10^{-3}$ **
	DA (variación)		0,011*
Andresen V y otros, <sup>(18)</sup> 2020.	HA (variación)	<i>Bifidobacterium bifidum</i> HI-MIMBb75 combinado de $1 \times 10^9$ (2 cápsulas)	0,046*
	E (variación)		0,022*
	D (variación)		0,039*
Bonfrate L y otros, <sup>(19)</sup> 2020	DA (puntos)	<i>Bifidobacterium longum</i> BB536 con $4 \times 10^9$ UFC y <i>L. rhamnosus</i> HN001 con $1 \times 10^9$ UFC	< $1 \times 10^{-4}$ **
	HA (puntos)		< $1 \times 10^{-4}$ **
Kim J y otros, <sup>(20)</sup> 2020.	DA (variación)	4 cepas de <i>Bifidobacterium</i> y <i>L. acidophilus</i> Capsula con $5 \times 10^9$ células	< 0,05*
	HA (variación)		< 0,05*
Martoni C y otros, <sup>(21)</sup> 2020.	DA (variación)	F1: <i>Lactobacillus acidophilus</i> DDS-1 ( $1 \times 10^{10}$ UFC/día). F2: <i>Bifidobacterium animalis subsp. lactis</i> UABla-12 ( $1 \times 10^{10}$ UFC/día)	< 0,001**
	HA (variación)		< 0,001**
Skrzydło B y otros, <sup>(22)</sup> 2020.	DA (Variación)	<i>Bifidobacterium Lactis</i> , <i>B. longum</i> , <i>B. bifidum</i> y <i>L. acidophilus</i> , con <i>L. rhamnosus</i> FloraActive 19.070; $10 \times 10^9$ UFC, FOS	0,118
	HA (variación)		0,015*
Gupta A y otros, <sup>(23)</sup> 2021.	DA (variación)	<i>B. coagulans</i> LBSC. La concentración del ingrediente activo fue de $2 \times 10^9$ esporas por gramo por sobre	< $1 \times 10^{-4}$ **
	D y E (variación)		$2,7 \times 10^{-3}$ **
Liu Y y otros, 2021. <sup>(24)</sup>	DA (número inicial y final)	F1: Simbiótico de <i>L. plantarum</i> CCFM8610 (5 %, $> 5 \times 10^9$ UFC/g). MD galactooligosacáridos (GOS) y FOS e inulina. F2: Oligosacáridos: GOS y FOS. Placebo: Maltodextrina	> 0,05
	HA (número inicial y final)		< 0,05* (F1)
Skrzydło B y otros, <sup>(25)</sup> 2021.	DA (variación)	4 cepas de <i>Bifidobacterium</i> , 5 de <i>Lactobacillus</i> y 1 de <i>S. thermophilus</i> . Cápsula con $2.5 \times 10^9$ células	0,015*

Sig: \*es significativo ( $p < 0.05$ ); \*\*es altamente significativo ( $p < 0.01$ ). D: Diarrea. DA: Dolor Abdominal. E: Estreñimiento. HA: Hinchazón abdominal. F: Fórmula. UFC: Unidad formadora de colonia. El término variación es en referencia al puntaje de la escala de gravedad de los síntomas del SII.

## >>> DISCUSIÓN

En un análisis global de todos los estudios incluidos se observó que la combinación de cepas de *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* (8,16,19,20) o su combinación adicional con *S. thermophilus* (13,25) demostraron la mejoría significativa del dolor y la distensión abdominal.

También se observó mejoría significativa de la diarrea y el estreñimiento, con la aplicación de *B. coagulans* MTCC, (9) *B. coagulans* LBSC, (23) *B. bifidum* MIMBb75 (18) en comparación a un placebo. El uso de prebióticos como la inulina y los fructooligosacáridos (FOS) en las fórmulas con microorganismos fue beneficioso para mejorar los síntomas del dolor abdominal, la distensión abdominal y el estreñimiento en los estudios de Mezzasalma V y otros (8) y Lee SH y otros. (16)

En cuanto al tiempo de tratamiento, 2 trabajos (14,19) consideraron como mínimo 4 semanas y el tiempo máximo empleado en los ensayos clínicos fue de 16 semanas en la investigación de Cremon C y otros (12) con *Lactobacillus paracasei* CNCM I – 1572; e Ishaque S y otros (13) con la combinación de cepas de *Bifidobacterium spp.*, *Lactobacillus spp.*, *B. subtilis* PXN 21, *Lactococcus lactis* PXN 63 y *S. thermophilus* PXN 66. La

Na<sup>+</sup> K<sup>+</sup> Cl<sup>-</sup> Ca<sup>++</sup> Li<sup>+</sup> pH Ca<sup>++</sup> @ pH7.40

# Diestro

Analizadores de Electrolitos

La elección de hoy que  
lo acompañará en el futuro.

Consulte planes de pago



 @diestro.ar

 info@diestroweb.com

 + 54 9 11 6503 5209

 diestroweb.com



duración del tratamiento más frecuentemente empleada es la correspondiente a 8 semanas en los estudios de Hod K y otros, (11) Shin S y otros, (14) Lee S y otros, (16) Madempudi R y otros, (17) Andersen V y otros, (18) Kim J y otros, (20) Skrzydło B y otros, (22,25) de los cuales se observó un efecto en la reducción de los síntomas con la aplicación de probióticos del género *Lactobacillus*, *Bifidobacterium* o como multicepas con otros microorganismos como *S. thermophilus*, así como también de *B. coagulans* como única cepa. Esto difiere a la revisión sistemática de Chen M y otros, (26) quienes concluyeron que los probióticos tuvieron un efecto a corto plazo (4 semanas) en la reducción de los síntomas globales y del dolor abdominal en el SII.

Los probióticos pueden ayudar a reducir los síntomas del SII al estabilizar la microbiota intestinal y modular la respuesta inmune al establecer un equilibrio entre las citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias. (27) La interleucina 10 (IL-10) juega un papel crucial en la regulación de la inflamación al inhibir la proliferación de células Th1 y células natural killer (NK), la producción de citocinas proinflamatorias como IL-1, IL-6, IL-12 y el factor de necrosis tumoral (TNF), y la producción de óxidos de nitrógeno reactivos. Se demostró que *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* pueden influir en la producción de IL-10 en líneas celulares de macrófagos de ratón. (28) Sin embargo, también estos mecanismos benéficos en la disminución de citocinas proinflamatorias se observaron en líneas celulares de cáncer de colon con *L. reuteri* DSM 25175 y *L. acidophilus* DSM 24936 y en modelo experimental de colitis inducida. (29,30)

Los pacientes con diarrea muestran signos de alteración en la barrera de la mucosa intestinal, lo que se refleja en un aumento de la permeabilidad intestinal y un incremento en linfocitos T, mastocitos y células enterocromafines, debido a una posible inflamación en el SII. (27) Una cepa probiótica que pueda activar la producción de IL-10 podría mejorar la calidad de vida de los pacientes con SII, reducir la duración de los síntomas y potencialmente tratar la enfermedad. (28) Por lo tanto, el uso de probióticos que interactúen con el epitelio del huésped para mitigar la inflamación y proteger la función de barrera se presenta como una opción terapéutica.

Los pacientes suplementados con *B. longum* BB536 y *L. rhamnosus* HN001, (19) así como con *L. acidophilus* DDS-1 y *B. lactis* UAB1a-12, (21) experimentaron un aumento de bacterias ácido lácticas y bifidobacterias, una producción abundante de ácidos grasos de cadena corta y una disminución del p- cresol. Esto tuvo mejoras significativas en el SII, con respecto al dolor abdominal y la distensión abdominal en comparación con el grupo control. (21) Sin embargo, es importante señalar que estas mezclas de microorganismos pueden estar acompañadas de fibra,

como FOS e inulina, para su crecimiento, en productos denominados simbióticos. En la presente revisión se encontraron 3 estudios (8,16,24) que utilizaron simbióticos en los que se redujo la distensión abdominal del SII, no obstante, el tratamiento con simbióticos no demostró efecto sobre el dolor abdominal. (16,22,24) Aquí es importante considerar la dosis del prebiótico, ya que si esta es pequeña puede ser inútil en el tratamiento, así como si está en dosis mayores favorece la producción de gases y empeoraría la sintomatología. (27)

La combinación de  $4 \times 10^9$  UFC de *B. longum* BB536 y  $1 \times 10^9$  UFC de *L. rhamnosus* HN001 más vitamina B6 mostró resultados beneficiosos sobre la sintomatología del SII en el grupo intervenido. (19) aunque, se encontró un estudio en el que el tratamiento se llevó a cabo con  $2,4 \times 10^{10}$  células de *L. paracasei* CNCM I – 1572 / día que redujo la sintomatología del dolor abdominal pero no de manera significativa en comparación con el placebo, (12) en tanto que en los estudios de Shin S y otros, (14) Lee S y otros (16) y Martoni C y otros (21) en el orden de 1010 células viables, se observan efectos beneficiosos significativos. Sin embargo, todos estos estudios mencionados son pilotos y la muestra es pequeña, por lo que los resultados deben ser considerados con mesura.

Los resultados favorables del tratamiento del SII con probióticos encontrados en la presente revisión corroboran con lo indicado por Jian-Rong S y otros, (31) quienes consideraron una revisión sistemática en estudios antes del 2016, así como los criterios Roma I y II. Asimismo, Ceccherini C y otros, (32) realizaron una revisión sistemática y métodos de análisis de decisiones multicriterio en la que determinaron que las formulaciones basadas en *L. rhamnosus* y *L. acidophilus* tienen la mayor eficacia en la calidad de vida, la hinchazón y el dolor abdominal. Sin embargo, en dicha revisión sistemática los estudios evaluados incluían, además de los adultos, a los niños.

La evidencia incluida en esta revisión tiene limitaciones debido a la variabilidad en los estudios, en cuanto a la dosis del suplemento, el tamaño de la muestra y la duración del tratamiento. La dieta que puede afectar la fisiología gastrointestinal, debe considerarse como un posible sesgo en los ensayos del SII. Pocos estudios miden la ingesta dietética y los placebos pueden contener ingredientes que desencadenan el SII. La tolerancia al placebo y al probiótico, así como las tasas de adherencia en los estudios dietéticos, son factores relevantes a tener en cuenta.

Así mismo en esta revisión también es probable el sesgo de publicación, en cuanto a que alguna fuente no sea considerada, debido al uso específico de bases de datos de las que disponía la universidad.

Aunque es crucial homogeneizar aspectos como la dosis, la composición del placebo, la dieta, la relación probiótico/prebiótico y la uniformidad en el conjunto de cepas utilizadas en el diseño metodológico para reducir posibles sesgos en los resultados, estos aspectos aún requieren mayor atención por parte de los investigadores. Esta estandarización facilitaría recomendaciones más precisas por parte de los profesionales de la salud. Sin embargo, la mayoría de los estudios han demostrado que los probióticos tienen un efecto beneficioso en la reducción de los síntomas del síndrome del intestino irritable (SII).

### >>> AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen el apoyo de la Escuela de Nutrición de la Universidad César Vallejo de Trujillo.

### >>> CONFLICTOS DE INTERÉS

Se declara que no existen conflictos de interés.

### >>> INFORMACIÓN FINANCIERA

Los autores declaran que no hubo subvenciones involucradas en este trabajo

### >>> CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

Conceptualización: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

Curación de datos: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

Análisis Formal: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

Metodología: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

Administración del Proyecto: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

Software: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

Supervisión: Jorge Luis Díaz Ortega.

Validación: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

Visualización: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

Redacción - Elaboración del borrador original: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-

## +25 años de trayectoria

acompañando a los principales laboratorios de análisis clínicos de Argentina. **Sostenemos una política de innovación y excelencia continua** en materia de búsqueda, selección y comercialización de equipamiento médico de última generación.

HACÉ TU CONSULTA  
ESCANEANDO EL QR



¡Conocé nuestra propuesta!

[ventas@gematec.com.ar](mailto:ventas@gematec.com.ar)

[www.gematec.com.ar](http://www.gematec.com.ar)



#### NUESTRO DESAFÍO

Ofrecer tecnologías innovadoras para hacer más eficiente cada área del laboratorio.

#### NUESTRA PASIÓN

Acompañar al laboratorio en cada etapa de su evolución.

#### NUESTRO COMPROMISO

Ser socios en el diagnóstico.

#### NUESTROS VALORES

Cordialidad, innovación y excelencia.

# Cepheid's GeneXpert®

## Diagnóstico molecular rápido, preciso y fácil.

Con el sistema **GeneXpert®** y el menú de pruebas **Xpert®**, Cepheid ofrece resultados útiles cuando los clínicos más los necesitan.



La tecnología del sistema **GeneXpert®** de Cepheid es la piedra angular de nuestra exclusiva visión del diagnóstico molecular, que nos permite ofrecer una gama completa de pruebas PCR/CBNAAT (Cartridge Based Nucleic Acid Amplification Test) en una sola estación de trabajo consolidada y totalmente escalable. El sistema **GeneXpert** está disponible en una configuración de 2, 4, 16, 48 u 80 módulos. Además, nuestro **GeneXpert Xpress** aprobado por CLIA está disponible para el control y el acceso a la primera línea, donde sea que lo necesite.

### GeneXpert® II

GX-II Processing Unit:  
Ancho: 16.13 cm  
Alto: 30.48 cm  
Profundidad: 29.72 cm

### GeneXpert® IV

GX-IV Processing Unit:  
Ancho: 27.94 cm  
Alto: 30.48 cm  
Profundidad: 29.72 cm

### GeneXpert® XVI

GX-XVI Processing Unit:  
Ancho: 57.79 cm  
Alto: 65.53 cm  
Profundidad: 33.66 cm





## Menú de pruebas Xpert® CE-IVD

		Número de pruebas	Número de catálogo	
Vías respiratorias	Xpert® Xpress CoV-2/Flu/RSV plus	Detección y diferenciación rápidas de SARS-CoV-2, gripe A, gripe B y RSV (virus respiratorio sincitial), con la incorporación de una tercera diana génica para SARS-CoV-2, con resultados en unos 36 minutos	10	XP3COV2/FLU/RSV-10
	Xpert Xpress CoV-2 plus	Detección rápida de SARS-CoV-2, el virus que causa la COVID-19, con tres dianas génicas en tan solo 20 minutos*	10	XP3SARS-COV2-10
	Xpert Xpress SARS-CoV-2	Detección rápida de SARS-CoV-2 en tan solo 30 minutos*	10	XPRSARS-COV2-10
	Xpert Xpress Strep A	Detección rápida del ADN de estreptococo del grupo A en tan solo 18 minutos*	10	XPRSTREPA-CE-10
	Xpert Xpress Flu/RSV	Detección y diferenciación rápidas de los virus de la gripe A y B, y del RSV (virus respiratorio sincitial) en tan solo 20 minutos^	10	XPRSFLU/RSV-CE-10
Infecciones asociadas a la atención sanitaria y otras enfermedades infecciosas	Xpert MRSA NxG	Prueba de vigilancia activa de SARM en unos 45 minutos*	10 120	GXM RSA-NXG-CE-10 GXM RSA-NXG-CE-120
	Xpert SA Nasal Complete	Pruebas prequirúrgicas de S. aureus y SARM en aproximadamente 1 hora	10 120	GXSACOMP-CE-10 GXSACOMP-120
	Xpert MRSA/SA BC	Detección de SARM y S. aureus en hemocultivos positivos en aproximadamente 1 hora	10	GXM RSA/SABC-CE-10
	Xpert MRSA/SA SSTI	Detección de infecciones de la piel y tejidos blandos por SARM y S. aureus en aproximadamente 1 hora	10	GXM RSA/SA-SSTI-CE
	Xpert Carba-R	Detección y diferenciación de KPC, NDM, VIM, IMP y OXA-48 en 50 minutos	10 120	GXCARBAP-CE-10 GXCARBAP-CE-120
	Xpert Norovirus	Identificación y diferenciación de Norovirus GI y GII en menos de 1 hora*	10	GXNOV-CE-10
	Xpert EV	Detección de enterovirus en LCR en 2,5 horas	10	GXEVI-100N-10
	Xpert C. difficile BT	Detección de la infección por Clostridioides difficile con detección independiente de toxina binaria y diferenciación de la cepa 027 en unos 45 minutos	10	GXCDIFFBT-CE-10
	Xpert vanA/vanB	Detección rápida de enterococos resistentes a la vancomicina (ERV) para la prevención y el control de brotes activos en unos 45 minutos	10	GXVANA/B-CE-10
	TB (tuberculosis) y enfermedades infecciosas emergentes	Xpert MTB/RIF Ultra	Detección del complejo Mycobacterium tuberculosis y de las mutaciones asociadas a la resistencia a la rifampicina en menos de 80 minutos	10 50
Xpert MTB/XDR		Detección del complejo Mycobacterium tuberculosis y mutaciones asociadas a la resistencia farmacológica a isoniazida, fluoroquinolonas, fármacos inyectables de segunda línea y etionamida en menos de 90 minutos, utilizando la tecnología GeneXpert de 10 colores	10	GXMTB/XDR-10
Xpert Ebola		Detección del virus del Ébola Zaire en unos 90 minutos	10 50	GXEBOA-CE-10 GXEBOA-CE-50
Virología sanguínea, salud de la mujer y salud sexual	Xpert CT/NG	Detección de las infecciones por Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae en unos 90 minutos	10 120	GXCT/NGX-CE-10 GXCT/NGX-CE-120
	Xpert HPV	Detección del virus del papiloma humano (VPH) de alto riesgo. Identifica el VPH tipos 16 y 18/45; notifica de forma combinada otros 11 tipos de alto riesgo en menos de 1 hora	10	GXVPH-CE-10
	Xpert Xpress GBS	Detección intraparto de estreptococos del grupo B (GBS) durante la dilatación/expulsión en aproximadamente 30 minutos*	10	XPRSGBS-CE-10
	Xpert TV	Detección de Trichomonas vaginalis en muestras de hombres y mujeres en aproximadamente 1 hora*	10	GXTV-CE-10
	Resistance Plus® MG FlexiBle®	Detección de M. genitalium y resistencia a macrólidos en unas 2 horas	10	S2A-2000410
	Xpert HBV Viral Load	Detección y cuantificación del virus de la hepatitis B (VHB) en menos de 1 hora	10	GXHBV-VL-CE-10
	Xpert HCV Viral Load	Detección y cuantificación del virus de la hepatitis C (VHC) en 105 minutos	10	GXHCV-VL-CE-10
	Xpert HCV VL Fingerstick	Detección y cuantificación del virus de la hepatitis C (VHC) en aproximadamente 1 hora	10	GXHCV-FS-CE-10
	Xpert HIV-1 Qual XC	Detección del virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 (VIH-1) en unos 90 minutos	10	GXHIV-QA-XC-CE-10
	Xpert HIV-1 Viral Load XC	Detección y cuantificación del virus de la inmunodeficiencia humana tipo 1 (VIH-1) en unos 90 minutos	10	GXHIV-VL-XC-CE-10
Oncología y genética humana	Xpert Bladder Cancer Detection	Detección de la presencia de cáncer de vejiga en pacientes con hematuria en unos 90 minutos	10	GXBLAD-CD-CE-10
	Xpert Bladder Cancer Monitor	Monitorización cualitativa de la recurrencia en pacientes con diagnóstico previo de cáncer de vejiga en unos 90 minutos	10	GXBLAD-CM-CE-10
	Xpert Breast Cancer STRAT4	Medición semicuantitativa de ESR1, PGR, ERBB2 y MKi67 de tejido FFPE de cáncer de mama invasivo en 70 minutos	10	GXBCSTRAT4-CE-10
	Xpert BCR-ABL Ultra	Medición estandarizada de los niveles de transcritos de BCR-ABL p210 en personas con leucemia mieloide crónica (LMC) en menos de 2 horas	10	GXBCRABL-10
	Xpert FII & FV	Identificación de factores de riesgo genético de trombosis en unos 30 minutos	10	GXFII FV-10
Xpert BCR-ABL Ultra p190	Monitorización cuantitativa de los niveles de transcritos de ARNm de BCR-ABL p190 en personas con leucemia mieloide crónica (LMC) y leucemia linfoblástica aguda (LLA) en aproximadamente 2,5 horas	10	GXBCRABLP190-CE-10	

\* Con terminación precoz del ensayo para resultados positivos.

^ Con terminación precoz del ensayo solo para resultados positivos de gripe o RSV (virus respiratorio sincitial). Notificación de negativos y resultados combinados de gripe RSV (virus respiratorio sincitial) en 30 minutos.

# Distribuido en exclusiva por Cepheid en el marco del programa FlexiBle para el sistema GeneXpert® CE-IVD. Producto sanitario para diagnóstico in vitro. No todas las pruebas están disponibles en todos los países.

Ortega.

Redacción - Revisión y edición: Ana Flavia Naomy Paredes Cancino, Merlin Goretti Alonzo De La Cruz, Jorge Luis Díaz-Ortega.

### >>> DISPONIBILIDAD DE DATOS

No hay datos asociados con este artículo.

### >>> ARCHIVOS COMPLEMENTARIOS

Lista de chequeo PRISMA:  
<https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/libraryFiles/downloadPublic/33> Ecuación booleana para la búsqueda:  
<https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/libraryFiles/downloadPublic/34>

### >>> REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- González M, De Ascencao M. Síndrome del Intestino Irritable. Aspectos Psicológicos [Internet]. Revista de la Facultad de Medicina. 2021 [acceso: 08/12/2021]; 28(2):139–45. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-04692005000200007&script=sci\\_arttext&lng=en](http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S0798-04692005000200007&script=sci_arttext&lng=en)
- Mariños H, Chafloque A. Asociación entre el Síndrome de Intestino Irritable y la ansiedad y depresión en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo [Internet]. Rev Med Trujillo. 2019; 14(4):181–88. DOI: 10.17268/rmt.2019.v14i04.05
- Barberio B, Houghton LA, Yiannakou Y, Savarino EV, Black CJ, Ford AC. Symptom Stability in Rome IV vs Rome III Irritable Bowel Syndrome [Internet]. Am J Gastroenterol. 2021; 116(2):362–71. DOI: 10.14309/ajg.0000000000000946
- Satish L, Pugalenti L, Ahmad M, Reddy S, Barkhane Z, Elmadi J. Probiotics in Irritable Bowel Syndrome: A Review of Their Therapeutic Role [Internet]. Cureus. 2022; 14(4):1–10. DOI: 10.7759/cureus.24240
- Marlicz W, Skonieczna-Żydecka K, Krynicka P, Łoniewski I, Rydzewska G. Probiotics in irritable bowel syndrome – is the quest for the right strain over? Rapid review of existing guidelines and recommendations [Internet]. Prz Gastroenterol. 2021; 16(4):369–82. DOI: 10.5114/pg.2021.111766
- Camilleri M. Irritable Bowel Syndrome: Straightening the road from the Rome criteria [Internet]. Neurogastroenterol Motil. 2020; 32(11):1–15. DOI: 10.1111/nmo.13957
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews [Internet]. BMJ. 2021; 372(71):1–8. DOI: 10.1136/bmj.n71
- Mezzasalma V, Manfrini E, Ferri E, Sandionigi A, La Ferla B, Schiano I, et al. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial: The Efficacy of Multispecies Probiotic Supplementation in Alleviating Symptoms of Irritable Bowel Syndrome Associated with Constipation [Internet]. Biomed Res Int. 2016; 2016(1):4740907. DOI: 10.1155/2016/4740907
- Majeed M, Nagabhushanam K, Natarajan S, Sivakumar A, Ali F, Pande A, et al. *Bacillus coagulans* MTCC 5856 supplementation in the management of diarrhea predominant Irritable Bowel Syndrome: A double blind randomized placebo controlled pilot clinical study [Internet]. Nutr J. 2016; 15:21. DOI: 10.1186/s12937-016-0140-6
- Šmid A, Strniša L, Bajc K, Vujić-Podlipec D, Bogovič Matijašić B, Rogelj I. Randomized clinical trial: The effect of fermented milk with the probiotic cultures *Lactobacillus acidophilus* La-5® and *Bifidobacterium* BB-12® and Beneo dietary fibres on health-related quality of life and the symptoms of irritable bowel syndrome in adult [Internet]. J Funct Foods. 2016; 24(Suppl. 3 Pt. 2):549–57. DOI: 10.1016/j.jff.2016.04.031
- Hod K, Sperber AD, Ron Y, Boaz M, Dickman R, Berliner S, et al. A double-blind, placebo-controlled study to assess the effect of a probiotic mixture on symptoms and inflammatory markers in women with diarrhea-predominant IBS [Internet]. Neurogastroenterol Motil. 2017; 29(7):1–10. DOI: 10.1111/nmo.13037
- Cremon C, Guglielmetti S, Gargari G, Taverniti V, Castellazzi AM, Valsecchi C, et al. Effect of *Lactobacillus paracasei* CNCM I-1572 on symptoms, gut microbiota, short chain fatty acids, and immune activation in patients with irritable bowel syndrome: A pilot randomized clinical trial [Internet]. United Eur Gastroenterol J. 2018; 6(4):604–13. DOI: 10.1177/2050640617736478
- Ishaque SM, Khosruzzaman SM, Ahmed DS, Sah MP. A randomized placebo-controlled clinical trial of a multi-strain probiotic formulation (Bio-Kult®) in the management of diarrhea-predominant irritable bowel syndrome [Internet]. BMC Gastroenterol. 2018; 18(1):71. DOI: 10.1186/s12876-018-0788-9
- Shin SP, Choi YM, Kim WH, Hong SP, Park JM, Kim J, et al. A double blind, placebo-controlled, randomized clinical trial that breast milk derived-*Lactobacillus gasseri* BNR17 mitigated diarrhea-dominant irritable bowel syndrome [Internet]. J Clin Biochem Nutr. 2018; 62(2):179–86. DOI: 10.3164/jcbn.17-73
- Sun YY, Li M, Li YY, Li LX, Zhai WZ, Wang P, et al. The effect of *Clostridium butyricum* on symptoms and fecal microbiota in diarrhea-dominant irritable bowel syndrome: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial [Internet]. Sci Rep. 2018; 8(1):2964. DOI: 10.1038/s41598-018-21241-z
- Lee SH, Cho DY, Lee SH, Han KS, Yang SW, Kim JH, et al. A Randomized Clinical Trial of Synbiotics in Irritable Bowel Syndrome: Dose-Dependent Effects on Gastrointestinal Symptoms and Fatigue [Internet]. Korean J Fam Med. 2019; 40(1):2–8. DOI: 10.4082/kjfm.17.0064
- Madempudi RS, Ahire JJ, Neelamraju J, Tripathi A, Nanal S. Randomized clinical trial: the effect of probiotic *Bacillus coagulans* Unique IS2 vs. placebo on the symptoms management of irritable bowel syndrome in adults [Internet]. Sci Rep. 2019; 9(1):12210. DOI: 10.1038/s41598-019-48554-x
- Andresen V, Gschossmann J, Layer P. Heat-inactivated *Bifidobacterium bifidum* MIMBb75 (SYN-HI-001) in the treatment of irritable bowel syndrome: a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial [Internet]. The Lancet Gastroenterology and Hepatology. 2020 [acceso: 05/03/2022]; 5(7):658–66. Disponible en: <https://bit.ly/47rfzYz>
- Bonfrate L, Di Palo DM, Celano G, Albert A, Vitellio P, De Angelis M, et al. Effects of *Bifidobacterium longum* BB536 and *Lactobacillus rhamnosus* HN001 in IBS patients [Internet]. Eur J Clin Invest. 2020; 50(3):e13201. DOI: 10.1111/eci.13201
- Kim J, Cho K, Kim JS, Jung HC, Kim B, Park MS, et al. Probiotic treatment induced change of inflammation related metabolites in IBS-D patients/double-blind, randomized, placebo-controlled trial [Internet]. Food Sci Biotechnol. 2020; 29(6):837–44. DOI: 10.1007/s10068-019-00717-2
- Martoni CJ, Srivastava S, Leyer GJ. *Lactobacillus acidophilus* DDS-1 and *Bifidobacterium lactis* UABla-12 Improve Abdominal Pain Severity and Symptomology in Irritable Bowel Syndrome: Randomized Controlled Trial [Internet]. Nutrients. 2020; 12(2):363. DOI: 10.3390/nu12020363
- Skrzydło B, Prozorow B, Cichoż H, Majsiak E, Biera JB, Kosikowski W, et al. The Effectiveness of Synbiotic Preparation Containing *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* Probiotic Strains and Short Chain Fructooligosaccharides in Patients with Diarrhea Predominant Irritable Bowel Syndrome—A Randomized Double-Blind, Placebo-Controlled Study [Internet]. Nutrients. 2020; 12(7):1999. DOI: 10.3390/nu12071999
- Gupta AK, Maity C. Efficacy and safety of *Bacillus coagulans*

LBSC in irritable bowel syndrome. A prospective, interventional, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical study [CONSORT Compliant] [Internet]. *Medicine*. 2021; 100(3):e23641. DOI: 10.1097/MD.00000000000023641

24. Liu Y, Yu X, Yu L, Tian F, Zhao J, Zhang H, et al. *Lactobacillus plantarum* CCFM8610 Alleviates Irritable Bowel Syndrome and Prevents Gut Microbiota Dysbiosis: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Pilot Clinical Trial [Internet]. *Engineering*. 2021; 7(3):376-85. DOI: 10.1016/j.eng.2020.06.026

25. Skrzydło B, Prozorow B, Cichoż H, Majsiak E, Biera JB, Kanarek E, et al. The Effectiveness and Safety of Multi-Strain Probiotic Preparation in Patients with Diarrhea-Predominant Irritable Bowel Syndrome: A Randomized Controlled Study [Internet]. *Nutrients*. 2021; 13(3):756. DOI: 10.3390/nu13030756

26. Chen M, Yuan L, Chao-Rong X, Xiao-Ying W, Si-Jia F, Xin-Yu X, et al. Probiotics for the management of irritable bowel syndrome: a systematic review and three-level meta-analysis [Internet]. *Int J Surg*. 2023; 109(11):3631-47. DOI: 10.1097/JS9.0000000000000658

27. Benjak Horvat I, Gobin I, Kresović A, Hauser G. How can probiotic improve irritable bowel syndrome symptoms? [Internet]. *World J Gastrointest Surg*. 2021; 13(9):923-40. DOI: 10.4240/wjgs.v13.i9.923

28. Liang H, Luo Z, Miao Z, Shen X, Li M, Zhang Z, et al. *Lactobacilli* and *bifidobacteria* derived from infant intestines may activate macrophages and lead to different IL-10 secretion [Internet]. *Biosci Biotechnol Biochem*. 2020; 84(12):2558-68. DOI: 10.1080/09168451.2020.1811948

29. Cocetta V, Giacomini I, Tinazzi M, Berretta M, Quagliariello V,

Maurea N, et al. Maintenance of intestinal epithelial barrier integrity by a combination of probiotics, herbal extract, and vitamins [Internet]. *Minerva Pediatrics*. 2023; 75(1):1-9. DOI: 10.23736/S2724-5276.23.07128-8

30. Konturek P, Konturek K, Brzozowski T, Wojcik D, Magierowski M, Targosz A, et al. Participation of the intestinal microbiota in the mechanism of beneficial effect of treatment with synbiotic syngut on experimental colitis under stress conditions [Internet]. *Journal of Physiology and Pharmacology*. 2020; 71(3):329-42. DOI: 10.26402/jpp.2020.3.03

31. Jian-Rong S, Chen-Fan K, Xiang-Ke Q, Chao D, Yan-Ni L, Li-Qun J. Efficacy and safety of probiotics in irritable bowel syndrome. A systematic review and meta-analysis [Internet]. *Saudi Journal of Gastroenterology*. 2020; 26(2):66-77. DOI: 10.4103/sjg.SJG\_384\_19

32. Ceccherini C, Daniotti S, Bearzi C, Re I. Evaluating the Efficacy of Probiotics in IBS Treatment Using a Systematic Review of Clinical Trials and Multi-Criteria Decision Analysis [Internet]. *Nutrients*. 2022; 14(13):2689. DOI: 10.3390/nu14132689



## μGASES

Analizador de pH y Gases en Sangre

pH pCO<sub>2</sub> pO<sub>2</sub>

BAJO CONSUMO DE REACTIVOS

INGRESO DE MUESTRA POR  
ASPIRACIÓN DE TUBO O JERINGA,  
INYECCIÓN Y MICROMÉTODO.

ELECTRODOS Y REACTIVOS  
INDIVIDUALES

FÁCIL MANTENIMIENTO

DATOS DE ALMACENAMIENTO  
ILIMITADOS

DISPLAY INTERACTIVO DE 10"



SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO



[www.aadee.ar](http://www.aadee.ar) [info@aadee.com.ar](mailto:info@aadee.com.ar) [company/aadee-s.a.](https://company/aadee-s.a.)

Av. Triunvirato 4135 5º piso - C1431FBD - Buenos Aires - Argentina [\(54-11\) 4523-4848 \(Rot.\)](tel:+541145234848) [\(54-11\) 4523-2291](tel:+541145232291)

RIQAS



## Herpes simple en la gestación: complicaciones en la salud a nivel global

>>> El herpes simple afecta la salud materno-fetal. La siguiente revisión aborda las posibles consecuencias, además de analizar distintas tasas de prevalencia en diversos países y las complicaciones obstétricas asociadas.

### >>> AUTORES

*Arianna Nicole Zavala Hoppe, Byron Dario Piloza Peñafiel, Jhosselyn Gabriela Holguín Delgado*

Universidad Estatal del sur de Manabí, Facultad de ciencias de la salud, Carrera de Laboratorio, Jipijapa, Ecuador

Correspondencia: [arianna.zavala@unesum.edu.ec](mailto:arianna.zavala@unesum.edu.ec)

Fuente: Pol. Con. (Edición núm. 104) Vol. 10, No 3, Marzo 2025, pp. 714-733, ISSN: 2550 - 682X. DOI: <https://doi.org/10.23857/pc.v10i3.9085>

### >>> RESUMEN

El Virus del Herpes simple es un problema para la salud pública global por sus implicaciones materno-fetales, conllevando a abortos espontáneos, infecciones congénitas y partos prematuros.

El objetivo es analizar las complicaciones del VHS para determinar las estrategias efectivas para disminuir los riesgos asociados la prevalencia del VHS en gestantes,

la metodología fue sistemática, documental, bibliográfica y de tipo explicativo, empleando bases de datos como Google Scholar, PubMed, Science Direct, Dialnet.

Los resultados indican una frecuencia del VHS en países como la India con 92,7% gestantes, Arabia Saudita 80,8%, Croacia 69,9%, Paraguay 166 gestantes 32,5%, mientras que Estados Unidos con 28,4, y Ecuador 25%. En países como Alemania, Reino Unido y Polonia se presentaron complicaciones obstétricas relacionadas a abortos espontáneos, lesiones bulbares, los neonatos en Estados Unidos y México presentaron complicaciones neurológicas, en Turquía, Irán y Estados Unidos se identificaron infecciones del sistema nervioso central, muertes fetales, insuficiencia respiratoria. Por otro lado, las principales medidas estratégicas para reducir la infección del VHS en gestantes se basan en la aplicación de pruebas serológicas para el diagnóstico temprano, además de controles frecuentes en los centros de salud, además que emplear como medidas la administración de antivirales en el primero o segundo trimestre.

Se concluyó la que se pueden presentar

ISO 9001:2015

# CERTIFICAMOS GESTIÓN DE CALIDAD



Somos la primera empresa argentina certificada por TÜV en comercialización, desarrollo, implementación y soporte de software para laboratorios.

**COYA**  
SOFTWARE



En COYA Software nos enfocamos en brindar soluciones integrales a los requerimientos de software y transformación digital, con más de 20 años de trayectoria en el mercado de IT.



[www.coyalab.com](http://www.coyalab.com)



[www.coyasoftware.com](http://www.coyasoftware.com)



+54 9 342 417 2692



[info@coyasoftware.com](mailto:info@coyasoftware.com)



Parque Tecnológico del Litoral  
Centro, Edificio TIC. Oficina 1.  
Santa Fe, Argentina.



complicaciones a nivel materno como del feto como abortos espontáneos, muerte fetal e inclusive la muerte materna, reflejando la importancia de aplicar medidas estratégicas como un diagnóstico temprano y la administración de antivirales durante el primer y segundo trimestre.

*Palabras clave:* Abortos; Congénitas; Infecciones; Muerte.

## >>> INTRODUCCIÓN

El embarazo es un proceso de cambios fisiológicos, mediante el cual se da el crecimiento de un nuevo ser, durante este proceso se pueden desarrollar infecciones que pueden ser sintomáticas como es el caso del Virus de Herpes simple (VHS) que pueden causar implicaciones graves en la salud fetal (Kahraman E, Hakki I, Kilbas I, Toptan M, 2025). Los neonatos pueden adquirir el VHS mediante tres vías, ya sea de forma intrauterina, periparto o posparto, estas infecciones pueden desarrollar anomalías en la piel como cicatrices, vesículas cutáneas, lesiones hipo e hiperpigmentadas, además de complicaciones como microcefalia y coriorretinitis (Smith AN, James S, 2020).

El VHS es un virus de Ácido desoxirribonucleico (ADN) bicatenario que pertenece a la familia Herpesviridae, el VHS son de tipo 1 (VHS1) que se transmite mediante la mucosa labial, mientras que el 2 (VHS2) se puede contraer mediante transmisión sexual, estos dos subgrupos se dan al momento del contacto cercano, dando como resultado una infección de por vida, sin embargo, estas infecciones pueden ser asintomáticas, leves o mortales (Zhu S, Viejo A, 2021).

Las mujeres gestantes con primera infección de VHS presentan tasas de mortalidad entre el 38% y 40%, sin embargo, estas primoinfección están asociadas con retrasos en el crecimiento intrauterino, abortos espontáneos, infecciones congénitas y partos prematuros en el 30% al 50% de los casos, no obstante, el riesgo incrementa si la infección es adquirida durante el tercer trimestre (Oliveros A, Fonseca P, Rodríguez C, González J, 2024).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el mundo alrededor de 3800 millones de personas menores de 50 años tienen infección de VHS1, causa principal de herpes labial, mientras que 520 millones de 15 a 49 padecen de VHS2, además las infecciones por VHS pueden ser asintomáticas, entre los síntomas del VHS incluyen úlceras dolorosas que suelen reaparecer contantemente al cabo de un tiempo (Organización Mundial de la Salud, 2024).

De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) la transmisión del VHS de la madre al bebe,

comprende alrededor de 10 casos por cada 100.000 nacimientos a nivel mundial, por lo que, es considerada una infección muy infrecuente, sin embargo, el riesgo de transmisión al feto es mayor cuando la madre contrae la infección en la última etapa de gestación, lo que puede conllevar a ocasionar discapacidades e inclusive la muerte en el recién nacido (RN) (Organización Panamericana de la Salud, 2024).

En Rumania la seroprevalencia del año 2019 al 2022 en relación con el VHS 1 en mujeres gestantes ha disminuido considerablemente en las zonas rurales, aumentando significativamente en las áreas urbanas, donde se identificó el 84,96% de seropositividad, mientras que el VHS 2 fue del 12,43%, además estos casos se presentan con mayor frecuencia en mujeres mayores de 35 años (Radoi C, Cristea O, Vulcanescu D, Voinescu, et al., 2024).

En Paraguay la prevalencia de VHS de acuerdo con estudios realizados de seroprevalencia de VHS 1-2 en RN y gestantes, se identificaron casos seropositivos de anticuerpos IgM e IgG de VHS, en el caso de las mujeres embarazadas del último trimestre de gestación se detectaron anticuerpos IgG en el 97,6% de los casos, mientras que el 0,23% fueron seropositivos para IgM, mientras que en los RN fue del 86,6% para IgG, y 0,36% de IgM respectivamente (Samudio G, Paniagua J, Soluodre S, Ortiz L, 2023).

En Latinoamérica el VHS2 comprende una problemática sobre todo en la salud materno-fetal, en América del Sur la prevalencia en mujeres gestantes varía entre Chile 5,9% y Ecuador el 22%, lo que conlleva a estar relacionada como una de las enfermedades de transmisión sexual más comunes (Marcillo C, López M, 2024).

En Ecuador de acuerdo con el Ministerio de Salud Pública se identificaron alrededor de 1413 casos de gestantes con VHS con una tasa de 12,33% por cada 1000 habitantes, además se reportaron alrededor 16,162 casos, lo que comprende una problemática en el ámbito de la salud pública, sobre todo por la implementación inadecuada de medidas de prevención a nivel local (Gutierrez Y, Santana L, 2023).

Esta investigación sobre el VHS en la gestación es de gran importancia, sobre todo por las complicaciones graves que puede conllevar al padecer esta infección, lo que puede provocar implicaciones graves en la salud materna fetal y a nivel de la salud pública, por eso el presente estudio tiene como finalidad analizar las complicaciones para poder determinar cuáles son las estrategias efectivas que se pueden emplear para disminuir los riesgos asociados la prevalencia del VHS en las mujeres embarazadas.

La investigación científica fue articulada con el proyecto institucional "TORCH y su relación en infecciones connatales en gestantes del centro de salud del cantón Jipijapa", estudio por el cual analizó el patógeno del VHS por alta transmisión y riesgo materno-fetales, además para comprender el impacto de prevalencia sobre todo en las regiones y población más vulnerable.

## >>> METODOLOGÍA

### Tipo y diseño de la investigación

Para la investigación se empleó un método sistemático, documental, bibliográfico y de tipo de estudio explicativo.

### Criterios de inclusión y exclusión Criterios de inclusión

Artículos de interés científico en relación con las variables de Herpes simples en mujeres gestantes.  
Artículos publicados entre los años 2020 al 2025.  
Artículos en idioma español, inglés y portugués.  
Artículos completos y gratuitos.

### Criterios de exclusión

Información de poco interés científicos en páginas web, repositorios, blogs.

Artículos que no se encuentren publicados entre el tiempo establecido.

Artículos que no se relacionen a las variables de la investigación.

Artículos que no gratuitos e incompletos.

Artículos que no se encontraba dentro de los años establecidos 2020-2025.

### Búsqueda de información y estrategias de búsqueda

Para el estudio se consideró investigaciones sobre artículos científicos publicados entre los años 2020 al 2025 en buscadores científicos de alto impacto como: Google Scholar, PubMed, Science Direct, Dialnet, sitios web de gran interés como OMS y OPS, la búsqueda de información se realizó mediante palabras claves como: "Herpes imple en gestantes", "Herpes 1", "Herpes 2", "Prevalencia", "Medidas preventivas", "Complicaciones", además de emplear operadores booleanos en los buscadores científicos como AND, OR: "Herpes Simplex Virus 1-2" AND "Women" OR "Pregnant"



## ENFERMEDAD CELIACA Y OTROS DESÓRDENES ASOCIADOS

### Diagnóstico de Laboratorio paso a paso

**1er Paso: Diagnóstico primario de la enfermedad celiaca**  
anti-htTG IgA ELISA (TG2)

**2do Paso: Diagnóstico de las manifestaciones extraintestinales**  
anti-heTG IgA ELISA (TG3) Dermatitis herpetiformis  
anti-hnTG IgA ELISA (TG6) Neuroceliac disease  
anti-hnTG IgG ELISA (TG6) Neuroceliac disease

**3er Paso: Testeo genético de situaciones especiales**  
MutaPLATE® HLA DQ 2+8 (TM) Real-time PCR

**4to Paso: Monitoreo de las dietas libres de gluten (GDF)**  
1DK® Gluten Fecal ELISA

**5to Paso: Evaluación de las intolerancias alimentarias relacionadas a las ingestas de gluten**

anti-htTG slgA ELISA Seronegativity  
anti-Gliadin slgA ELISA Other gluten-related Disorders



PARA MAYOR INFORMACIÓN COMUNICARSE A:

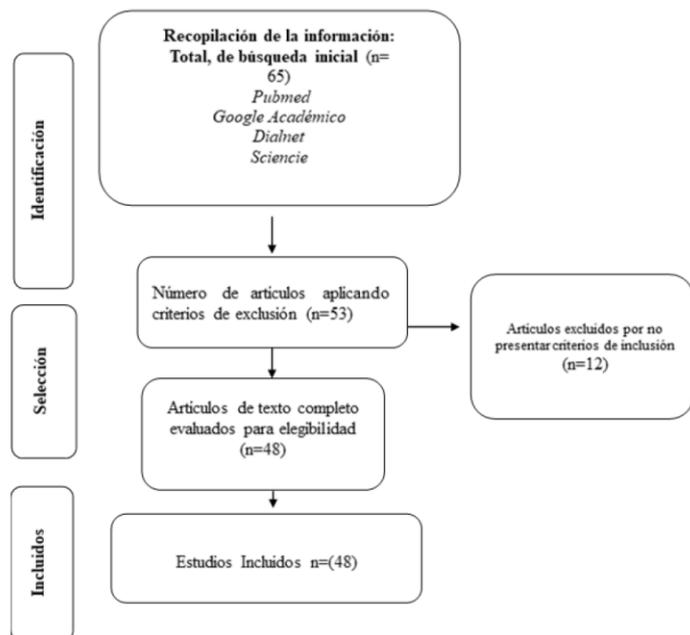
info@diagnosmed.com  
promocion2@diagnosmed.com  
o al (011)4552-2929 Líneas rotativas  
www.diagnosmed.com



### >>> CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este estudio no conlleva posibles riesgos, además de cumplir con los aspectos éticos con relación a los derechos de los autores de las investigaciones, mediante la aplicación de las normas Vancouver, a través de la correcta implementación de citas y referencias bibliográficas (González M, 2021).

>> Figura 1. Flujograma de sistematización de base de datos



### >>> RESULTADOS

>> Tabla 1. Prevalencia del Herpes simple en la gestacional a nivel global

Autor y Ref.	Región	País/Año	Metodología	Muestra	Prevalencia
Benítez G y col (Benitez G, Rios C, 2020).	América del Sur	Paraguay/2020	Método observacional descriptivo de corte transversal	166	32,5%
Manjunathachar H y col (Manjunathachar H, Singh K, Chouksey V, Kumar R, et all., 2020).	América del Norte	Estados Unidos/2020	Método observacional y descriptivo	144	28,4%
Althaqafi R y col (Althaqafi R, Elrewiny M, Abdel A, 2020)	Asia	Arabia Saudita/2020	Método retrospectivo	761	80,8%
Granda D y col (Granda D, Zorrilla K, Valero N, Choez J, 2022).	América del Sur	Ecuador/2022	Método descriptivo, prospectivo de corte transversal	28	25%
Deka S y col (Deka S, Kalita D, Paul M, et all., 2022)	Asia	India/2022	Estudio transversal	165	42,4%
Laakso J y col (Laakso J, Vuerinen T, Rautava J, Kero K, et all., 2022).	Asia	Finlandia/2022	Método de cohorte longitudinal	285	58,9%

Hosseini S y col (Hosseini S, Yasaghi M., Mobasheri E, Razavi H, et all., 2023).	Asia	India/2023	Método observacional y descriptivo	315	92,7%
Kolari B y col (Kolaric B, Belamaric M, Sviben M, Et all., 2024)	Europa	Croacia/2024	Método descriptivo	1032	58,9%
Vilibic T y col (Vilibic T, Belamaric M., Ferenc T, Navolan D, et all., 2024).	Europa	Croacia/2024	Método descriptivo	667	69,9%
Bravo T y col (Bravo T, Guerrero I, Andrade D, 2024).	América del Sur	Ecuador/2024	Método descriptivo de corte transversal	124	12,6%

Análisis e interpretación: En la tabla 1 se demostró la prevalencia del VHS gestacional a nivel global donde se observa una frecuencia de gestantes diagnosticadas con VHS, en la India se evidencio con 315 (92,7%) gestantes, seguida de Arabia Saudita con 761 (80,8%), Croacia con 667 (69,9%), Paraguay con 166 gestantes (32,5%), mientras que Estados Unidos con 144 (28,4), y Ecuador con 28 (25%). Las tasas de prevalencia altas se encuentran en el continente asiático con la India 92,7% y Arabia Saudita 80,8%, mientras que en Europa Croacia comprende el 69,9%, a nivel continental en América del Norte se presentó el 28,4%, mientras que a nivel regional se encuentra la menor tasa de prevalencia en Paraguay 32,5% y Ecuador 12,6%.

>> Tabla 2. Complicaciones del herpes simple en la salud fetal a nivel global

Autor y Ref	Región	País/Año	Metodología	Complicaciones obstétricas	Complicaciones neonatales
Samies N y col (Samies N, James S, 2020).	América del Norte	Estados Unidos/2020	Revisión sistemática	Abortos espontáneos Lesiones bulbares	Complicaciones neurológicas e inclusive la muerte
Sert U y col (Sert U, Ozgu A, Saygan S, Engin Y, 2020).	Europa	Turquía/2020	Metodo descriptivo de corte transversal	Abortos espontáneos	Encefalitis
Belail W y col (Belail W, Konje J, 2021).	Europa	Reino Unido/2021	Estudio de casos	Lesiones bulbares	Enfermedades en la piel, los ojos, la piel, mucosa, sistemas nerviosos central o diseminadas Malformaciones congénitas
Bougioukas L y col (Bougioukas L, Psomos R, Jones D, Morris E, Et all 2021).	América del Norte	Estados Unidos/2021	Estudio de casos	Fiebre, malestar, dificultad para respirar	Muerte fetal
Price N y col (Price N, Wood E, 2021).	América del Norte	Estados Unidos/2021	Estudio descriptivo	Muerte de la madre Aborto espontaneo Pleocitosis eritematosa con lesiones ulceradas	Muerte prenatal Encefalopatía, convulsiones, insuficiencia respiratoria y renal



## El alcance de Montebio SRL. está creciendo...

Luego de más de 15 años de trayectoria, hoy ofrecemos soluciones al sector diagnóstico y de investigación & desarrollo de la mano de renombradas marcas y nos proponemos incorporar más productos innovadores. Nuestros test rápidos MONTEBIO® merecen un lugar especial dentro de nuestro portfolio. Es por ello que les presentamos a CELEREST®, la nueva marca que identificará a nuestros ya conocidos test.

**Nuestros test rápidos MONTEBIO® son ahora CELEREST®.**

 CELEREST

MERCK

**Control lab**  
Codo con codo contigo

SIEMENS

MEDCAPTAIN

 SD BIOSENSOR

Los tests CELEREST® vienen en las mismas presentaciones que los tests MONTEBIO® y cuentan con la aprobación de ANMAT. CELEREST®, la evolución de MONTEBIO®

Wilms L y col (Wilms L, Webollek K, Peeters T, Sadegh A, 2022).	Europa	Alemania/2022	Estudio observacional	Abortos espontáneos	Erupciones herpéticas Eccema herpético Encefalitis
Sharma P y col (Sharma del Norte, P, Ranganath T, 2022).	América del Norte	Estados Unidos/2022	Estudio descriptivo	Abortos espontáneos Lesiones bulbares	Encefalitis Muerte fetal
Muñiz J y col (Muñiz J, del Norte, Juárez G, Vergara D, García D, Et all, 2023).	América del Norte	México/2023	Estudio descriptivo y prospectivo	Lesiones genitales Abortos espontáneos	Muerte fetal
Delefruz S y col (Delefruz S, Yasaghi M, Mobasheri E, Et all, 2023).	Asia	Irán/2023	Estudio observacional	Abortos espontáneos Parto prematuro	Infecciones del sistema nervioso central
Katrzyna J y col (Katarzyna J, Bosak M, Jaworowsky A, Et all, 2024).	Europa	Polonia/2024	Estudio observacional	Abortos espontáneos Fiebre y signos meningeos	Encefalitis
Chatroux I y col (Chatroux I, Hersh A, Caughey A, 2021).	América del Norte	Estados Unidos/2021	Estudio retrospectivo		Detección temprana de serológica de VHS en gestantes
Sánchez M y col (Sánchez M, Docampo A, Sanguino L, Blanes M, Et all, 2022).	Europa	España/2022	Estudio observacional		Diagnóstico precoz Prevención de infección materna y la transmisión de madre e hijo
Radoi C y col (Radoi C, Ztatian O, Balasoñ M, Et all, 2023).	Europa	Rumania/2023	Método descriptivo		Campañas de vacunación y educativas
Tumanyan L y col (Tumanyan L, Isaeva F, Aidamirova K, Ibragimova N, Zakharova P, 2023).	Europa	Rusia/2023	Método descriptivo		Diagnósticos oportunos recopilando información además de una prescripción oportuna de la terapia antiviral
De Rose D y col (De Rose D, Bompard S, Maddaloni C, Et all, 2023).	Europa	Italia/2023	Método descriptivo de cohorte transversal		Terapia antiviral materna en el primer o segundo trimestre
Judlin J (Judlin J, 2024).	Europa	Francia/2024	Método descriptivo		Concientización a los padres sobre los riesgos de la transmisión. Estricta higiene sobre el lavado de manos
Johnston C y col (Johnston C, Scheele S, Bachmann L, Et all, 2024).	América del Norte	Estados Unidos/2024	Estudio descriptivo		Campañas de vacunación

**Análisis e interpretación:** La tabla 2 muestra las complicaciones en relación al feto y la madre, en países como Alemania, Reino Unido y Polonia se evidenciaron complicaciones obstétricas relacionadas a abortos espontáneos, parto prematuro, alteraciones en la inmunidad, lesiones bulbares, malformaciones congénitas e inclusive la muerte materna, mientras que en Estados Unidos y México los neonatos presentaron complicaciones neurológicas e inclusive la muerte fetal, no obstante, en países como Turquía, Irán y Estados Unidos se identificaron complicaciones como fiebre, infecciones del sistema nervioso central, erupciones herpéticas dificultad para respirar, insuficiencia respiratoria y renal, sin embargo las infecciones más frecuentes son los abortos espontáneos, muertes fetales, prenatal y la encefalitis.

**>>> Tabla 3. Medidas estratégicas del herpes simple gestacional a nivel global**

Autor y Ref	Región	País/Año	Metodología	Medidas estratégicas
Ramgopal S y col (Ramgopal S, Paria W, Florin T, 2020).	América del Norte	Estados Unidos/2020	Estudio descriptivo	Evaluación rápida y terapia antiviral temprana
Vaz C y col (Vaz C, del Sur, Sobrero H, Moraes M, Píez C, Et all, 2021).	América del Sur	Uruguay/2021	Método descriptivo	Controles frecuentes del embarazo. Informar a las mujeres con antecedentes de herpes sobre los riesgos de transmisión al recién en el momento del parto sobre el VHS.
Melvin A y col (Melvin A, del Norte, Mohan K, Vora S, Selke S, Et all, 2022).	América del Norte	Estados Unidos/2021	Estudio retrospectivo	Atención temprana para el tratamiento y diagnóstico de la enfermedad fetal.

**Análisis e interpretación:** En la tabla 3 se identificaron las principales medidas estratégicas para prevenir las infecciones del VHS en las gestantes, en Uruguay y Estados Unidos implementan pruebas serológicas para el diagnóstico temprano de estas patologías, además de controles frecuentes en los centros de Salud, en países como Rusia, Italia, Estados Unidos sugieren como medidas la administración de antivirales en el primero o segundo trimestre, además de su prescripción oportuna, no obstante, en España y Rumania dentro de estas estrategias incluyen campañas educativas junto con la concientización hacia los padres.

## >>> DISCUSIÓN

En la tabla 1. Las tasas de prevalencia altas están en el continente asiático con la India 92,7% y Arabia Saudita 80,8%, en Europa Croacia con el 69,9%, en América del Norte el 28,4%, mientras que la menor tasa de prevalencia en Paraguay 32,5% y Ecuador 12,6%, sin embargo Goma H y col. (Gomma H, Hasan S, Harb N, Gomma A, Et all, 2022) encuentran concordancia en relación a sus resultados, ya que se presenta una prevalencia alta entre el 74,5% y el 98,9% se infecciones de Herpes simple en las mujeres embarazadas, no obstante, Hunsperger E y col. (Hunsperger E, Osoro E, Munyua P, Njenga M, Et all, 2024) difieren al demostrar tasas de prevalencia menores con el 11,2% de acuerdo a sus estudio serológico de prevalencia en mujeres embarazadas.

En la tabla 2. La complicación del VHS en la gestación se presentan como obstétricas en donde las principales complicaciones son los abortos espontáneos, parto prematuro, malformaciones congénitas e inclusive la muerte materna, mientras que en los neonatos se presentan infecciones del sistema nervioso central, erupciones herpéticas, complicaciones neurológicas, no obstante, Heggarty E y col. (Heggarty E, Sibiude J, Mandelbrot L, Valoup C, Et all, 2020) concuerdan al demostrar que las complicaciones más frecuentes son los abortos espontáneos, muertes fetales, lesiones bulbares y las complicaciones neurológicas, por otro lado Racean M y col. (Recean M, Suiciu L, Marginean C, 2022) difiere al mencionar que se pueden presentar complicaciones relacionadas la alteraciones en la inmunidad celular y humoral por el rechazo del feto en relación a una infección diseminada.

En la tabla 3. Se identificaron las principales medidas estratégicas como la implementación de un diagnóstico temprano mediante pruebas serológicas, controles frecuentes, administración de antivirales en el primero o segundo trimestre, no obstante, también se incluyen campañas educativas junto con la concientización hacia los padres. Naser M y col (Naser M,

Naser M, Shehata L, 2022) encuentran concordancia sobre el diagnóstico temprano mediante serología, controles frecuentes durante la gestación son las medidas preventivas de mayor importancia, sin embargo, Carvajal M y col. (Marcillo C, López M, 2024) difieren en sus resultados al indicar que se pueden presentar otras medidas preventivas como el uso de preservativos y barreras protectoras garantizando evitar la transmisión del VHS.

En esta investigación se evidencia la prevalencia del VHS en mujeres gestantes a nivel mundial, además de identificar las complicaciones y medidas preventivas que se pueden implementar para reducir la morbimortalidad, con el objetivo de implementar investigaciones a futuro relacionados a las morbilidades de esta patología en las gestantes, con la finalidad que el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos a nivel Nacional actualice sus base de datos sobre el VHS en las gestantes, para implementar medidas estratégicas más eficaces.

### >>> CONCLUSIÓN

La prevalencia del VHS gestacional a nivel

## Micropipetas Axypet® mono y multicanal

- Amplia variedad de rangos de volumen.
- Diseño ergonómico y durable.
- Construidas con materiales de primera calidad.
- Completamente autoclavables y resistentes a radiación UV.

*Se proveen con certificado de calibración.  
3 años de garantía. Cumplen con normas CE.  
Producidas bajo normas de calidad ISO 9001.*

**AXYGEN** CORNING



📍 Allende 3274 (C1417BMV) · Ciudad Autónoma de Buenos Aires · República Argentina  
 ☎ (+54 11) 4639-3488 📞 (+54 9 11) 3134-8486 🌐 etcint.com.ar ✉ etcventa@etcint.com.ar

mundial indica una alta tasas en diversas regiones, sobre todo en la Asia, en países como la India con 92,7% y Arabia Saudita 80,8%, mientras que en Europa en Croacia con un 69,9%, en América en Estados Unidos 28,4%, mientras que a nivel local en Ecuador se presenta la menor tasa con el 25%, estos datos destacan la importancia de enfoques epidemiológicos más frecuentes a nivel mundial.

Se pueden presentar complicaciones por la infección del VHS en la gestación, estas pueden ser a nivel materno presentando abortos espontáneos, parto prematuro, malformaciones congénitas e inclusive la muerte materna, mientras que en el feto se presentan infecciones del sistema nervioso central, erupciones herpéticas, complicaciones neurológicas, estas implicaciones comprenden una preocupación a nivel mundial sobre las complicaciones que pueden conllevar si se padece el VHS en el embarazo.

Las principales medidas estratégicas para disminuir las tasas de prevalencia del VHS en las gestantes se basan en un diagnóstico temprano mediante pruebas serológicas, controles frecuentes, administración de antivirales en el primero o segundo trimestre, además, de implementar campañas educativas junto con la concientización hacia los padres, para reducir los índices de las tasas de infecciones por el VHS.

#### Recomendaciones

Es imprescindible realizar de manera más significativa sistemas de vigilancia epidemiología por las tasas altas del VHS en las mujeres gestantes, realizando estudios periódicos, evaluando la incidencia y factores de riesgos asociados en cada región del mundo, facilitando la implementación de medidas de reducción del VHS a nivel global.

Es fundamental priorizar un enfoque de control más minuciosos considerando las complicaciones maternas y fetales por la infección del VHS, que incluyan una evaluación de las circunstancias, ya que en la madre el patógeno aumenta el riesgo de abortos espontáneos, parto prematuro y en caso de mayor riesgo muerte fetal y de la madre, lo que implica la importancia de un adecuado control prenatal y de medidas para disminuir estas complicaciones durante la etapa de gestación.

Se recomienda fortalecer los programas de medidas estratégicas para reducir las tasas de prevalencia del VHS en las mujeres gestantes, promoviendo información sobre los métodos de transmisión, programas de controles prenatales, vacunación de acuerdo a lo establecido por los centros de salud, además de la incorporación de pruebas serológicas de rutina antes y durante la gestación, por otro lado la administración de antivirales ante la presencia de casos

detectado para evitar la propagación viral que puede conllevar a complicaciones fetales y de la madre. Es importante implementar más programas de concientización para las comunidades sobre el control y medidas preventivas a gran escala.

#### >>> REFERENCIAS

- Althaqafi R, Elrewiny M, Abdel A. (2020). Maternal and neonatal infections of herpes simplex virus-1 and cytomegalovirus in Saudi Arabia. *Journal of Infection and Public Health*, 13(2), 313-314. doi://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.11.020
- Belail W, Konje J. (2021). Herpes simplex virus infection in pregnancy – An update. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 259, 28-45. doi:https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.01.055
- Benítez G, Rios C. (2020). Prevalencia de virus del herpes simple (VHS) en embarazadas de un hospital de referencia de Paraguay, 2019. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 15(1). Recuperado el 6 de Febrero de 2025, de https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1387421
- Bougioukas L, Psoinos R, Jones D, Morris E, Et all. (2021). Disseminated herpes simplex virus 2 as a complication of pregnancy. *IDCases*, 24, e01107. doi:https://doi.org/10.1016/j.idcr.2021.e01107
- Bravo T, Guerrero I, Andrade D. (2024). Frecuencia de citomegalovirus, Toxoplasma gondii, Rubéola, Herpes virus en mujeres embarazadas y neonatos que acuden a la clínica Aguilar de la ciudad de Machala en el período 2020-2022. *Polo del conocimiento*, 9(1), 2276-2289. doi:10.23857/pc.v9i1
- Chatroux I, Hersh A, Caughey A. (2021). Herpes Simplex Virus Serotyping in Pregnant Women With a History of Genital Herpes and an Outbreak in the Third Trimester of Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 63-71. doi:10.1097/AOG.0000000000004181
- De Rose D, Bompard S, Maddaloni C, Et all. (2023). Neonatal herpes simplex virus infection: From the maternal infection to the child outcome. *Journal of Medical Virology*, 95(8), e29024. doi:https://doi.org/10.1002/jmv.29024
- Deka S, Kalita D, Paul M, et all. (2022). Seroprevalence and Determinants of ToRCH Pathogens in Pregnant Women in the Sub-Himalayan Region. *Cureus*, 14(2), e21946. doi:10.7759/cureus.21946
- Delefruz S, Yasaghi M, Mobasheri E, Et all. (2023). Molecular and Serologica I Epidemiology of Herpes Simplex Virus Type 1 and 2 in Pregnant Women of Gorgan City, North East of Iran. *J Reprod Infertil*, 24(1), 35-42. doi:10.18502/jri.v24i1.11907
- Gomma H, Hasana S, Harb N, Gomma A, Et all. (2022). Prevalence of Herpes simplex Virus in Pregnant Women in Ismailia City. *Journal of Virological Sciences*, 10(1), 18-26. doi:https://dx.doi.org/10.17582/journal.jvs/2022/10.1.18.26
- González M. (2021). Citas y estilos de las citas. *Referencias de material electrónico. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 8(12), 103-107. doi:https://doi.org/10.51288/0081020
- Granda D, Zorrilla K, Valero N, Choez J. (2022). Prevalencia inmunidad a TORCH en mujeres embarazadas en el cantón Olmedo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 351-372. doi:https://doi.org/10.37811/cl\_rcm.v6i2.1889
- Gutierrez Y, Santana L. (2023). Prevalence of genital herpes in pregnant women, perinatal consequences and prevention strategy in Latin America. *MQRInvestigar*, 7(3), 939-956. doi:https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.939-956
- Heggarty E, Sibude J, Mandelbrot L, Valoup C, Et all. (2020). Genital herpes and pregnancy: Evaluating practices and knowledge of French health care providers. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 249, 84-91. doi:https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2020.02.039
- Hosseini S, Yasaghi M., Mobasheri E, Razavi H, et all. (2023). Molecular and Serologica I Epidemiology of Herpes Simplex Virus Type 1 and 2 in Pregnant Women of Gorgan City, North East of Iran. *Journal of reproduction & infertility*, 24(1), 11907. doi:10.18502/jri.v24i1.11907
- Hunsperger E, Osoro E, Munyua P, Njenga M, Et all. (2024). Seroconversion and seroprevalence of TORCH infections in a pregnant women cohort study, Mombasa, Kenya, 2017-2019. *Epidemiology and Infection*, 152, e68. doi:https://doi.org/10.1017/S0950268824000165
- Johnston C, Scheele S, Bachmann L, Et all. (2024). Vaccine value profile for herpes simplex virus. *Vaccine*, 42(19), 82-100. doi:https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2024.01.044
- Judlin J. (2024). Conducta ante un herpes genital durante el embarazo y el parto. *EMC - Ginecología-Obstetricia*, 60(2), 1-7. doi:https://doi.org/10.1016/S1283-081X(24)49115-7
- Kahraman E, Hakkı I, Kilbas I, Toptan M. (2025). Seroprevalence of TORCH Viral Agents in Pregnant Women in Turkey: Systematic Review and Meta-Analysis. *Pathogens (Basel, Switzerland)*, 14(1), 37. doi:10.3390/pathogens14010037
- Katarzyna J, Bosak M, Jaworowsky A, Et all. (2024). Herpes simplex encephalitis in pregnancy. *Ginekologia Polska*, 241-242. doi:10.5603/gpl.95204
- Kolaric B, Belamaric M, Sviben M, Et all. (2024). Screening for TORCH Antibodies in Croatian Childbearing-Aged Women, 2014-2023. *Antibodies (Basel, Switzerland)*, 18(13), 49. doi:10.3390/antib13020049



## VISITECT® CD4 ADVANCED DISEASE

### Test rápido

En las personas que viven con HIV, el CD4 sigue siendo la mejor medida del estado inmunitario.

La identificación temprana de los niveles de células T CD4+, salva vidas.



### VISITECT® CD4 Advanced Disease

es un ensayo de flujo lateral rápido, de lectura visual, a partir de una pequeña gota de sangre que informa si el nivel del paciente está por debajo de 200 células T CD4+/ $\mu$ L.

VISITECT® CD4 Advanced Disease es la solución perfecta para realizar pruebas de CD4 el mismo día en entornos descentralizados.



## CROMOION

ABASTECIMIENTO INTEGRAL HOSPITALARIO  
División Diagnóstico - Biología Molecular

Oporto 6125 (C1408CEA) | Buenos Aires - Argentina | Tel.: (5411) 4644-3205/3206 Líneas rotativas | Fax: (5411) 4643-0150  
E-Mail: [reporte@cromoion.com](mailto:reporte@cromoion.com) | [www.cromoion.com](http://www.cromoion.com)





## Vasculitis por IgA del adulto. Revisión de la literatura

>>> Esta revisión aborda la vasculitis por IgA en adultos, destacando sus diferencias clínicas, diagnósticas y terapéuticas en comparación con la población pediátrica.

### >>> AUTORES

*Luisa Fernanda Servioli*

Coordinadora de la Unidad de Enfermedades Autoinmunes del Hospital Central de las Fuerzas Armadas  
Correspondencia: [lservioli01@gmail.com](mailto:lservioli01@gmail.com)

Fuente: *Revista Uruguaya De Medicina Interna*, 9, e201.  
<https://doi.org/10.26445/09.01.15>

### >>> RESUMEN

La siguiente revisión bibliográfica está centrada los aspectos más relevantes y controversiales de esta entidad en cuanto a clínica, patogenia, diagnóstico y abordaje terapéutico. Aunque la vasculitis por IgA, es la más frecuente en pediatría, puede presentarse en adultos con una presentación clínica diferente y un pronóstico más grave que en niños, incluida la progresión a enfermedad renal terminal. En adultos no se dispone de criterios diagnósticos universalmente aceptados y el tratamiento es controvertido, dada la ausencia de estudios

controlados randomizados que lo avalen. Existen avances recientes en la comprensión de los factores ambientales y genéticos, en las anomalías de la inmunidad innata y adquirida y en el rol de los inmunocomplejos de IgA1 deficiente en galactos.

*Palabras clave:* vasculitis por IgA, glomerulonefritis, purpura de Schönlein Henoch, vasculitis por inmunocomplejos, purpura vascular.

### >>> INTRODUCCIÓN

La vasculitis por IgA (V-IgA) (antes denominada Purpura de Schönlein-Henoch- PSH) está clasificada (1) como una vasculitis de pequeño vaso mediada por depósito de inmunocomplejos (ICs) que contienen IgA. (2,3,4,5,6)

Es la vasculitis más frecuente en la infancia, afectando a niños más que a los adultos en una proporción de 150-200 a 1.(3) En adultos, se puede observar en todas las edades, siendo la edad media de

presentación los 50 años (rango 15 -86 años).(2,6,7) La incidencia anual en España es de 11/100.000 personas menores de 14 años, y de 1,5-14 casos por millón de habitantes en la edad adulta.(2) La tasa de incidencia difiere entre las razas; la más alta corresponde a los asiáticos y la más baja a la raza negra.

La clínica y el pronóstico de la V-IgA del adulto difiere con respecto a los niños. Predomina en el sexo masculino (ratio hombre/mujer: 1,7) (6) mientras que, en los niños, no hay diferencia entre sexos. (8) En la infancia el curso suele ser benigno y autolimitado. (2,4,9)

En adultos puede ser una vasculitis persistente, con recaídas frecuentes, tienen mayor riesgo de purpura severa, es más común la nefropatía y la progresión a insuficiencia renal y a enfermedad renal terminal. (2,4,5,6,7,8)

Se presenta habitualmente como una vasculitis sistémica, pero puede estar limitada a un solo órgano (ej. V-IgA limitada a la piel). (3,4) Para algunos autores, (3) la nefropatía a IgA representaría una variante de la V-IgA limitada a los riñones, mientras que, para otros, (9) sería

una entidad independiente. Un pequeño subgrupo de V-IgA en adultos, está relacionado a malignidad, particularmente el cáncer de pulmón. (6,7)

La afectación renal y el compromiso gastrointestinal son las principales causas de morbimortalidad en adultos. (3,4,5)

No existen criterios diagnósticos universalmente aceptados. Se utilizan los criterios de clasificación para el PSH propuestos por el American College of Rheumatology (ACR) 1990 (10) y los de EULAR/PRINTO/PRÉS (11) que son los recomendados por el consenso europeo, iniciativa SHARE (9) para diagnóstico y tratamiento de la V-IgA en niños.

En la tabla 1 se presentan los criterios propuestos el ACR, donde a efectos de la clasificación un paciente tiene un PSH si cumple al menos 2/4 criterios (sensibilidad 87.1% y especificidad 87.7%).

>> Tabla 1: Criterios de clasificación para el Púrpura de Schönlein- Henoch del Colegio Americano de Reumatología 1990. Tomado de Mill JA et al (10)



MA3



# LABORATORIO ACREDITADO

## Símbolo de Garantía de Calidad

La Fundación Bioquímica Argentina certifica que el Laboratorio cuyos datos figuran al pie ha cumplimentado satisfactoriamente las Normas del Manual (MA3) vigente del Programa de Acreditación de Laboratorios (PAL) por lo que se expide el presente CERTIFICADO de ACREDITACION.

**MEG@NALIZAR**  
Tecnología y Calidad al servicio de la Salud

- Endocrinología ● Química Clínica ● Marcadores TumORAles ● Marcadores Virales
- Hematología ● Inmunología ● Drogas Anticonvulsionantes ● Inmunosupresores
- Serología
- Análisis Veterinarios

El Megalaboratorio de los Bioquímicos de Cuyo  
Rigurosos Controles Internos y Externos de Calidad  
Más de 220 laboratorios de toda la Provincia de Mendoza,  
confían en Meganalizar por Tecnología, Calidad y resultados en el día



Criterio	Definición
1. Purpura palpable	Lesiones cutáneas hemorrágicas "palpables" sobre-elevadas no relacionadas con trombocitopenia
2. Edad ≤ 20 años al inicio de la enfermedad	Paciente de 20 años o menos al inicio de los primeros síntomas
3. Angina intestinal	Dolor abdominal difuso, peor después de las comidas, o el diagnóstico de isquemia intestinal, que generalmente incluye diarrea sanguinolenta.
4. Granulocitos en la pared por biopsia	Histología que muestra granulocitos en la pared de arteriolas o vénulas.

En la tabla 2 se presentan los criterios diagnósticos de la EULAR/PRINTO/PReS. Se entiende por afectación renal la presencia de proteinuria  $\geq 0.3$  g/24 h o  $\geq 30$  mmol/mg del cociente albumina/creatinina en orina y/o hematuria, cilindros hemáticos  $\geq 5$  hematíes por campo o  $\geq 2+$  en tira reactiva o cilindros hemáticos en el sedimento urinario.

>>> Tabla 2: Criterios diagnósticos de vasculitis por IgA de la Sociedad Europea de Reumatología pediátrica y la Liga Europea contra el Reumatismo (EULAR/PRINTO/PReS). Tomado de Ozen Set al (11)

Púrpura palpable ( criterio obligatorio) más uno de los que sigue:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor abdominal difuso</li> <li>• Cualquier biopsia que muestre depósito predominante de IgA.</li> <li>• Artritis (aguda, de cualquier articulación) o artralgia.</li> <li>• Afectación renal (hematuria y/o proteinuria).</li> </ul>

Existe variabilidad en los reportes sobre los distintos aspectos de la V-IgA en adultos. Esto se debe a que los estudios son escasos, a que no se cuenta con criterios diagnósticos aceptados, ni con tratamientos estandarizados. Los estudios incluyen distintos grupos etarios y el tiempo de seguimiento a largo plazo es variable, influyendo en los resultados, sobre todo a nivel renal. No se cuenta con ensayos controlados randomizados (ECRs) que avalen la eficacia de los tratamientos actuales, que son una extrapolación de los usados en otras enfermedades autoinmunes sistémicas o en pediatría, por lo que su uso es controversial.

El objetivo de esta revisión es hacer una puesta a punto de la evidencia disponible sobre la V-IgA del adulto, en cuanto a clínica, avances en el conocimiento de su patogenia, su diagnóstico, evolución, pronóstico y abordar el manejo terapéutico desde una perspectiva aplicable en la práctica clínica diaria, destacando sus aspectos controversiales.

## >>> METODOLOGÍA

Se analizaron el Consenso Europeo para diagnóstico y tratamiento de la V-IgA iniciativa SHARE, el Consenso para la clasificación de vasculitis infantiles EULAR/PRINTO/PReS y la guía de práctica clínica KDIGO (Improving Global Outcomes Group) 2021 para el manejo de enfermedades glomerulares. Se realizó una búsqueda utilizando la base de datos PubMed, SCIELO y Cochrane Library (Cochrane Reviews) utilizando las palabras clave vasculitis por IgA, glomerulonefritis, purpura de Schönlein Henoch, vasculitis por inmunocomplejos, purpura vascular. Se limitó la búsqueda a serie de casos, ensayos clínicos, revisiones y meta-análisis desde 1985 hasta 2022, con acceso a texto completo, en inglés y

español y adecuados al objetivo planteado. Finalmente se seleccionaron 52 artículos.

## >>> RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### a) Características anátomo-patológicas

1) A nivel histopatológico se constata la presencia de vasculitis leucocitoclástica (VLC) caracterizada por una infiltración de la pared de pequeños vasos por polimorfonucleares (PMN) neutrófilos, con el fenómeno de leucocitoclasia (degranulación y fragmentación del núcleo de los neutrófilos o "polvillo nuclear"). También se observa edema endotelial, necrosis de la pared vascular, necrosis fibrinoide y extravasación de hematíes. (12)

2) La inmunofluorescencia directa (IFD) muestra depósitos de complejos inmunes con contenido predominante de IgA1 en la pared vascular evidentes a nivel cutáneo y/o renal. (4,5)

En la piel se produce una VLC cuya expresión clínica característica es el purpura palpable (nódulo inflamatorio). Como la VLC puede presentarse en múltiples entidades, la evidencia del depósito de IgA por IFD en la biopsia cutánea (realizada por sacabocados, tipo punch) confirma el diagnóstico de V-IgA. Los depósitos de IgA desaparecen rápidamente y el infiltrado PMN neutrófilo es sustituido por infiltrado mononuclear, por lo cual, la biopsia cutánea se recomienda realizarse en 24 a 48 horas desde el inicio de las lesiones, para un rendimiento diagnóstico óptimo. (2) En la práctica, a menudo se evita, sobre todo en niños con casos leves y con cuadro clínico característico. (5,9) La ausencia de tinción de IgA en la biopsia cutánea no excluye el diagnóstico de V-IgA. (9)

### b) Patogenia

La patogenia de la V-IgA, es desconocida. Sin embargo, existen avances recientes en la comprensión de factores ambientales y genéticos, en las anomalías de la inmunidad innata y adquirida y en el rol principal de los ICs que contienen IgA1 deficiente en galactosa en su patogenia. (4,5) La inmunidad de las mucosas, especialmente los órganos linfoides gastrointestinales, tendrían un papel clave en la patogénesis de la V-IgA. Descifrar la patogénesis molecular de la V-IgA, puede identificar nuevos targets para el tratamiento de la enfermedad.

*Factores ambientales.* El antecedente de infección del tracto respiratorio superior o la exposición a antígenos de alimentos, insectos o drogas, suele preceder el inicio de la V-IgA. Las infecciones o exposición a antígeno procesado por el sistema inmunológico asociado a la mucosa, desencadenaría la enfermedad, lo que también explicaría su distribución regional y

# DENGUE

**Doble avance en el diagnóstico de dengue:  
presentamos nuestros nuevos tests**

## WL Check Dengue NS1

Test rápido para la detección cualitativa del antígeno NS1 del virus del dengue (serotipos 1, 2, 3 y 4) en suero, plasma, sangre entera y capilar



- Fácil y rápido de usar
- Excelente desempeño
- Solo una gota de muestra para realizar la prueba.
- No requiere instrumentos para su lectura
- Fácil interpretación de los resultados

## WGene DENV RT Detection

Real time PCR para la detección cualitativa del ARN del virus dengue



- Detección conjunta de los 4 serotipos con alta sensibilidad
- Amplificación simultánea de genes: virus Dengue (DENV) + Control Interno
- Adaptable a todos los termocicladores
- Validado en múltiples plataformas
- Validado en muestras de suero y plasma

Consulte con su asesor comercial: [marketing@wiener-lab.com](mailto:marketing@wiener-lab.com)

[www.wiener-lab.com](http://www.wiener-lab.com)

 Wiener lab.  
 @Wienerlabgroup  
 Wiener lab.

 **Wiener lab.**

estacional. (4) Los patógenos relacionados a la V-IgA son *Streptococcus* del grupo A (el más frecuente), (7) Parainfluenza virus, Parvovirus B19 Humano, Citomegalovirus, VHB, VHC, *Helicobacter pylori*, COVID-19, entre otros y las vacunas a virus vivos atenuados o con antígenos inactivos. (4,7) Los antígenos patógenos activarían la respuesta inmunitaria a través del mimetismo molecular, el aumento de la permeabilidad intestinal y la producción anormal de IgA1. (4,7) Los niveles de IgA séricos están elevados por incremento en su producción y defectos en su clearance. (7,13)

**Genética y V-IgA.** Se han descubierto loci de susceptibilidad genética a la V-IgA: el antígeno leucocitario humano (HLA)-35, alelos HLA-DRB1\*01 y particularmente el HLA-DR1\*0103. Se ha hallado polimorfismo en genes que codifican citoquinas (IL-8 e IL-1) y en genes que codifican enzimas, afectando la síntesis de Gd-IgA1. Existe asociación entre la mutación del gen de la Fiebre Mediterránea Familiar y la V-IgA en la población mediterránea. (4)

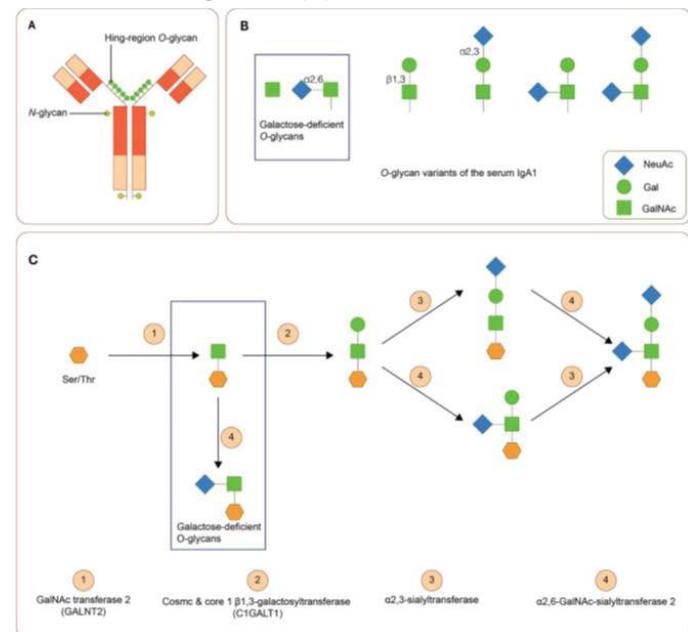
**Inmunopatogénesis de la V-IgA.** La característica patológica más notable de la V-IgA, son los depósitos de ICs que contienen IgA1 deficiente en galactosa (Gd-IgA1), en la pared de los vasos. La V-IgA tiene similitudes con la nefropatía-IgA (N-IgA), otra enfermedad mediada por IgA. (4) Una hipótesis patogénica aceptada para ambas, es el modelo de múltiples impactos, propuesto por Novak J. et al. (14) En este modelo, el primer y segundo impacto es la producción de Gd-IgA1 y autoanticuerpos contra Gd-IgA1, el tercero es la formación de ICs que contienen Gd-IgA1 y el cuarto es el depósito de ICs en el tejido, activando el proceso inflamatorio que genera el daño tisular. (4,14)

**IgA 1 deficiente en galactosa y sus autoanticuerpos.** La característica histológica distintiva de la V-IgA es la VLC con depósitos de ICs de IgA en vasos pequeños. Existe una alteración en la glicosilación de la región bisagra de la IgA1, produciendo una IgA1 aberrante, deficiente en galactosa (Gd-IgA1). Depósitos conteniendo IgA1 se detectan en biopsias de riñón, piel y tracto GI, y es un importante factor en la inmunopatogénesis de la V-IgA. (4) Tres enzimas son críticas en la O-glicosilación de IgA1 y variaciones en su actividad o expresión, pueden provocar deficiencia de galactosa en la IgA.

Las citoquinas (IL-6 e IL-8) regulan estas enzimas y polimorfismos de genes de estas enzimas que están involucrados en la síntesis de Gd-IgA1. (4) Figura 1

>> Figura 1: Oglicanos IgA1. (A) Estructura de la IgA1 humana. La región bisagra de IgA1 contiene 3 a 6 sitios de glicanos ligados a O (B) Variantes de O-glicanos de IgA1 (C) Síntesis de O-glicanos de la IgA1 humana. Alteraciones

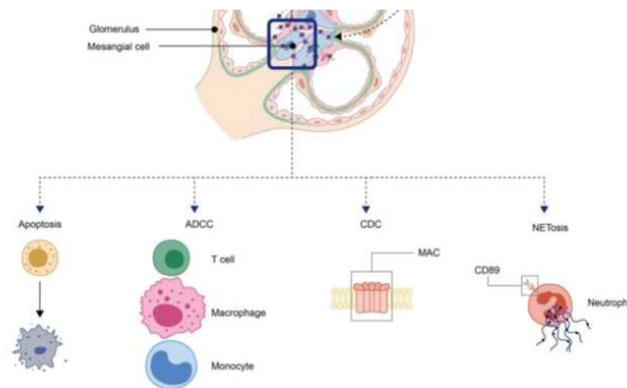
en la actividad de  $\alpha$ -N-acetylgalactosaminide  $\alpha$ 2, 6-sialyltransferasa 2 y core 1  $\beta$ 1, 3-galactosyltransferase (y Cosmc) incrementan la IgA 1 deficiente en galactosa. Tomado de: Song Y et al. (4)



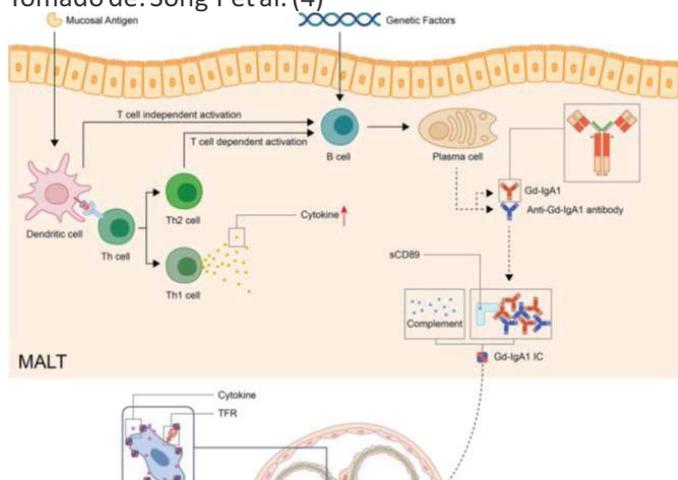
Las infecciones respiratorias suelen preceder el inicio de la V-IgA y de la N-IgA, indicando que antígenos de la mucosa participan en el proceso. La respuesta inmune mucosa induciría la producción de Gd-IgA1 por células B periféricas. En MALT las células B activadas producirían IgA en forma dependiente o independiente de células T. (4) La mayoría de los loci descubiertos, (estudios de Asociación del Genoma- GWAS) de susceptibilidad a la N-IgA, codifican genes implicados en el mantenimiento de la barrera epitelial intestinal y en la respuesta a los patógenos de la mucosa. (15) Los alelos de riesgo conducen a una mayor capacidad de respuesta estimulando la producción de IgA 1 en la red inmunitaria intestinal. Los niveles elevados de IgA1 en la circulación serían consecuencia del “desbordamiento” de los sitios de la mucosa y/o el “tráfico indebido” de células plasmáticas estimuladas a la médula ósea. La red inmunitaria intestinal involucrada en la producción de IgA, ha surgido como un posible objetivo terapéutico, en la N-IgA. (15)

**Formación de complejos inmunes.** La formación de complejos inmunes de Gd-IgA1 es crítica en la patogénesis de la V-IgA. La Gd-IgA1 se autoagrega o se une a sus autoanticuerpos formando IC circulantes (ICCs). El receptor alfa I de Fc (CD89) es un receptor de IgA transmembrana y puede ser liberado como forma soluble (sCD89). CD89 está involucrado en el depósito de ICCs-IgA en el riñón; IgA1 y sCD89 forman ICCs que se depositan en las células mesangiales renales. (4) Para la injuria renal se requiere la interacción entre IgA-sCD89, receptores de transferrina (TfR) y transglutaminasa 2. TfR (CD71) son un grupo de receptores de IgA expresados en las células mesangiales y en la N-IgA y en la V-IgA, la

expresión de Tfr esta incrementada. La hipogalactosilación en IgA1 y su elevado peso molecular, aumenta la afinidad de los ICs al Tfr promoviendo su depósito en las células mesangiales. Los complejos inmunes inducen la proliferación mesangial, la expresión de citoquinas proinflamatorias y quimioquinas (IL-6, IL-8, TNFs, MCP-1), la apoptosis de podocitos y células epiteliales tubulares. Esto resulta en el reclutamiento de células inflamatorias, y aumento de la injuria renal. (3-4) Figura 2.



>> Figura 2: Patogénesis de la vasculitis por IgA. Tomado de: Song Y et al. (4)



*Depósito de complejos inmunes en la piel.* En un estudio reciente, (16) la Gd-IgA1 se detectó en la piel de pacientes con V-IgA sin nefritis, por lo tanto la Gd-IgA1 es importante tanto en las formas sistémicas como en la limitada a un órgano.

*Células inflamatorias en la V-IgA.* Los neutrófilos predominan en la infiltración inflamatoria en biopsias cutáneas y gastrointestinales en la V-IgA. En los neutrófilos, el enlace cruzado induce la liberación de trampas extracelulares de neutrófilos (NETS) y de leucotrieno B4 (químico atrayente de neutrófilos)



**GLYMS®**

Información en tiempo real

**Nadie entiende mejor tu negocio que quienes hablan tu idioma y conocen tus desafíos.**  
Tecnología nacional, para laboratorios nacionales.  
**GLYMS, Software para Laboratorios**

GLYMS ofrece:

- Licencia GLYMS instalada en su laboratorio
- Soporte técnico
- Actualizaciones permanentes
- Un único costo mensual

[www.glyms.com](http://www.glyms.com)

El antígeno de la mucosa activa a las células B en MALT a través de formas independientes o dependientes de las células T. Este último, activa las células B a través de vías TLR. Con factores genéticos, las células B activadas se convierten en células plasmáticas y producen Gd- IgA1. Los autoanticuerpos Gd- IgA1 y anti-Gd-IgA1 forman inmunocomplejos circulantes junto con otros componentes (incluido sCD89 o el complemento). El inmunocomplejo se deposita en los órganos y activa las respuestas inflamatorias. En el riñón, el inmunocomplejo puede activar a las células mesangiales a través de Tfr, lo que lleva a la apoptosis de las células renales y al reclutamiento de células inflamatorias. (ADCC, citotoxicidad dependiente de anticuerpos; CDC, citotoxicidad dependiente del complemento; Gd-IgA1, IgA1 deficiente en galactosa; MAC, complejo de ataque de membrana; MALT, tejido linfoide asociado a mucosas; NET, trampas extracelulares de neutrófilos; Tfr, receptor de transferrina). Tomado de Song Y et al. (4)

### c) Manifestaciones clínicas

La presentación clínica difiere con la edad. La mayor edad impacta negativamente en la severidad y pronóstico de la enfermedad. Los adultos tienen más riesgo de purpura severa, glomérulo-nefritis (GN) y de evolución a enfermedad renal crónica (ERC) y a enfermedad renal terminal (ERT). (3,4,5,6)

>> Tabla 3: Frecuencia de manifestaciones clínicas en la vasculitis por IgA. (5)

Características clínicas	(%)
<b>Lesiones cutáneas</b>	<b>100</b>
Purpura palpable	97,6
Otros	20,6
<b>Compromiso gastrointestinal</b>	<b>64,5</b>
Dolor abdominal	64,5
Náuseas y/o vómitos	14,4
Melenas y/o rectorragia	12,9
Prueba sangre en heces positiva	10,3
<b>Compromiso articular</b>	<b>63,1</b>
Artralgias	43,8
Artritis	37,4
<b>Nefropatía *</b>	<b>41,2</b>
Leve	34,1
Severa	7,1
Insuficiencia renal	4,8
<b>Neuropatía periférica</b>	<b>1,9</b>

El estudio español, retrospectivo, de Calvo-Río et al, (5) evaluó el espectro clínico en 417 pacientes con PSH de todos los grupos etarios. Es la cohorte más extensa de pacientes con V-IgA. En la misma se consideró la nefropatía de acuerdo a las siguientes definiciones. Leve:  $\geq 5$  hematíes/campo y/o proteinuria no nefrótica. Severa: síndrome nefrótico, proteinuria  $> 3,5\text{g/d}$ , síndrome nefrítico agudo.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes son las cutáneas, predominando el púrpura simétrico palpable localizado en miembros inferiores (especialmente alrededor de los tobillos) casi en 100% de los casos, aunque puede extenderse a todo el cuerpo. (5, 13) Rara vez se localiza en cara o mucosas (5%). (5,6,7) Desaparece gradual y espontáneamente con reposo en aproximadamente 2 semanas, pero puede recurrir (48% de los casos) y volverse crónico. (5,6,13) Las úlceras cutáneas, lesiones ampollosas hemorrágicas y el purpura necrótico (más común en mayores de 60 años), pueden presentarse en 1/3 de los casos. (6,13)

Siguen en frecuencia el dolor cólico abdominal (64,5%) y las artralgias (63,1%) (5) con porcentaje menor reportado en otras series (17) (53% y 61% respectivamente) que solo incluyeron adultos, ya que el compromiso gastrointestinal y articular son más frecuentes en niños. (4,5,6,7,8,17)

La afección gastrointestinal es frecuente (2/3 de casos) causada por isquemia y/o inflamación intestinal. (13) Se manifiesta como dolor cólico abdominal, náuseas y vómitos, melenas y/o rectorragia o diarrea sanguinolenta, o como un sangrado clínico oculto con pérdidas sanguíneas intestinales positivo o que deberá sospecharse cuando existe anemia. (5,13) Se ha reportado sangrado (51%) con requerimiento de transfusión o cirugía y como causa de muerte (11% de los casos). (6) Son complicaciones serias la intususcepción (la más grave en niños) (9), el infarto y la perforación intestinal. (13) Las características endoscópicas incluyen eritema mucoso difuso, petequias, erosiones hemorrágicas y úlceras. Las características tomográficas son el engrosamiento de la pared intestinal e ingurgitación de vasos mesentéricos. (13)

Las artralgias son muy comunes (2/3 de los casos) de rodillas y tobillos mientras que la artritis es rara y pueden existir mialgias, sin elevación de la creatinfosfoquinasa. (5,6,13)

Son infrecuentes la miocarditis, orquitis (4-13%), miositis, episcleritis, hemorragia alveolar/intersticiopatía pulmonar (5%) y la afección del sistema nervioso central o periférico (encefalopatía posterior reversible, alteración de conciencia, convulsiones, cefalea, déficit focal neurológico y meningitis linfocítica) (3,5,13) Sin embargo, es obligada su búsqueda, por su implicancia pronóstica y terapéutica y para descartar diagnósticos diferenciales.

Puede identificarse (sobre todo en niños) un factor precipitante (30-50% de los casos), predominando las infecciones del tracto respiratorio superior y la ingesta de



**Bernardo Lew**  
Importador de Soluciones para Laboratorios

# 69 ANIVERSARIO

**mindray**

**Snibe**  
Diagnostic

**DIRUI**

**Axinea**

**ORBITAL**

**EDAN**

**Wondfo**



**SOMOS EL SUEÑO  
DE UN EMPRENDEDOR  
HECHO REALIDAD**



fármacos (antibióticos lactámicos, macrólidos, analgésicos/anti-inflamatorios no esteroideos). (5,6,7)

La historia natural de la nefropatía por V-IgA en adultos, es menos conocida que en pediatría. (6) Existen discrepancias en cuanto su frecuencia y la incidencia varía de 45 a 85%, según la definición de afectación renal. (5,6,7,13,14,17) No hay correlación entre la presentación inicial y el resultado renal a largo plazo, con posibilidad de remisión espontánea en pacientes con presentación severa, o evolución a ERT, aun en formas leves. (13)

Puede presentarse como microhematuria (parámetro más sensible y precoz de nefropatía por V-IgA) asociada a proteinuria de rango variable, desde leve hasta de rango nefrótico o como un síndrome nefrítico y/o insuficiencia renal y es indistinguible de la N-IgA. (3,4, 9, 13, 18) La macrohematuria es excepcional y existe hipertensión en un tercio de los casos. En adultos, la insuficiencia renal al momento del diagnóstico se observa en aproximadamente el 30%, mientras que es rara en niños. (13,17) La clasificación de severidad de la nefropatía varía según los autores. (5,6, 9, 19)

Los tipos histopatológicos de las glomerulonefritis (GN) que pueden hallarse en la V-IgA han sido clasificados por Pillebout et al, (6) en 5 clases histológicas con fuerte correlación clínico- patológica y connotación pronóstica y terapéutica. Tabla 4.

>> Tabla 4: Clasificación histológica renal en la vasculitis por IgA. (6).

Características clínicas	(%)
<b>Lesiones cutáneas</b>	<b>100</b>
Purpura palpable	97,6
Otros	20,6
<b>Compromiso gastrointestinal</b>	<b>64,5</b>
Dolor abdominal	64,5
Náuseas y/o vómitos	14,4
Melenas y/o rectorragia	12,9
Prueba sangre en heces positiva	10,3
<b>Compromiso articular</b>	<b>63,1</b>
Artralgias	43,8
Artritis	37,4
<b>Nefropatía *</b>	<b>41,2</b>
Leve	34,1
Severa	7,1
Insuficiencia renal	4,8
<b>Neuropatía periférica</b>	<b>1,9</b>

No existen guías que indiquen cuando realizar una punción biopsia renal en adultos. (13) Habitualmente se realiza ante nefritis persistente y/o significativa, GN rápidamente progresiva (GNRP), en caso de proteinuria persistente (> 1g/día), función renal alterada y/o diagnóstico incierto (5,6,9,13,20) No estaría indicada con afección renal leve-moderada y cuadro clínico característico, sobre todo en niños. (5,9)

El estudio de Pillebout et al. (6), analizó 250 adultos con nefropatía por V-IgA/PSH confirmada por biopsia. El objetivo fue describir las características clínicas, de laboratorio e histológicas en la presentación. Se realizó seguimiento renal a largo plazo (medio 14.8 años) y se identificaron los factores pronósticos de insuficiencia renal. El 32% de los pacientes presentaron insuficiencia renal (Clearance de Creatinina [CrCl] < 50 ml/min/1.73m<sup>2</sup> superficie corporal), similar a otras series de adultos (17) asociado con proteinuria (99%) y/o hematuria (93%). El 11% alcanzaron una ERT, 13% insuficiencia renal severa (CrCl < 30 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> superficie corporal) y 14% moderada. La proteinuria fue leve (66% tuvieron < 3 g/24 h) similar a los resultados de Audemar- Verger et al. (17) (proteinuria 1,5 g/d) y 28% presentaron rango nefrótico, (6) porcentaje mayor que lo reportado por Calvo-Rio et al. (5) (rango nefrótico 14,3 %). Se observó microhematuria en 85% (similar a otras series) (17) y macrohematuria en solo 10%. En el estudio de Pillebout et al. (6) la GN proliferativa endocapilar (clase III) fue la más frecuente en la biopsia renal (61%), mientras que en el de Audemar-Verger et al. (17) las más comunes fueron la GN clase II y la GN IIIa (49% y 27% respectivamente). En ambos estudios, la GN proliferativa endo y extracapilar (clase IV) fue infrecuente (8% y 6 % respectivamente) similar a otras series (3-23%). La presencia de medialunas en todos los glomérulos fue poco común, y la necrosis fibrinoide glomerular se observó en 48%. (6) El infiltrado inflamatorio y la fibrosis intersticial fueron frecuentes (50 y 54% respectivamente). (6) El compromiso renal se detectó en un período de 2 meses (rango 1-4 meses) desde el debut clínico. (6) En el estudio de Audemar-Verger et al. (17) la frecuencia de nefropatía (70%) fue elevada comparada con otras series (41,2% de nefropatía, insuficiencia renal 4,8%)(5) porque muchos pacientes fueron reclutados por nefrólogos y porque este estudio solo incluyó adultos, donde la afección renal es más común.(4-6) La biopsia renal evidenció depósitos de IgA mesangial y proliferación extra capilar en 99% y 41% de los casos respectivamente. (17) En cuanto a los factores asociados con evolución a ERT a largo plazo, por análisis multivariado, solo la insuficiencia renal inicial, la proteinuria ( $\geq 1-1.5$  g/24 h) al momento de la punción biopsia renal (y durante el seguimiento), macrohematuria, hipertensión arterial (también en el seguimiento) y la proporción de fibrosis intersticial (> 10%), necrosis fibrinoide (> 10%) y esclerosis glomerular (> 20%), fueron factores de riesgo independiente para falla renal severa.(6,13, 17,20,21,22) Entre las lesiones agudas, el único factor pronóstico independiente, fue la necrosis fibrinoide glomerular (RR = 1.95; P = 0.013) que proporciona cierta expectativa de mejoría con corticoides(6) mientras que la proporción de medialunas en la GN endo y extracapilar no influyó en el resultado. Elementos de cronicidad e irreversibilidad, como el porcentaje de fibrosis intersticial (RR = 5) y de esclerosis

glomerular (> 10-20%), fueron factores de riesgo desfavorables ( $P < 0.0001$ ) (6) y hacen que la eficacia del tratamiento sea dudosa. (6, 13)

#### d) Diagnósticos diferenciales de la V-IgA

Se plantea sobre todo con las vasculitis asociadas a anticuerpos anti-citoplasmáticos de neutrófilos (ANCA), otras vasculitis mediadas por ICCs como la Crioglobulinémica y la urticaria vasculitis, las vasculitis secundarias a para-proteinemias y vasculitis limitadas a la piel y secundarias a enfermedades autoinmunes sistémicas como Lupus Eritematoso, Sjögren, Artritis Reumatoidea, Enfermedad Mixta del Tejido Conectivo, entre otras. Otras: septicemia, coagulación intravascular diseminada. Se recomienda evaluar a todos los pacientes adultos con V-IgA buscando causas secundarias, sobre todo malignidad con pruebas adecuadas según su edad y sexo. (20)

#### e) Laboratorio

Los niveles séricos normales de IgA, no excluyen el diagnóstico de V-IgA. Su incremento varía entre 31-60%

de los casos. (5,6,17) y es más común en pacientes con nefropatía comparados con aquellos sin afección renal (41.8% vs 10%, respectivamente;  $p = 0.01$ ) (5) y en los de mayor edad. (5,6) Las alteraciones hepáticas son leves con evidencia de daño celular (15%) o colestasis (87%). (6)

Aunque la literatura menciona que es característica la negatividad para ANCA, anticuerpos antinucleares (ANA), factor reumatoideo (FR), crioglobulinas y que la complementemia es normal(2); en varias series los ANCA y ANA fueron positivos (4% y 14 % de los casos, respectivamente) (5,6, 17) En la cohorte de Calvo-Rio et al (5) el FR, y las crioglobulinas fueron positivas y se halló hipocomplementemia, mientras que los ANCA fueron negativos en todos los pacientes. De estar presentes, los títulos de anticuerpos son bajos; en el caso de las crioglobulinas el precipitado suele ser escaso (+/+++), o trazas) y ninguno de ellos podría clasificarse como vasculitis crioglobulinémica. (5)

>> La tabla 5 se muestran los hallazgos más frecuentes en la serie de Calvo-Rio et al. (5)

# AVAN

**DIAGON**  
Solutions beyond Imagination

COMUNIDAD EUROPEA

> **Coagulómetros  
Semiautomáticos:**  
Soluciones Integrales  
para tu Laboratorio.

Instrumento  
de coagulación  
semiautomatizado.  
**COAG 4D Plus**

Coagulometro  
para realizar  
pruebas de Dímero.  
**COAG 2D**

#### Características:



Apto para realizar más de 15 pruebas (AT III, Dímero D, Anticoagulante Lúpico y más).



Diseño compacto y libre de mantenimiento.



Interfaz intuitiva y simple.



Conectividad LIS unidireccional.



ventas@avan.com.ar  
www.avan.com.ar  
+54 (11) 4754-2168  
+54 (9 11) 2796-9201

www.avan.com.ar

Hallazgos	% (N° de pacientes)
Leucocitosis	36,7 (128/347)
Anemia	8,9 (36/403)
VES elevada	80,1 (105/131)
Aumento niveles de IgA	31,7 (20/63)
Factor Reumatoideo positivo	4,9 (8/162)
Anticuerpos antinucleares (ANA) positivos	14,2 (25/176)
Anticuerpos anti-citoplasmáticos de neutrófilos (ANCA) positivos	0(0/53)
Crioglobulinas	20,4 (19/93)
Fracción C3 y/o C4 del complemento bajos	7,9(17/215)

## f) Tratamiento

El tratamiento de la V-IgA, ha sido poco investigado en adultos, por lo que no se cuenta con evidencias sólidas que apoyen recomendaciones terapéuticas específicas. (2, 7, 17) Aumenta la dificultad la falta de correlación entre la presentación inicial y la supervivencia renal a largo plazo. En pediatría, la iniciativa SHARE, (9) realizó recomendaciones sobre diagnóstico y tratamiento de la V-IgA, basadas en la evidencia disponible y en la opinión de expertos.

El tratamiento de la enfermedad grave es complejo y controvertido, sin evidencia de que los corticoides esteroideos (CE) y/o inmunosupresores (IS) mejoren el resultado a largo plazo. No existen ensayos clínicos randomizados (ECRs) que los avalen, siendo una extrapolación de los tratamientos usados en otras enfermedades autoinmunes sistémicas o de los estudios pediátricos. (13,17) Ningún estudio ha demostrado, la capacidad de algún tratamiento para prevenir la progresión a insuficiencia renal, tanto en niños como en adultos. (6)

El tratamiento es sobre todo sintomático en las formas cutáneas y/o articulares. (3, 9, 13, 17) Los CE son efectivos en artralgias y dolor abdominal pero no en el purpura cutáneo y es controversial su beneficio en la afección renal y en la prevención de la ERT. (13,17)

En adultos no hay ECRs sobre la eficacia de los CE para prevenir la progresión de la nefropatía por V-IgA. (13) En cambio se han realizado en niños, y en tres ECRs, (23,24,25) no se demostró que la prednisona administrada precozmente fuera eficaz para prevenir la complicación renal, aunque estos estudios tuvieron limitaciones (diagnóstico no confirmado por biopsia, distinta severidad de vasculitis, tratamiento con CE corto y seguimiento menor a 1 año). Sin embargo, en un meta-análisis reciente (26) la terapia temprana con CE en niños, redujo significativamente las probabilidades de desarrollar enfermedad renal persistente, aunque la robustez del estudio fue limitada.

En un estudio prospectivo, 86 adultos con nefropatía primaria por IgA leve (proteinuria 1-3.5 g/d y creatinemia < 1.5 mg/dl) fueron randomizados a recibir monoterapia con CE o terapia de soporte. Al grupo de CE

se les administró 1 g de Metilprednisolona (MP) por 3 días y pulsos adicionales a los 2 y 4 meses y bajas dosis de Prednisona (0.5 mg/kg/día) por 6 meses. (27) La supervivencia renal a 10 años, fue significativamente mejor en el grupo de CE comparado con el grupo control (97% versus 53%;  $p = 0.0003$ ). Este esquema "Locatelli" se usa en la N-IgA para reducir la dosis acumulada de CE. Sin embargo, según las recomendaciones KDIGO 2021 (20) no hay datos que respalden la eficacia o menor toxicidad de los CE en días alternos o a dosis reducidas. Tabla 6.

>>> Tabla 6: Algoritmo de tratamiento para el compromiso renal en la vasculitis por IgA. (13) Abreviaturas- IECA: Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. CE: Corticoides CF: Ciclofosfamida.

	Proteinuria < 1 g/día	Proteinuria 1-3 g /día	Proteinuria > 3 g/día
Clase I	IECA	IECA	CE
Clase II	IECA	± Pauta de "Locatelli"	CE
Clase III	IECA	Pauta de "Locatelli"	CE
Clase IV	CE	CE ± CF	CE + CF
Clase V	Conservador	Conservador	Conservador

Por analogía con otras enfermedades autoinmunes sistémicas, la Ciclofosfamida (CF) se utiliza en pacientes con V-IgA grave, con riesgo de órgano o de vida. El estudio de Pillebout et al. (28) randomizado, prospectivo, comparó la eficacia y seguridad de la monoterapia con CE versus la terapia combinada CE más CF en formas severas de V-IgA (GN proliferativa y/o manifestaciones GI) en 54 adultos. En 12 meses de seguimiento, no se hallaron diferencias significativas entre los dos grupos (remisión completa, resultado renal, muerte y eventos adversos). La supervivencia global a 12 meses fue mejor en el tratamiento combinado versus monoterapia con CE (96% vs 79%, respectivamente,  $P = 0.08$ ). El estudio no tuvo suficiente poder estadístico para detectar diferencia entre los grupos (muestra reducida) y no permitió conclusiones definitivas, pero se sugiere que la adición de CF en adultos con V-IgA severa no proporciona beneficios adicionales comparados con los CE en monoterapia. Se concluyó que el uso de CF en la V-IgA es controvertido y que su indicación debería reservarse a la GN con semilunas (> 50% de glomérulos), con síndrome nefrótico y/o insuficiencia renal progresiva. Tampoco en otras series de adultos (6, 17) pudo demostrarse la eficacia de los CE en monoterapia o combinados con CF para reducir la incidencia de insuficiencia renal grave. Los autores concluyeron, que teniendo en cuenta los efectos adversos de la CF, la monoterapia con CE sería el tratamiento de primera línea en la V-IgA excepto en la presentación severa, donde la decisión de usar CF debe individualizarse, siendo su uso controversial, (17) pero que no puede rechazarse definitivamente hasta confirmar su falta de beneficio en ECRs. (6) En la misma línea, en una revisión sistemática de diez ECRs en niños (29) con enfermedad renal grave, no hubo diferencias significativas en el riesgo de

enfermedad renal persistente, cuando se comparó el tratamiento con CF versus terapia de soporte y de ciclosporina (CsA) versus metilprednisolona.

*Ciclosporina A.* En un reporte de Kalliakmani et al. (30) 5 pacientes con proteinuria nefrótica tratados con CsA mas CE, alcanzaron remisión completa o parcial del síndrome nefrótico y la función renal permaneció estable durante el seguimiento de 5 años. En el estudio de Jauhola et al. (31) que comparó CsA con metilprednisolona en V-IgA con proteinuria nefrótica o nefritis crescentica, todos los que recibieron CsA alcanzaron remisión de la proteinuria en 3 meses. La respuesta fue más lenta en los que recibieron MP. (9, 13)

*Micofenolato Mofetilo (MMF).* Ren et al. (32) en 53 pacientes con nefropatía por V-IgA con proteinuria >2.0 g/24 horas, compararon la terapia combinada de MMF (1g/día) con bajas dosis de prednisona (0.4–0.5 mg/kg/día) versus monoterapia con prednisona a dosis altas (0.8–1.0 mg/kg/día). Tras un seguimiento de 28 meses, la tasa de remisión fue del 80,8 % en el grupo de prednisona en dosis completa y del 77,8 % en el grupo de MMF, sugiriendo que el MMF sería útil para inducir la

remisión en la nefritis severa y como ahorrador de CE. Su efecto en la función renal a largo plazo se desconoce. (17)

*Azatioprina (AZA).* No se ha evaluado en adultos con V-IgA. En pediatría, combinada con CE podría mejorar el curso clínico de la nefropatía V-IgA grave y las características histológicas, pero los estudios fueron con muestras reducidas o sin grupos control. (33,34)

*Inmunoglobulina intravenosa (IgIV).* Su uso en la V-IgA es anecdótico. Se ha informado su eficacia en dolor abdominal o para reducir la proteinuria. En un ensayo prospectivo abierto de 14 adultos con GN en estadio III y función renal normal, Rostoker et al. (35) evaluaron altas dosis de IgIV (2 g/kg mensual) por 3 meses, seguido por Ig IM (0.35 ml/kg cada 15 días) por 6 meses. La proteinuria, la hematuria, el índice de actividad histológica y los depósitos inmunes mejoraron en la mayoría de los casos.

*Recambio plasmático.* Su beneficio ha sido poco evaluado. Augusto et al. informaron sobre 11 adultos con V-IgA grave tratados con CE e intercambio plasmático, con rápida mejoría y buenos resultados a largo plazo. (36) No hay datos suficientes para determinar su eficacia en la

## DENGUE

### Dengue Ag NS1

OnSite® Dengue Ag Rapid Test kit x 30 det.

### Controles Ag NS1

Positiva Dengue Ag External Control Negativo y Positivo x 5 ml

### Dengue IgG

OnSite® Dengue IgG Rapid Test kit x 10/30 det.

### Dengue IgG/IgM

OnSite® Dengue IgG/IgM Combo Rapid Test kit x 10/30 det.

### Dengue Ag NS1-IgG/IgM

OnSite® Dengue Duo Ag-IgG/IgM Rapid Test kit x 10/30 det.



**CROMOION**  
ABASTECIMIENTO INTEGRAL HOSPITALARIO  
División Diagnóstico - Biología Molecular

Central: Oporto 6125 - Ciudad de Buenos Aires - Argentina  
Planta Elaboradora Punta Alta, Prov. de Buenos Aires  
mail: [reporte@cromoion.com](mailto:reporte@cromoion.com)  
[www.cromoion.com](http://www.cromoion.com)

V-IgA con GNRP. Series de casos no controlados describen su potencial beneficio asociado a CE para acelerar la recuperación en pacientes con complicaciones extra renales de V-IgA con riesgo de órgano o de vida. (20)

**Colchicina.** Sería eficaz a dosis bajas (1 mg/día) en la VLC. (37,38,39) En el estudio de Callen et al. (37) mejoró el purpura en 80 % de los casos en los primeros 7 días, aunque su suspensión se asoció con recurrencia. Pero este estudio no tuvo grupo control, y fue difícil distinguir la respuesta al fármaco de la resolución espontánea de las lesiones.

**Agentes antileucotrienos.** Montelukast se evaluó en niños. (40) Mejoró el púrpura, el dolor abdominal, sangre oculta en heces, artritis, proteinuria y hematuria e inhibió las recaídas, pero no modificó el resultado de la nefritis al final del seguimiento. No hay datos disponibles en adultos.

**Dapsona.** Informe de casos en niños y adultos revelan su eficacia en el purpura cutáneo crónico. # La respuesta es rápida y las recaídas son frecuentes tras su suspensión. El dolor abdominal y la artritis también pueden mejorar. (38) Son necesarios ECRs para demostrar su eficacia en la V-IgA. (2, 9, 42,43,44,45)

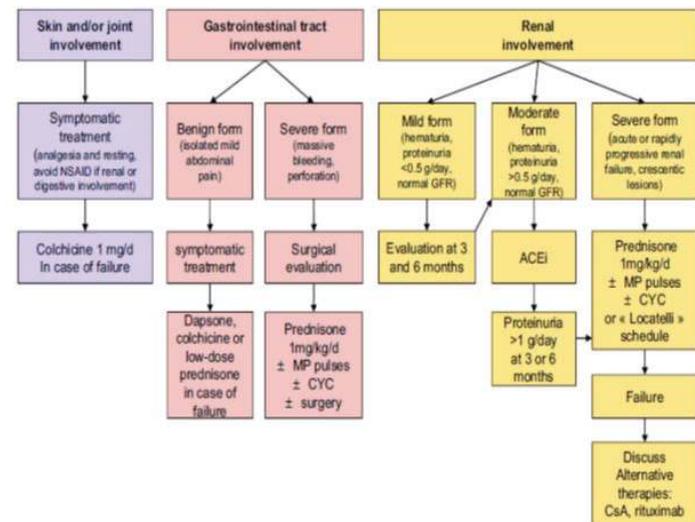
**Rituximab (RTX).** Pillebout et al. describen un adulto con nefritis moderada y vasculitis cutánea severa tratado con RTX en primera línea sin CE, lográndose remisión cutánea y renal completa y sostenida. (46) Pindi Sala et al. reportan un hombre de 49 años tratado con RTX por enfermedad recurrente corticodependiente con resultado exitoso durante los 2 años de seguimiento. (47) Ishiguro et al. informan sobre una mujer de 68 años con nefritis y compromiso cutáneo refractarios a CE más CF, tratada con RTX lográndose la remisión completa. (48) La eficacia del RTX en purpura crónico refractario ha sido recientemente reportado en niños. (49) Se requieren más estudios para evaluar la eficacia del RTX en la V-IgA refractaria o como terapia de primera línea.

#### Tratamiento de la V-IgA según balance lesional

Audemard-Verger et al. (13) proponen un algoritmo de tratamiento de la V-IgA según la severidad del cuadro clínico, basado en los estudios disponibles y datos en niños.

>>> Figura 3: Algoritmo de tratamiento en la vasculitis por IgA según severidad del cuadro clínico. (13) Abreviaturas: NSAID: Antiinflamatorios no esteroideos. MP: Metilprednisolona. CYC: Ciclofosfamida. GFR: filtrado glomerular. ACEi: Inhibidores de la enzima

convertidora de angiotensina. CsA: Ciclosporina A.



En la afección renal, la estrategia según clase histológica de GN y severidad de la proteinuria, es útil para determinar el tratamiento inicial, pudiendo usarse desde inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y/o bloqueantes de los receptores de angiotensina II (ARA II) hasta CE y/o IS. (6,13)

Casos leves o moderados: Se sugiere tratamiento sintomático (3, 9, 13, 17, 20) dado el curso benigno y autolimitado de la enfermedad: reposo, dieta blanda (si hay molestias abdominales), medias de compresión y analgesia (artralgias/artritis, dolor abdominal leve). Se utilizan Paracetamol y/o anti-inflamatorios no esteroideos (AINEs).

Los Aines están contraindicados si existe compromiso GI o nefropatía V-IgA (pueden administrarse si solo hay microhematuria). En caso de contraindicación a los anteriores, puede usarse CE a dosis bajas. (2, 7,9, 13)

Casos graves: dolor abdominal intenso, hemorragia intestinal, afección renal, compromiso cutáneo extenso o severo, testicular, pulmonar o del sistema nervioso central: prednisona 1mg/ Kg/día durante 2 a 4 semanas con pauta descendente por 3-4 meses. (2, 9) En casos con riesgo de órgano o de vida se inicia tratamiento con MP intravenosa, IS y pueden requerirse recambios plasmáticos. (2,9)

Ante proteinuria persistente, se recomienda el tratamiento con IECA y/o ARA II por su efecto antiproteinúrico y su beneficio previniendo y/o limitando la injuria glomerular secundaria. (9, 13, 20, 50)

Las recomendaciones KDIGO 2021(20) indican tratar la nefropatía V-IgA con proteinuria persistente > 1g/día, (previo tratamiento de soporte óptimo de 3 meses con IECA y/o ARA II y control de presión arterial) y

# EXIAS

M E D I C A L

e1

## ANALIZADOR DE ELECTROLITOS

**PARA MEDICIONES IN VITRO DE NA<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, CL<sup>-</sup>, CA<sup>2+</sup>, PH Y HCT EN SANGRE ENTERA, SUERO Y PLASMA Y ORINA SIN DILUIR CON EL MISMO REACTIVO**

Este equipo sólo utiliza **20 microlitros de muestra!** Además es muy versátil. Se conecta a través de wifi y también al sistema del laboratorio.

El sistema utiliza **un cartucho todo en uno** que permite un funcionamiento **sin mantenimiento.**

La excelencia técnica y un **sensor de innovadora** excepcional.

hace que el analizador **EXIAS e1 Analyzer** sea adecuado tanto para el **punto de atención al paciente** como para el entorno de **laboratorio.**



- Pantalla táctil de 7"
- Facilidad de uso
- Libre de mantenimiento
- Impresora térmica integrada
- Conectividad completa

Origen Austria



 adaltis

Importa  
Adaltis Argentina s.a.  
Ministro Brin 897  
C1158AAI | CABA  
info@adaltis.com.ar  
www.adaltis.com.ar

 BG

Distribuye  
BG Analizadores s.a.  
Arzoz 86  
C11414DPB | CABA  
Tel.: 011 4856 2024  
ventas@bganalizadores.com.ar  
www.bganalizadores.com.ar

filtrado glomerular > 50 ml/min con prednisona 0,6-1 mg/K/día por 6 meses. Para la nefropatía V-IgA severa recomiendan un tratamiento similar al de la GN de las VAA. La crítica a las recomendaciones KDIGO, es que están basadas en la experiencia en la N-IgA más que en la V-IgA per se. (9)

El tratamiento profiláctico con CE para prevención de la N-VIgA en pacientes con V-IgA extrarrenal no está indicado. (9,20) La Clasificación de Oxford no ha sido validada para V-IgA. (9,20)

Rebrotos leves: misma conducta que en el tratamiento inicial. Valorar prednisona a dosis bajas (ej. 10-15 mg día), en casos con rebrotos frecuentes. (2)

Rebote grave: Se debe seguir la pauta de inicio para los casos graves. (2)

Formas crónicas o refractarias. Se ha utilizado Dapsona en afección cutánea, articular o gastrointestinal. Es inefectivo en la nefropatía. Antes de utilizarla deberían determinarse los niveles de Glucosa 6 Fosfato Deshidrogenasa (su deficiencia puede producir hemólisis y metahemoglobinemia). (2) Son útiles como ahorradores de CE: AZA, Metotrexate, MMF y CF (pauta similar al tratamiento de mantenimiento en VAA). (2) En casos con nefropatía refractaria, el RTX, se ha mostrado útil para el control de actividad y como ahorrador de CE. Se usa tanto como inductor de remisión como para tratamiento de mantenimiento (al menos 2 años) en pauta similar al de VAA. (2,51)

#### g) Evolución y pronóstico

En la mayoría de los casos la enfermedad es autolimitada y el pronóstico es favorable. El pronóstico a corto plazo depende de la gravedad de la afección gastrointestinal, mientras que a largo plazo de la gravedad de la nefritis. Los adultos, suelen requerir tratamientos más agresivos y se observa menor recuperación, comparado con los niños (3,13)

En adultos, los rebrotos iniciales son frecuentes, habitualmente más leves que el episodio inicial. (2,4,5) En la serie de Calvo –Rio et al. (5) que incluyó pacientes de todas las edades, tras un seguimiento de 12 meses, la recuperación fue completa en 83,2% de los casos. La nefropatía persistió en el 7,7%, leve en la mayoría (hematuria 5% y hematuria más proteinuria 1%). Al final del seguimiento presentaban ERC (leve) el 1,5% de los pacientes. Las recaídas ocurrieron en el 31,9%. (5,17)

En el estudio de Pillebout et al. (20) el pronóstico a corto y mediano plazo fue bueno. Tanto el BVAS como la

proteinuria mejoraron durante el seguimiento de 1 año y la función renal se mantuvo estable. Los autores atribuyen este resultado positivo, al uso de IECA en casi todos los pacientes. Sin embargo, en otra cohorte de Pillebout et al. (6) y en la de Fogazzi et al., (30) el pronóstico renal fue pobre, debido al alto porcentaje de insuficiencia renal (casi el 25% y 50%, respectivamente). Esto puede atribuirse al seguimiento prolongado de los pacientes en estos 2 estudios, comparado con otras series.

En la serie de Pillebout et al. (6) la mortalidad fue alta (26%) y el tiempo medio de supervivencia fue de 15 años. Las causas de muerte más comunes fueron las neoplasias 27% (de pulmón 14%, tracto respiratorio superior y gastrointestinal 8%), las infecciones 16%, debido al PSH 11% (compromiso gastrointestinal severo) y por enfermedad cardiovascular 9%.

En cuanto a la supervivencia renal, 11% de los pacientes desarrollaron ERT (48% a los 3 años y todos menos 2 de 27 pacientes a los 10 años). (6) Veinticinco pacientes fueron dializados y a 12 se les realizó trasplante renal. Ninguno de los trasplantados, perdió su injerto debido a recaída del PSH. Sin embargo, hay reportes de que la V-IgA, puede reaparecer después del trasplante renal. Meulders et al. (52) informaron un riesgo de recurrencia renal y pérdida del injerto debido a la recurrencia en 35 y 11% a los 5 años después del trasplante renal, respectivamente. En total el 38% de los pacientes presentaron insuficiencia renal significativa (13% severa, y 14% moderada). (6) Al final del seguimiento la supervivencia de los pacientes fue del 74%. Solo el 20% estaban en remisión clínica (similar a otras series), (20) el 50% de los pacientes tenía microhematuria, 47% proteinuria mínima o moderada y 8% proteinuria en rango nefrótico. (6)

#### >>> CONCLUSIONES

La V-IgA afecta a adultos de todas las edades, con mayor frecuencia de nefropatía, evolución a ERT y peor pronóstico que en los niños. La alta sospecha clínica, dada la falta de criterios diagnósticos unánimemente aceptados, así como la biopsia cutánea y/o renal y la IFD, son fundamentales para el diagnóstico.

Existen avances en la comprensión de la patogenia de la V-IgA, teniendo un rol principal los ICs de Gd-IgA1.

El tratamiento en las formas graves con CE e IS es controversial porque no existe evidencia de que mejoren el resultado a largo plazo, sobre todo a nivel renal. La monoterapia con CE sería la terapia de primera línea excepto en los casos severos, donde el uso de CF debe

individualizarse, siendo su uso controversial. Se necesitan ECRs para definir el riesgo-beneficio de estos tratamientos.

Descifrar la patogénesis molecular de la VlgA, puede identificar nuevos targets para el tratamiento de la enfermedad.

### >>> CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de interés

### >>> NOTA DE CONTRIBUCIÓN AUTURAL

Luisa Fernanda Servioli: Conceptualización, curación de datos, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición.

### >>> NOTA DE REFERENCIA AUTURAL

Luisa Fernanda Servioli: Especialista en Medicina Interna y Reumatología. Máster en Enfermedades Autoinmunes. Ex Profesora Adjunta de Clínica Médica.

### >>> NOTA DEL EDITOR

El editor responsable por la publicación del presente artículo es la Dra. Mercedes Perendones.

### >>> BIBLIOGRAFÍA

- 1- Jennette JC, Falk RJ, Bacon PA, Basun N, Cid MC, Ferrario F et al. 2012 revised International Chapel Hill Consensus Conference Nomenclature of Vasculitides. *Arthritis Rheum.* 2013 Jan;65(1):1-11. doi: 10.1002/art.37715.
- 2- Hernández Rodríguez J, Espígol-Frigolé G, Prieto-González S, Marco-Hernández J, Cid MC. Vasculitis por IgA (Schonlein-Henoch). EN: Cervera R, Espinosa G, Ramos-Casals M, Hernández -Rodríguez J, Prieto-González S, Espígol-Figolé G, et al. *Enfermedades Autoinmunes Sistémicas. Diagnóstico y tratamiento.* 6ª ed. Madrid: Ed. Medica panamericana: 2021. pp 195-202.
- 3- Pillebout E, Sunderkötter C. IgA vasculitis. *Semin Immunopathol.* 2021 Oct;43(5):729-738. doi: 10.1007/s00281-021-00874-9.
- 4- Song Y, Huang X, Yu G, Qiao J, Cheng J, Wu J, Chen J. Pathogenesis of IgA Vasculitis: An Up-To-Date Review. *Front Immunol.* 2021 Nov 9;12:771619. doi: 10.3389/fimmu.2021.771619.
- 5- Calvo-Río V, Loricera J, Mata C, Martín L, Ortiz-Sanjuán F, Álvarez L, et al. Henoch-Schönlein purpura in northern Spain: clinical spectrum of the disease in 417 patients from a single center. *Medicine (Baltimore).* 2014 Mar;93(2):106-113. doi: 10.1097/MD.0000000000000019.
- 6- Pillebout E, Thervet E, Hill G, Alberti C, Vanhille P, Nochy D. Henoch-Schönlein Purpura in adults: outcome and prognostic factors. *J Am Soc*

## ¡TEST DE DENGUE POR ICHROMA!

### Sistema portátil de inmunoensayo por fluorescencia (FIA)



### Dengue NS1 Ag

- Ayuda a diagnosticar la infección por el virus del dengue **en forma temprana**, con la planificación del tratamiento y el seguimiento del pronóstico.

### Dengue IgG / IgM

Detección simultánea de IgG e IgM específicas del virus del dengue.

- Colabora con el diagnóstico y la estimación de una infección previa al **detectar simultáneamente IgG e IgM** contra el dengue con sangre de la yema del dedo.

HACÉ TU CONSULTA  
ESCANEANDO EL QR



- ◆ **Antígeno y Anticuerpos.**
- ◆ **Kits de 25 determinaciones** en empaques individuales.
- ◆ Entrega **inmediata.**



ventas@gematec.com.ar | www.gematec.com.ar

- Nephrol. 2002 May;13(5):1271-8. doi: 10.1097/01.asn.0000013883.99976.22.
- 7- Andrade R, Añon X, Amaral M, Pérez V, LLambí L, Baccino C, et al. Púrpura de Schönlein-Henoch, presentación en el adulto. Arch Med Interna 2011; XXXIII (2):71-75.
- 8- García-Porrúa C, Calviño MC, Llorca J, Couselo JM, González-Gay MA. Henoch-Schönlein purpura in children and adults: clinical differences in a defined population. Semin Arthritis Rheum. 2002 Dec;32(3):149-56. doi: 10.1053/sarh.2002.33980.
- 9- Ozen S, Marks S, Brogan P, Groot N, De Graeff N, Avcin T, et al. European consensus-based recommendations for diagnosis and treatment of immunoglobulin A vasculitis-the SHARE initiative. Rheumatology (Oxford). 2019 Sep 1;58(9):1607-1616. doi: 10.1093/rheumatology/kez041.
- 10- Mills JA, Michel BA, Bloch DA, Calabrese L, Hunder G, Arend W, et al. The American College of Rheumatology 1990 criteria for the classification of Henoch-Schönlein purpura. Arthritis Rheum. 1990 Aug;33(8):1114-21. doi: 10.1002/art.1780330809.
- 11- Ozen S, Ruperto N, Dillon MJ, Bagga A, Barron K, Davin JC, et al. EULAR/PReS endorsed consensus criteria for the classification of childhood vasculitides. Ann Rheum Dis. 2006 Jul;65(7):936-41. doi: 10.1136/ard.2005.046300.
- 12- Blanco Alonso R. Vasculitis de pequeño vaso con afectación predominante en la piel. EN: Rúa Figueroa I, González Gay MA. Tratado de SER de diagnóstico y tratamiento de Enfermedades Autoinmunes Sistémicas. 5ª ed. Madrid: Medica panamericana, 2018. pp 288-294.
- 13- Audemard-Verger A, Pillebout E, Guillevin L, Thervet E, Terrier B. IgA vasculitis (Henoch-Schönlein purpura) in adults: Diagnostic and therapeutic aspects. Autoimmun Rev. 2015 Jul;14(7):579-85. doi: 10.1016/j.autrev.2015.02.003.
- 14- Novak J, Rizk D, Takahashi K, Zhang XW, Bian Q, Ueda H, et al. New Insights into the Pathogenesis of IgA Nephropathy. Kidney Dis (Basel). 2015 May;1(1):8-18. doi: 10.1159/000382134.
- 15- Magistroni R, D'Agati VD, Appel GB, Kiryluk K. New developments in the genetics, pathogenesis, and therapy of IgA nephropathy. Kidney Int. 2015 Nov;88(5):974-89. doi: 10.1038/ki.2015.252.
- 16- Neufeld M, Molyneux K, Pappelbaum KI, Mayer-Hain S, Von Hodenberg C, Ehrchen J, et al. Galactose- deficient IgA1 in skin and serum from patients with skin-limited and systemic IgA vasculitis. J Am Acad Dermatol. 2019 Nov;81(5):1078-1085. doi: 10.1016/j.jaad.2019.03.029.
- 17- Audemar-Verger A, Terrier B, Dechartres A, Chanat J, Amoura Z, Le Gouellec N, et al. Characteristics and Management of IgA Vasculitis (Henoch-Schönlein) in Adults: Data From 260 Patients Included in a French Multicenter Retrospective Survey. Arthritis Rheumatol. 2017 Sep;69(9):1862-1870. doi: 10.1002/art.40178.
- 18- Davin JC, Ten Berge IJ, Weening JJ. What is the difference between IgA nephropathy and Henoch-Schönlein purpura nephritis? Kidney Int. 2001 Mar;59(3):823-34. doi: 10.1046/j.1523-1755.2001.059003823.x
- 19- Calviño MC, Llorca J, García-Porrúa C, Fernández-Iglesias JL, Rodríguez-Ledo P, González-Gay MA. Henoch-Schönlein purpura in children from northwestern Spain: a 20-year epidemiologic and clinical study. Medicine (Baltimore). 2001 Sep;80(5):279-90. doi: 10.1097/00005792-200109000-00001.
- 20- Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Glomerular Diseases Work Group. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases. Kidney Int. 2021 Oct;100(4S):S1-S276. doi: 10.1016/j.kint.2021.05.021.
- 21- Coppo R, Mazzucco G, Cagnoli L, Lupo A, Schena FP. Long-term prognosis of Henoch-Schönlein nephritis in adults and children. Italian Group of Renal Immunopathology Collaborative Study on Henoch-Schönlein purpura. Nephrol Dial Transplant. 1997 Nov;12(11):2277-83. doi: 10.1093/ndt/12.11.2277.
- 22- Shrestha S, Sumingan N, Tan J, Alhous H, McWilliam L, Ballardie F. Henoch Schönlein purpura with nephritis in adults: adverse prognostic indicators in a UK population. QJM. 2006 Apr;99(4):253-65. doi: 10.1093/qjmed/hcl034.
- 23- Huber AM, King J, McLaine P, Klassen T, Pothos M. A randomized, placebo-controlled trial of prednisone in early Henoch Schönlein Purpura [ISRCTN85109383]. BMC Med. 2004 Apr 2;2:7. doi: 10.1186/1741-7015-2-7.
- 24- Early prednisone therapy in Henoch-Schönlein purpura: a randomized, double-blind, placebo- controlled trial. J Pediatr. 2006 Aug;149(2):241-7. doi: 10.1016/j.jpeds.2006.03.024.
- 25- Clinical course of extrarenal symptoms in Henoch-Schönlein purpura: a 6-month prospective study. Arch Dis Child. 2010 Nov;95(11):871-6. doi: 10.1136/adc.2009.167874.
- 26- Weiss PF, Feinstein JA, Luan X, Burnham JM, Feudtner C. Effects of corticosteroid on Henoch-Schönlein purpura: a systematic review. Pediatrics 2007; 120:1079-1087.
- 27- Pozzi C, Andrulli S, Del Vecchio L, Melis P, Fogazzi GB, Altieri P, et al. Corticosteroid effectiveness in IgA nephropathy: long-term results of a randomized, controlled trial. J Am Soc Nephrol. 2004 Jan;15(1):157-63. doi: 10.1097/01.asn.0000103869.08096.4f.
- 28- Pillebout E, Alberti C, Guillevin L, Ouslimani A, Thervet E; CESAR study group. Addition of cyclophosphamide to steroids provides no benefit compared with steroids alone in treating adult patients with severe Henoch Schönlein Purpura. Kidney Int. 2010 Sep;78(5):495-502. doi: 10.1038/ki.2010.150.
- 29- Hahn D, Hodson EM, Willis NS, Craig JC. Interventions for preventing and treating kidney disease in Henoch-Schönlein Purpura (HSP). Cochrane Database Syst Rev. 2015 Aug 7;2015(8):CD005128. doi: 10.1002/14651858.CD005128.pub3.
- 30- Kalliakmani P, Benou E, Goumenos DS. Cyclosporin A in adult patients with Henoch-Schönlein purpura nephritis and nephrotic syndrome; 5 case reports. Clin Nephrol. 2011 Apr;75(4):380-3. doi: 10.5414/cn106553.
- 31- Jauhola O, Ronkainen J, Autio-Harmainen H, Koskimies O, Ala-Houhala M, Arikoski P, et al. Cyclosporine A vs. methylprednisolone for Henoch-Schönlein nephritis: a randomized trial. Pediatr Nephrol. 2011 Dec;26(12):2159-66. doi: 10.1007/s00467-011-1919-5.
- 32- Ren P, Han F, Chen L, Xu Y, Wang Y, Chen J. The combination of mycophenolate mofetil with corticosteroids induces remission of Henoch-Schönlein purpura nephritis. Am J Nephrol. 2012;36(3):271-7. doi: 10.1159/000341914.
- 33- Shin JI, Park JM, Shin YH, Kim JH, Lee JS, Kim PK, et al. Can azathioprine and steroids alter the progression of severe Henoch-Schönlein nephritis in children? Pediatr Nephrol. 2005 Aug;20(8):1087-92. doi: 10.1007/s00467-005-1869-x.
- 34- Bergstein J, Leiser J, Andreoli SP. Response of crescentic Henoch-Schönlein purpura nephritis to corticosteroid and azathioprine therapy. Clin Nephrol. 1998 Jan;49(1):9-14.
- 35- Rostoker G, Desvaux-Belghiti D, Pilatte Y, Petit-Phar M, Philippon C, Deforges L, et al. High-dose immunoglobulin therapy for severe IgA nephropathy and Henoch-Schönlein purpura. Ann Intern Med. 1994 Mar 15;120(6):476-84. doi: 10.7326/0003-4819-120-6-199403150-00005.
- 36- Augusto JF, Sayegh J, Delapierre L, Croue A, Tollis F, Cousin M, et al. Addition of plasma exchange to glucocorticosteroids for the treatment of severe Henoch-Schönlein purpura in adults: a case series. Am J Kidney Dis. 2012 May;59(5):663-9. doi: 10.1053/j.ajkd.2011.12.015.
- 37- Callen JP. Colchicine is effective in controlling chronic cutaneous leukocytoclastic vasculitis. J Am Acad Dermatol. 1985 Aug;13(2 Pt 1):193-200. doi: 10.1016/s0190-9622(85)70158-2.
- 38- Pyne D, Mootoo R, Bhanji A. Colchicine for the treatment of recurrent Henoch-Schönlein purpura in an adult. Rheumatology (Oxford). 2001 Dec;40(12):1430-1. doi: 10.1093/rheumatology/40.12.1430.
- 39- Padeh S, Passwell JH. Successful treatment of chronic Henoch-Schönlein purpura with colchicine and aspirin. Isr Med Assoc J. 2000 Jun;2(6):482-3.
- 40- Wu SH, Liao PY, Chen XQ, Yin PL, Dong L. Add-on therapy with montelukast in the treatment of Henoch-Schönlein purpura. Pediatr Int. 2014 Jun;56(3):315-22. doi: 10.1111/ped.12271.
- 41- Bech AP, Reichert LJ, Cohen Tervaert JW. Dapsone for the treatment of chronic IgA vasculitis (Henoch-Schönlein). Neth J Med. 2013 May;71(4):220-1.

42- Papandreou T, Dürken M, Goebeler M, Hoeger PH, Goerdts S, Peitsch WK. Chronic recalcitrant Henoch-Schönlein purpura: successful treatment with dapsone. *Eur J Dermatol.* 2010 Sep-Oct;20(5):639-40. doi: 10.1684/ejd.2010.1031.

43- Iqbal H, Evans A. Dapsone therapy for Henoch-Schönlein purpura: a case series. *Arch Dis Child.* 2005 Sep;90(9):985-6. doi: 10.1136/adc.2004.061598.

44- Hetland LE, Susrud KS, Lindahl KH, Bygum A. Henoch-Schönlein Purpura: A Literature Review. *Acta Derm Venereol.* 2017 Nov 15;97(10):1160-1166. doi: 10.2340/00015555-2733.

45- Hernández-Rodríguez J, Carbonell C, Mirón-Canelo JA, Díez-Ruiz S, Marcos M, Chamorro AJ. Rituximab treatment for IgA vasculitis: A systematic review. *Autoimmun Rev.* 2020 Apr;19(4):102490. doi: 10.1016/j.autrev.2020.102490.

46- Pillebout E, Rocha F, Fardet L, Rybojad M, Verine J, Glotz D. Successful outcome using rituximab as the only immunomodulation in Henoch-Schönlein purpura: case report. *Nephrol Dial Transplant.* 2011 Jun;26(6):2044-6. doi: 10.1093/ndt/gfr137.

47- Pindi Sala T, Michot JM, Snanoudj R, Dollat M, Estève E, Marie B, et al. Successful outcome of a corticoid-dependent henoch-schönlein purpura adult with rituximab. *Case Rep Med.* 2014;2014:619218. doi: 10.1155/2014/619218.

48- Ishiguro H, Hashimoto T, Akata M, Suzuki S, Azushima K, Kobayashi Y, et al. Umemura S. Rituximab treatment for adult purpura nephritis with nephrotic syndrome. *Intern Med.* 2013;52(10):1079-83. doi: 10.2169/internalmedicine.52.9325.

49- Donnithorne KJ, Atkinson TP, Hinze CH, Nogueira JB, Saeed SA, Askenazi DJ, et al. Rituximab therapy for severe refractory chronic Henoch-Schönlein purpura. *J Pediatr.* 2009 Jul;155(1):136-9. doi:

10.1016/j.jpeds.2008.12.049.

50- Coppo R, Peruzzi L, Amore A, Piccoli A, Cochat P, Stone R, et al. IgACE: a placebo-controlled, randomized trial of angiotensin-converting enzyme inhibitors in children and young people with IgA nephropathy and moderate proteinuria. *J Am Soc Nephrol.* 2007 Jun;18(6):1880-8. doi: 10.1681/ASN.2006040347.

51- Hernández-Rodríguez J, Carbonell C, Miron-Canelo JA, Díez Ruiz S, Marcos M, Chamorro A. Rituximab treatment for IgA vasculitis: A systematic review. *Autoimmun Rev.* 2020 Apr; 19(4): 102490. doi: 10.1016/j.autrev.2020.102490. Epub 2020 Feb 13.

52- Meulders Q, Pirson Y, Cosyns JP, Squifflet JP, van Ypersele de Strihou C. Course of Henoch-Schönlein nephritis after renal transplantation. Report on ten patients and review of the literature. *Transplantation.* 1994 Dec 15;58(11):1179-86.



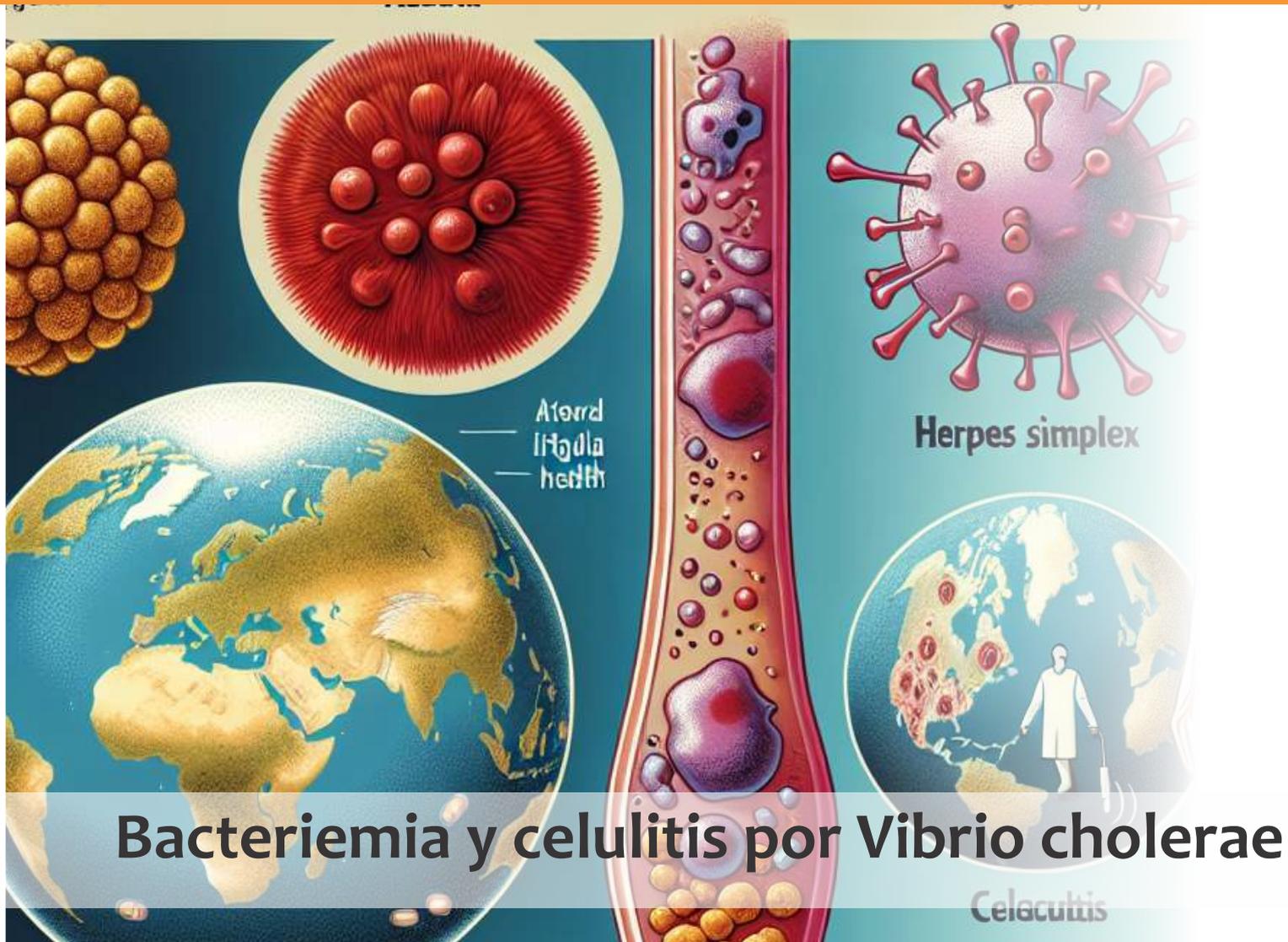
## La solución en Hematología



**Swelab** Alfa Plus Sampler  
3 Diff · Carrousel · Adaptador MPA



**exigo** H400  
Uso veterinario · 4 Diff · Adaptador MPA



## Bacteriemia y celulitis por *Vibrio cholerae*

>>> El artículo detalla un raro caso de bacteriemia por *Vibrio cholerae* no 01, no O139 en Costa Rica, destacando su alta virulencia y factores de riesgo asociados.

### >>> AUTORES

Mauricio Mora-Díaz

Caja Costarricense de Seguro Social, Hospital Dr. Maximiliano Peralta Jiménez, Servicio de Medicina, Cartago, Costa Rica

Correspondencia: mmoradia@ccss.sa.cr

Fuente: *Acta méd. costarric.* 2024 / enero-marzo; 66 (1): 1-4. doi: 10.51481/amc.v66i1.1337

### RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente quien acude al servicio de urgencias médicas por un cuadro de infección de tejidos blandos, con evolución a shock séptico fulminante refractario y posterior fallecimiento en menos de 24 horas; como agente causal se identifica *Vibrio cholerae* cepa no-01 no-O139; microorganismo descrito con muy poca frecuencia como agente causal en este cuadro.

Como factores de riesgo solo se identificó hepatopatía no especificada.

Este caso es el primero descrito en Costa Rica, aunque la bacteria es poco frecuente, es necesario considerarlo en los diagnósticos diferenciales, considerando su alta virulencia.

**Descriptor:** Infecciones por *Vibrio*, Infección por *Vibrio cholerae*, Celulitis (Flemón), choque séptico.

### INTRODUCCIÓN

El género *Vibrio* pertenece a la familia Vibrionaceae, corresponde a bacilos Gram negativos anaerobios facultativos, distribuidos en forma ubicua en ambientes marinos y estuarios. Se conocen alrededor de 200 serogrupos de *Vibrio cholerae*, siendo las cepas 01 y O139 las más estudiadas, al ser causantes del cólera, secundario a la producción de exotoxinas. En forma general, las otras cepas se conocen como no 01 no O139, aunque las mismas pueden ser productoras de

exotoxinas, no se han asociado con epidemias de cólera.

Se ha documentado su presencia particularmente en Asia y América Latina, y en los últimos años se ha registrado un aumento en su densidad ambiental, principalmente en mariscos, asociado probablemente con el aumento en la temperatura del agua marina y la proliferación del fitoplancton y el zooplancton.

A diferencia de las cepas productoras de toxina de cólera, las infecciones por cepas de *V. cholerae* no O1, no O139, se presentan como gastroenteritis autolimitadas, infecciones auriculares o infecciones de herida en pacientes inmunocompetentes, siendo escasos los reportes de bacteriemias.

El caso presentado identifica un microorganismo poco frecuente como causa de infección de tejido blando, siendo este el primer reporte en Costa Rica y Centroamérica y uno de los primeros en América Latina. La alta mortalidad asociada a este germen, así como la

necesidad de un abordaje diferenciado terapéutico diferente al usual en infecciones de tejido blando, hacen necesario que se tome en cuenta como parte del diagnóstico diferencial en pacientes con factores de riesgo.

### PRESENTACIÓN DE CASO

Se presenta el caso de un paciente masculino de 51 años, atendido en el Hospital Max Peralta, perteneciente a la Caja Costarricense de Seguro Social, el cual presentaba antecedentes de hipertensión arterial, diabetes mellitus 2 y hepatopatía no estratificada asociada a etilismo crónico.

Consultó al servicio de urgencias con historia de 3 días de dolor en una pierna, posterior a la mordedura por un insecto.

Al ingreso al servicio, el paciente fue reportado como taquicárdico, taquipneico, con edema y dolor de miembro inferior izquierdo. Se tomaron muestras de



## La solución en Hematología



### MYTHIC 22 AL

5 Diff · Autosampler · Bioseguridad

### MYTHIC 22 OT

5 Diff · 40 Test/hora · 24 Parámetros

### MYTHIC 60

5 Diff · 60 Test/hora · 28 Parámetros



Venezuela 3755. Villa Martelli, B1603BTM Bs. As., Argentina Tel.: (+54 11) 4709-7700  
 @ info@instrumental-b.com.ar www.instrumental-b.com.ar

hemocultivos periféricos y se inició cobertura antimicrobiana con vancomicina (solo recibió 1 dosis), además se le brindaron medidas de soporte con soluciones cristaloides y analgésicos (metamizol).

Dos horas después de la llegada a urgencias se reportó el paciente somnoliento, hipotenso y taquicárdico, por lo cual se inició manejo como shock séptico; se brindó resucitación con cristaloides, infusión de norepinefrina y ventilación mecánica; a pesar de las medidas de soporte, no se logró la mejoría en los parámetros hemodinámicos y evolucionó a fallo orgánico múltiple debido a shock refractario; se declaró fallecido 4 horas después de su llegada a urgencias.

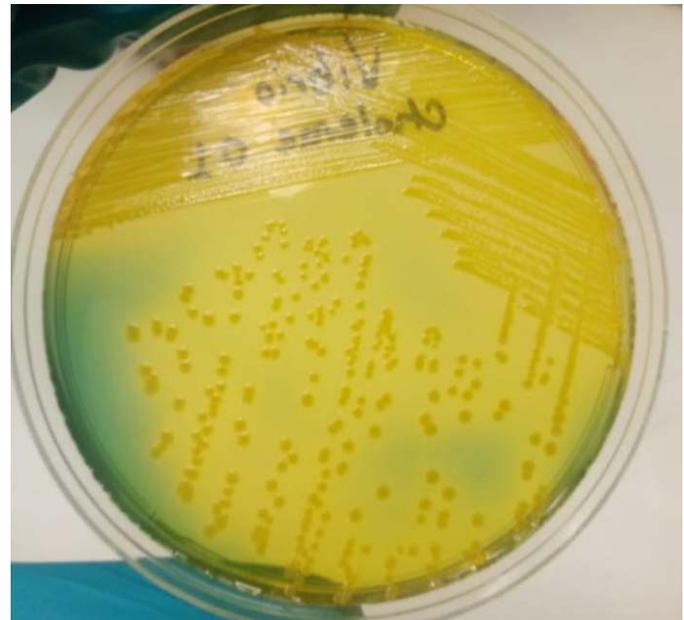
Los hemocultivos tomados al ingreso aislaron bacilos Gram negativos con crecimiento en medios de cultivo agar sangre (Figura 1a) y Agar-McConkey, la identificación por medio del sistema Vitek 2 indica que la especie corresponde a *Vibrio cholerae*. Se procedió a corroborar la cepa por medio de crecimiento en medio selectivo Agar-TCBS, el aislamiento resultó positivo y confirmó la identificación como *Vibrio* (Figura 1b). Posteriormente la cepa fue enviada al laboratorio de referencia nacional donde, mediante hibridación por PCRrt, se confirmó la especie *Vibrio cholerae*; luego, mediante ionización láser asistida por matriz (MALDI-TOF) para identificación del serogrupo resultó negativo para los serogrupos O1 y O139, por lo que el laboratorio reportó la cepa como no productora de toxina.

>>> Figura 1a. Cepa de *Vibrio cholerae* aislada de hemocultivo del paciente, crecimiento en medio de cultivo Agar-sangre.



>>> Figura 1b. Cepa de *Vibrio cholerae* aislada de

hemocultivo del paciente, crecimiento en medio de cultivo TCBS.



## >>> DISCUSIÓN

Las bacteriemias por *Vibrio cholerae* no O1 no o139, son entidades poco frecuentes. (1) Los reportes de este tipo de casos son, en su mayoría, de Taiwán, Estados Unidos y España. (2) A nivel de América Latina, la entidad ha sido reportada en Brasil, (3) Chile, (4) Argentina (5) y Perú; (6) con reportes de casos individuales. Este caso sería el primer reporte de bacteriemia por *Vibrio cholerae* en Costa Rica y Centroamérica.

El diagnóstico en los casos de infecciones por *Vibrio* suele ser difícil, dado la poca frecuencia de estas; los clínicos, por lo general, no consideran estos agentes dentro del espectro de infecciones de tejido blando, en el caso del diagnóstico microbiológico se precisa de medios de cultivo especializados como el Agar-TCBS. (2)

En los casos reportados, se encuentra una mediana de edad entre 56 a 57 años, con predominancia en pacientes masculinos; como puerta de entrada se asocia con el consumo de mariscos o el contacto con agua salada. En los casos donde se tiene un foco en piel y tejido blando, se ha propuesto un déficit en la actividad fagocítica y déficit de complemento que favorecen el aumento en la permeabilidad intestinal, y permiten la diseminación hacia el sistema reticuloendotelial, asociado a la producción de citotoxinas y endotoxinas que permiten la invasión a torrente sanguíneo, aunque no hay evidencia clara del mecanismo fisiopatológico de la bacteriemia. (2,7)

Desde el punto de vista epidemiológico no se encontró historia de contacto con aguas saladas, siendo este un antecedente epidemiológico asociado con mayor

frecuencia con este microorganismo; (2,7,8). Sin embargo, dicho antecedente no fue explorado a profundidad en el caso de este paciente. La literatura reporta que hasta en un 75 % de los casos no se logra identificar el contacto con aguas saladas dentro de los antecedentes. (2) No obstante, en el caso reportado, el medio de inoculación aparente fue la picadura de un insecto; aunque dicho medio de contagio se considera muy poco frecuente como causa de bacteriemia. (8)

La presentación clínica más frecuente corresponde a hipotermia o hipertermia, diarrea y dolor abdominal, siendo la infección de piel y tejido blando un proceso infrecuente; (2) en los casos que se presentan con lesiones en tejido blando, la presentación más común es la celulitis, asociada a lesiones bulosas o hemorrágicas. (8) En el caso de este paciente, la enfermedad se desarrolló a lo largo de 4 días, de acuerdo con la historia recopilada, sin embargo, progresó súbitamente con una evolución rápida y agresiva desde que llegó al servicio de urgencias, pese a utilizar medidas de resucitación y abordar el caso como un shock séptico, en el lapso de pocas horas se tuvo un desenlace fatal.

Los factores de riesgo más frecuentes para bacteriemia fueron enfermedades neoplásicas, alcoholismo, diabetes y hepatopatías en general. (1,2) En algunas revisiones se documenta la asociación con hepatopatía que se documenta hasta en 75 % de los casos. (8) Los efectos de la hepatopatía en el sistema inmune, con inflamación y edema crónicos de la mucosa, aumento de la traslocación bacteriana, disminución en la opsonización, quimiotaxis y función del complemento, son factores que se han asociado con la mayor incidencia de bacteriemias en estos pacientes. (2)

En el caso presentado, el paciente presentaba en su historia el antecedente de hepatopatía alcohólica, aunque la misma no había sido estratificada previamente, las alteraciones inmunológicas secundarias al proceso de hepatopatía, asociadas al efecto de la diabetes mellitus, pudieron precipitar un desenlace fatal temprano. Esto es muy relevante, dado que la mortalidad en pacientes con cirrosis y bacteriemia se reporta en el rango entre 23,8 % y 61,5 %, aumentando a 75 % cuando hay lesiones concomitantes en tejido blando. (8)



#### Screening Neonatal

- Tripsina
- TSH
- Galactosa
- Fenilalanina
- 17a-OH-Progesterona Neonatal
- MSUD **¡NUEVO!**

#### Marcador del Metabolismo

- Óseo
- 25 (OH) Vitamina D Elisa **¡NUEVO!**

Tarjetas Toma de Muestra en forma de manchas (sangre o fluidos biológicos) para Screening y Filiación

#### Ciencia e Investigación

- Biología Molecular
- Corticosterona rata/ratón

#### Equipamientos e insumos

- Lectores verticales manuales y automáticos
- Lavadores de microplacas manuales y automáticos
- Pipetas punto fijo y multicanal
- Microtiras y microplacas alta densidad para ELISA
- Microplacas filtrantes millipore
- Agitador orbital
- Sacabocados para Tarjeta Toma de Muestra

#### Asesoramiento General Servicio Técnico



#### LABORATORIOS BACON

-  5411 2078 -1050
-  5411 2238 - 4208
-  [ventas@bacon.com.ar](mailto:ventas@bacon.com.ar)

El tratamiento en estos casos no se ha estandarizado, en la mayoría de los reportes de caso se utilizan distintas combinaciones de antimicrobianos de amplio espectro; siendo la más frecuente el uso de cefalosporinas de amplio espectro, análogos de tetraciclinas y fluoroquinolonas. (2,9) En este caso, el paciente fue tratado inicialmente con vancomicina, como terapia antimicrobiana dirigida contra Cocos Gram positivos, considerando el foco en piel y tejido blando y la probable participación de cocos de piel como agentes causales del cuadro.

En conclusión, la infección sistémica por *Vibrio cholerae*, a través de cepas no toxigénicas, corresponde a una infección que puede darse en cualquier ubicación geográfica, aún sin un antecedente epidemiológico documentado, sobre todo en pacientes con factores de riesgo, tales como hepatopatía. La alta mortalidad de dicha entidad, además de la dificultad diagnóstica y la necesidad de utilizar terapias antimicrobianas dirigidas a este microorganismo, hacen necesario que sea parte del diagnóstico diferencial, sobre todo en pacientes con factores de riesgo y una evolución inadecuada.

### >>> FUENTES DE APOYO

No hay.

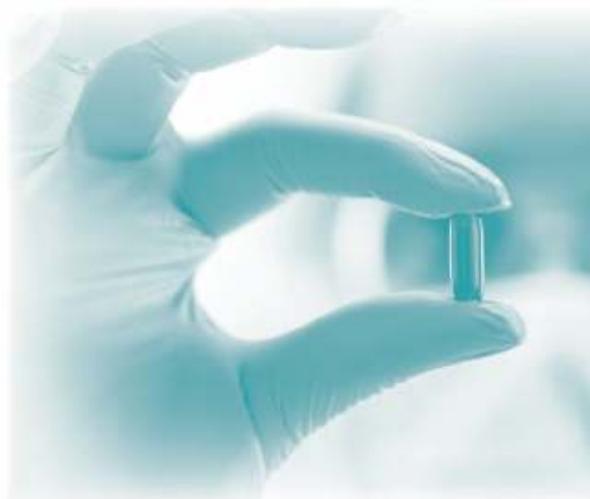
### >>> CONFLICTO DE INTERESES

La realización de este reporte no presenta ningún beneficio económico para el autor, el centro de salud o el paciente, ni ha sido influenciado por agentes externos.

### >>> REFERENCIAS

1. Zhang, Lu, Qian, Liu, Mei, Jin, et al. Q. Non-O1, Non-O139 *Vibrio cholerae* (NOVC) Bacteremia: Case Report and Literature Review, 2015–2019. *Infect Drug Resist.* 2020; 1009–1016. DOI: 10.2147/IDR.S245806
2. Deshayes, Daurel, Cattoir, Parienti, Quilici, Blanchardiere. Non-O1, non-O139 *Vibrio cholerae* bacteraemia: case report and literature review. *Springerplus* 2015. DOI 10.1186/s40064-015-1346-3
3. Silva Fontoura, Nogueira Angerami, Oliveira, Emilio Levy, Oliveira Cardoso, Bachur, Trabasso, et al. Relato De Caso: Bacteremia Por *Vibrio cholerae* Não O1, Não O139 Em Paciente Com Cirrose Hepática No Hospital De Clínicas Da Universidade Estadual De Campinas. *Braz J Infect Dis.* 2018;22(S1):33–144. DOI: 10.1016/j.bjid.2018.10.207
4. Ferreira, Yantorno, Mileo, Sorgentini, Esposto. Peritonitis bacteriana espontanea asociada a bacteriemia por *Vibrio cholerae* no O1, no O139. *Rev Chilena Infectol* 2012; 29, 547-50. DOI:10.4067/S0716-10182012000600014, 10.4067/S0716-10182012000600014
5. Zarate, Giannico, Colombrero, Smayevsky. Bacteriemia por *Vibrio cholerae* no-O1, no-O139 en un paciente en hemodialisis cronica. *Rev Argent Microbiol* 2011; 43, 81-83. DOI: 10.1590/S0325-75412011000200002
6. Gallardo-Cartagena, Chiappe-Gonzalez, Astocondor-Salazar, Salazar-Mesones, Narcizo Susanibar, Cucho-Espinoza, et al. Bacteremia por *Vibrio cholerae* NO-O1/NO-O139 en un paciente cirrótico. Primer reporte de caso en el Perú y revisión de la literatura. *Rev. gastroenterol. Perú*, 2018; 301-305. DOI: 10.47892/rgp.2018.383.919
7. Crowe, Newton, Gould, Parsons, Stroika, Bopp, et al. Vibriosis, not cholera: toxigenic *Vibrio cholerae* non-O1, non-O139 infections in the United States, 1984–2014. *Epidemiol. Infect* 2016; 144, 3335–3341. DOI:10.1017/S0950268816001783
8. Maraki, Christidou, Anastasaki, Scoulica. Non-O1, non-O139 *Vibrio cholerae* bacteremic skin and soft tissue infections. *Infect Dis* 2016; 48, 171-176. DOI: 10.3109/23744235.2015.1104720
9. Li, Wu, Sun, Ma, Li, Liu, Xie. Non-O1/non-O139 *Vibrio cholerae* bacteraemia in mainland China from 2005 to 2019: clinical, epidemiological and genetic characteristics. *Epidemiol Infect* 2020; e186, 1-9. doi: 10.1017/S0950268820001545

# SOLUCIONES INNOVADORAS EN DIAGNÓSTICO CLÍNICO AUTOMATIZACIÓN EN BACTERIOLOGÍA



Especializada en el desarrollo, producción y distribución de instrumentos de diagnóstico clínico para la automatización de laboratorios.

Fuertemente orientada hacia la investigación científica y la innovación tecnológica respaldada por un programa de inversión constante.

Proporciona soluciones en microbiología, con pruebas clínicamente útiles para el cultivo de orina, líquidos biológicos, además de pruebas de sensibilidad a antimicrobianos y mecanismos de resistencia bacteriana.



## BG ANALIZADORES

**Buenos Aires**  
Aráoz 86  
C1414DPB CABA  
Tel.: +54 11 4856 2024  
ventas@bganalizadores.com.ar  
bganalizadores.com.ar

**Bahía Blanca**  
San Luis 63  
8000 I Bahía Blanca  
Tel.: +54 9 291 441 9072  
bgabb@bganalizadores.com.ar  
bganalizadores.com.ar

**Neuquén**  
Santa Cruz 1529  
8300 I Neuquén  
Tel.: +54 299 447 1385  
bganqn@bganalizadores.com.ar  
bganalizadores.com.ar



## Enfermedad de Cushing como causa infrecuente de hipercortisolismo. Reporte de caso

>>> El síndrome de Cushing, una causa rara de hiperproducción de cortisol, presenta desafíos diagnósticos y terapéuticos que este caso clínico ilustra.

### >>> AUTORES

Luana Maggiari, Carolina Castrillón, Giovanna Laborde  
Hospital Central de las Fuerzas Armadas  
Contacto: luana.maggiari@gmail.com  
Fuente: *Revista Uruguaya de Medicina Interna* 2025;  
10(1): e401. DOI: 10.26445/10.01.1

### >>> RESUMEN

La Enfermedad de Cushing es una causa infrecuente de Síndrome de Cushing, se debe a la presencia de un adenoma hipofisario secretor de corticotropina. Su diagnóstico requiere pruebas serológicas compatibles con hipercortisolismo endógeno e imágenes que evidencien la presencia de un adenoma de hipófisis. Presentamos el caso de una mujer de 60 años con síndrome de Cushing, las pruebas hormonales confirmaron hipercortisolismo endógeno y elevación de corticotropina. La resonancia magnética de hipófisis

evidenció un microadenoma hipofisario confirmando Enfermedad de Cushing.

**Palabras claves:** Enfermedad de Cushing, Adenoma Hipofisario Secretor de ACTH, Síndrome de Cushing

### >>> INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Cushing (SC) se produce por una elevación mantenida en el tiempo de cortisol, debido a exceso de producción endógena o al aporte exógeno, correspondiendo este último a su causa más frecuente.<sup>(1)</sup> Las causas endógenas pueden clasificarse en corticotropina (ACTH) dependientes (por sobreproducción) o independientes de esta.<sup>(1)</sup>

La Enfermedad de Cushing (EC) se define como un tipo específico de SC causado por adenoma hipofisario secretor de ACTH, que es responsable del 60% a 70% de los SC endógenos; otras causas son los tumores neuroendocrinos paraneoplásicos ectópicos secretores de ACTH en alrededor de 6% a 10% de los casos, y la

producción suprarrenal independiente de ACTH en 20 a 30% de los casos. (1,2)

La EC es una entidad poco frecuente con una incidencia de aproximadamente 2 a 3 casos por millón de personas al año. (3,4) Los adenomas corticotropos que desarrollan EC representan el 4% de los adenomas hipofisarios (3); dentro de estos un 90% son microadenomas (tumor de 10 mm de diámetro o menos) y un 10% macroadenomas. (2,4)

Existen manifestaciones clínicas altamente sugerentes, pero no patognomónicas de la enfermedad, como son: el patrón de distribución de la grasa, alteraciones cutáneas, debilidad muscular, asociando con frecuencia a manifestaciones sistémicas como hipertensión arterial (HTA) y trastornos metabólicos. (2)

Los exámenes de laboratorio están dirigidos a valorar, en primer lugar, el estado de secreción del cortisol, mediante diferentes pruebas que tienen alta sensibilidad y especificidad para diagnóstico de hipercortisolismo: prueba de supresión con 1 mg de dexametasona, medición de cortisol salival nocturno y

cortisol libre urinario. (4,5) Confirmado el hipercortisolismo endógeno, se realiza la medición de ACTH para identificar la etiología, esperando encontrar un valor elevado en la EC. El estudio de imagen de elección es la Resonancia Magnética (RM) de hipófisis con Gadolinio para confirmar la presencia de tumoración compatible con adenoma. (6) La cirugía es el tratamiento de primera línea, encontrándose la paciente en espera de la misma.

Presentamos el caso de una paciente con Enfermedad de Cushing, patología poco frecuente, que constituyó un importante desafío diagnóstico y terapéutico. El presente trabajo cuenta con el consentimiento de la paciente para su publicación.

#### **Caso Clínico**

Mujer de 60 años, con antecedentes personales de: HTA severa con mal control de cifras a pesar de cumplimiento del tratamiento. Diabetes mellitus insulino-requiriente con mal control metabólico. Enfermedad renal crónica estadio KDIGO 2. Dislipemia. Asma.



## **Kits Elisa para el área de Gastroenterología**

- **Adalimumab**  
(Drug Level, Free and Total ADA)
- **Infliximab**  
(Drug Level, Free and Total ADA)
- **Diamineoxidase**  
(DAO)
- **GABA**  
(Stool)
- **Elastase**

- **Histamine**  
**elimination ratio**  
(HERO)
- **Zonulin**  
(Stool, Serum)
- **α1-Antitrypsin**
- **Calprotectin**  
(MRP8/14)

PARA MAYOR INFORMACIÓN COMUNICARSE A:

info@diagnosmed.com  
promocion2@diagnosmed.com  
o al (011)4552-2929 Líneas rotativas  
www.diagnosmed.com



Varios episodios de hipopotasemia persistente que recupera con reposición con cloruro de potasio vía oral, se descartaron pérdidas renales o gastrointestinales.

Ingresó al centro asistencial por celulitis de pierna derecha. Del interrogatorio, refería cuadro de un año de evolución dado por hiperpigmentación de piel a predominio de cara, cuello y miembros superiores, agregando astenia y debilidad muscular proximal sin mialgias. Se destaca que no recibía corticoesteroides.

Del examen físico se destacaba: lúcida. Facies de luna llena, obesidad centroabdominal, acumulo de grasa en dorso de cuello (giba de búfalo). Piel: áreas de hiperpigmentación en cara, cuello y miembros superiores, hirsutismo, estrías violáceas gruesas en abdomen, equimosis en sitios de punción. (Figura 1 y 2) Cuello: no se palpaba glándula tiroides.

Neuromuscular: disminución de masas musculares, disminución de fuerzas a predominio proximal en los cuatro miembros con sensibilidad y reflejos osteotendinosos conservados.

Resto del examen físico sin particularidades.

>>> Figura 1. Facies de "luna llena", áreas de hiperpigmentación e hirsutismo.



>>> Figura 2. Estrías gruesas en abdomen.



Análítica de laboratorio: leucocitos 11.400/ml, fórmula normal, hemoglobina 10.8 gr/ dl, plaquetas 173.000/ml, azoemia 66 mg/dl, creatinemia 1.42 mg/dl, Na 142 mmol/l, K 3.2 mmol/l, creatinquinasa y lactato deshidrogenasa en valores normales.

Dado el cuadro clínico se plantea Síndrome de Cushing. Se solicitan pruebas hormonales para confirmar el diagnóstico, presentando elevación de cortisol plasmático con pérdida del ritmo circadiano y elevación de ACTH. (Tabla 1)

>>> Tabla 1: Determinación de hormonas iniciales

Hormona	Valor
Cortisol basal	48 µg/dl (VN 5,27 - 22,4)
Cortisol salival nocturno	30,4 µg/dl (VN < 3,2)
ACTH	Mayor a 40 pg/ml
Prolactina	74 ng/ml (VN 2,8 - 29,2)
TSH	0,87 mUI/ml
T4 libre	0,80 ng/ml

La prueba de supresión con 8 mg de dexametasona (Test de Tyrrel) mostró respuesta completa mayor a 50%. (Tabla 2)

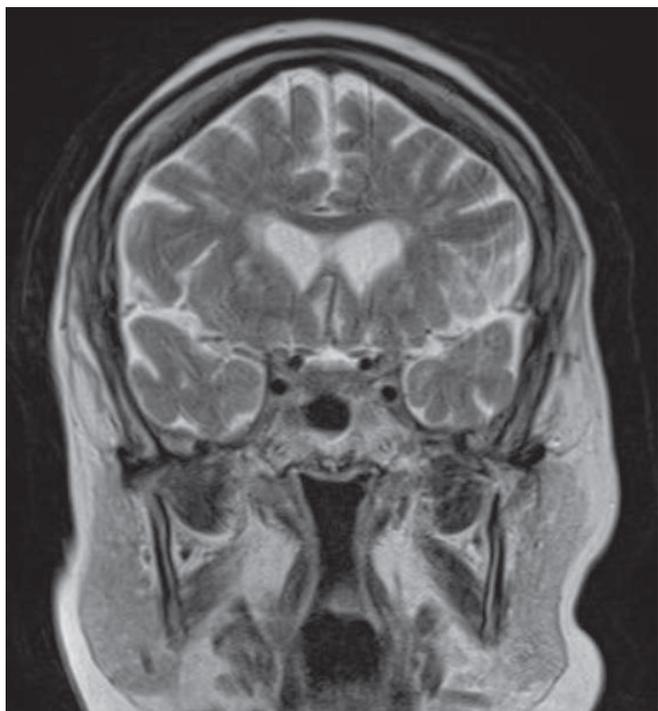
>>> Tabla 2: Prueba de supresión con Dexametasona 8 mg

Hormona	Valor
Cortisol basal	32,16 µg/dl
Cortisol post dexametasona	11,25 µg/dl
% de supresión	Mayor a 50

La prueba de supresión con 1 mg de dexametasona (Test de Nugent) mostró mantenimiento de los valores de cortisol (46 ug/dl).

>>> Figura 3: Resonancia Magnética de Cráneo,

lesión nodular de 7 mm en adenohipófisis compatible con adenoma



La Tomografía Computada (TC) de abdomen y pelvis observó glándulas suprarrenales ligeramente hipertróficas sin imágenes nodulares. La RM evidenció lesión nodular de 7 mm en adenohipófisis compatible con microadenoma. (Figura 3) Confirmada la Enfermedad de Cushing, fue derivada a endocrinólogo y neurocirujano para continuar tratamiento, y en vistas a resolución quirúrgica.

### >>> DISCUSIÓN

Dado que ningún síntoma es patognomónico del SC frecuentemente su diagnóstico es tardío. La característica clínica más frecuente es la obesidad centrípeta (cara, cuello, tronco y abdomen con extremidades delgadas) con signos típicos “cara de luna llena”, “giba de búfalo” y las almohadillas grasas supraclaviculares. (1,2)

Dentro de las manifestaciones dermatológicas más específicas están la atrofia cutánea, hirsutismo, hematomas fáciles y estrías violáceas anchas localizadas fundamentalmente en flancos de abdomen. También

— CELEBRAMOS —  
★ 21 ★  
th  
— ANIVERSARIO — ★

*Junto a la Bioquímica*

Revista  
**bioanálisis**

*¡gracias!*

está descrita la hiperpigmentación por aumento en las concentraciones de ACTH como en el caso de la paciente. (2)

La debilidad y atrofia de la musculatura proximal son habituales, así como la disfunción menstrual, afectando hasta un 80% de las mujeres con SC.

Un elemento de gravedad es la HTA de difícil control tratada con múltiples fármacos, destacando que la misma, sobretodo la hipertensión diastólica, es la principal causa de morbimortalidad en estos pacientes. (2)

La intolerancia a la glucosa es frecuente, dado que existe una estimulación de la neoglucogénesis por cortisol y aumento de la resistencia a la insulina favorecida por la obesidad; 10-15% de los casos presentan hiperglicemia. (2)

En un 50% de los pacientes, se han demostrado manifestaciones psiquiátricas como labilidad emocional, depresión y ansiedad atribuidas al hipercortisolismo “*per se*”.

En cuanto a la bioquímica, puede observarse hipopotasemia como consecuencia de la hiperproducción de mineralocorticoides, como fue el caso de la paciente.(1) La asociación de alteraciones electrolíticas y SC endógeno es frecuente por lo que en pacientes que no se encuentre causa aparente o no respondan al tratamiento habitual, está indicado evaluar los niveles de cortisol como diagnóstico diferencial.

No existe una prueba única que permita confirmar o excluir el hipercortisolismo, por lo que se recomienda realizar al menos dos pruebas y repetir las dada la alta variabilidad de los resultados.(5,6) El cortisol salival nocturno valora el mantenimiento del ciclo circadiano y equivale al cortisol plasmático.(5,7) En el caso presentado, el valor fue superior al valor normal, confirmando la pérdida del ritmo circadiano, compatible con SC de causa endógena.

El Test de Nugent evalúa la integridad del eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal. En individuos sanos, la dosis suprafisiológica de dexametasona inhibe la secreción de vasopresina y ACTH, y, por lo tanto, disminuye la concentración de cortisol. Si hay hipercortisolismo endógeno, luego de administrar una dosis de 1 mg de dexametasona y dosificar la mañana siguiente el cortisol, se encontrarán valores mayores a 1.8 mcg/dl, como en la paciente.(7) La medición de cortisol libre urinario requiere de una función renal preservada, por lo que no se realizó en este caso.

Se realizó medición de ACTH confirmando Síndrome de Cushing ACTH dependiente.

El Test de Tyrrel, permite diferenciar la presencia de tumor ectópico productor de ACTH de la Enfermedad de Cushing, basándose en que los receptores de glucocorticoides en los adenomas del corticotropo conservan la capacidad de inhibir la secreción de ACTH ante la exposición a altas dosis de dexametasona; que no sucede en caso de los síndromes de secreción ectópica de ACTH.(6) En la paciente se constató una supresión del cortisol plasmático de más de 50% respecto del valor basal excluyendo secreción ectópica.

Por último, la RM de hipófisis con Gadolinio es el estudio de elección para identificar adenomas hipofisarios secretores de ACTH. (7,8) El tamaño del tumor no se asocia necesariamente con el nivel de hipercortisolismo en la Enfermedad de Cushing. (8) En este caso, se observó una imagen indicativa de microadenoma hipofisario lo cual, en conjunto con los resultados de las pruebas hormonales, apoya el diagnóstico de adenoma productor de ACTH.

La TC de cuello a pelvis con cortes finos es útil en búsqueda de tumores ectópicos productores de ACTH y tumores de glándulas suprarrenales;(9) la paciente no presentó alteraciones significativas en la misma.

En relación al tratamiento, la microadenomectomía transesfenoidal de hipófisis es el tratamiento de primera línea para los pacientes con EC. El objetivo es reseca el tumor preservando la función hipofisaria. La tasa de remisión bioquímica en centros especializados es de 80%, siendo menor en el macroadenoma.(1,4)

El periodo perioperatorio es el momento de más alta morbimortalidad, por lo que se debe optimizar el manejo de la hipertensión arterial, la hipopotasemia e hiperglucemia. Durante la intervención y días posteriores, los pacientes deben ser tratados con dosis altas de corticosteroides con la finalidad de evitar síntomas de privación aguda. (1,9)

El tratamiento farmacológico está indicado cuando no es posible realizar la cirugía debido a comorbilidades y/o manifestaciones clínicas graves, cuando la totalidad del tumor hipofisario ocupa alguno de los senos cavernosos, así como recurrencia o persistencia del tumor. (4,5)

Existen tres grupos de fármacos para el tratamiento de la EC:

1) inhibidores de la esteroidogénesis (ketoconazol),

# ¡CONVIÉRTETE EN AUSPICIANTE DE REVISTA BIOANÁLISIS Y POTENCIA TU MARCA!

## VENTAJAS MÁS DESTACADAS

### EXPOSICIÓN DE MARCA

Tu logo y mensaje llegarán a una audiencia especializada de investigadores, académicos y profesionales del área de la salud, generando reconocimiento y confianza en tu marca.

### ASOCIACIÓN CON LA INNOVACIÓN

Al auspiciar la revista, te asocias con contenido de vanguardia y posicionas tu marca como un líder en el apoyo a la investigación y el avance científico.

### IMPACTO SOCIAL

Al apoyar la difusión de investigación científica y profesional, contribuyes al avance del conocimiento en áreas que tienen un impacto directo en la salud pública.

- 2) fármacos dirigidos a la hipófisis (cabergolina) y  
 3) antagonistas del receptor de glucocorticoides (mifepristona, actualmente no disponible en Uruguay).  
 (6)

La radioterapia dirigida a la hipófisis, se puede utilizar como adyuvante para los pacientes que no lograron remisión con cirugía o recurrieron después de la cirugía, especialmente si el tumor es invasivo y no resecable. (4,5)

El pronóstico está supeditado a las dificultades diagnósticas y el tratamiento. La recurrencia de hipercortisolismo luego de la cirugía se presenta hasta en el 35% de los casos. (4,8)

### >>> CONCLUSIONES

La Enfermedad de Cushing es una causa infrecuente de hipercortisolismo, donde existen características sugestivas, pero no patognomónicas. El diagnóstico temprano y preciso es fundamental para un tratamiento efectivo y evitar complicaciones a largo plazo. Se requiere un algoritmo de estudio con la combinación de 2 o más pruebas para arribar al diagnóstico.

### >>> NOTA DE CONTRIBUCIÓN AUTORAL

Luana Maggiari: conceptualización, redacción – borrador original, redacción – revisión y edición

Carolina Castrillón: conceptualización, redacción – revisión y edición

Giovanna Laborde: conceptualización, redacción – revisión y edición

### >>> NOTA DE REFERENCIA AUTORAL

Luana Maggiari: Residente de 4to año de Medicina Interna.

Carolina Castrillón: Especialista en Medicina Interna.

Giovanna Laborde: Especialista en Medicina Interna.

### >>> NOTA DEL EDITOR

El editor responsable del presente artículo es la Dra. Mercedes Perendones.

### >>> BIBLIOGRAFÍA

1- Castinetti F, Morange I, Conte-Devolx B, Brue T. Cushing's disease. *Orphanet J Rare Dis*. 2012 Jun 18;7:41. doi: 10.1186/1750-1172-7-41.

2- Muñoz-Torres M, Mezquita Raya P, Torres Vela E, López Rodríguez F, Escobar-Jiménez F. Enfermedad de Cushing. *Med Programa Form Médica Contin Acreditado*. 2000;8(15):813-8. doi:10.1016/S0304-5412(00)70152-1

3- Ferriere A, Tabarin A. Cushing's disease. *Presse Med*.

2021 Dec;50(4):104091. doi: 10.1016/j.lpm.2021.104091.

4- Espinosa de los Monteros-Sánchez AL, Cuevas-Ramos D, Espinosa-Cárdenas E, Hinojosa-Amaya JM, Reza-Albarrán AA, Navas-Minero CE, et al. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad de Cushing. Actualidades y posicionamiento del Grupo de Trabajo de Neuroendocrinología de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología. *Rev Mex Endocrinol Metab Nutr*. 2023;10(91):9-32. doi: 10.24875/RME.M23000025

5- Fleseriu M, Auchus R, Bancos I, Ben-Shlomo A, Bertherat J, Biermasz NR, et al. Consensus on diagnosis and management of Cushing's disease: a guideline update. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021 Dec;9(12):847-875. doi: 10.1016/S2213-8587(21)00235-7.

6- Reincke M, Fleseriu M. Cushing Syndrome: A Review. *JAMA*. 2023 Jul 11;330(2):170-181. doi: 10.1001/jama.2023.11305.

7- Araya VQ. Trastornos de la glándula suprarrenal: diagnóstico y tratamiento. *Rev Medica Clin Condes*. 2013;24(5):768-77.

8- Carroll T, Raff H, Findling JW. Late-night salivary cortisol measurement in the diagnosis of Cushing's syndrome. *Nat Clin Pract Endocrinol Metab*. 2008 Jun;4(6):344-50. doi: 10.1038/ncpendmet0837.

9- Fleseriu M, Varlamov EV, Hinojosa-Amaya JM, Langlois F, Melmed S. An individualized approach to the management of Cushing disease. *Nat Rev Endocrinol*. 2023 Oct;19(10):581-599. doi: 10.1038/s41574-023-00868-7.



## Visitá Mendoza y enamorate de Bermellón



[www.bermellon.ar](http://www.bermellon.ar)  
 @bermelloncasadevinos

**CASA  
 BERMELLÓN**

Cobos 4397, Perdriel, Lujan de Cuyo, Mendoza

Reservas  
 +54 9 261 750 2500

# FORMACIÓN DE POSGRADO

## >>> EDUCACIÓN A DISTANCIA

### Bioquímica y biología molecular

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/bioquimica-s/>

### Laboratorio clínico I: Q. Clínica, Hematología y Uroanálisis

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/laboratorio-clinico-i-q-clinica-hematologia-y-uroanalisis/>

### Bioquímica I (Estructural)

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web:

[https://www.udemy.com/course/curso\\_de\\_bioquimica\\_i/](https://www.udemy.com/course/curso_de_bioquimica_i/)

### Laboratorio clínico II: Análisis especiales (Endocrinología)

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/laboratorio-clinico-ii-analisis-especiales-endocrinologia/>

### Explorando la Biotecnología y la Biología Sintética a través

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/explorando-la-biotecnologia-y-la-biologia-sintetica-a-traves/>

### Aprende Genética

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/aprende-genetica/>

### Microbiología para no microbiólogos

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/microbiologia-para-no-microbiologos>

### Curso básico de control de calidad en el Laboratorio clínico

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/curso-basico-de-control-de-calidad/>

### Introducción a los Ensayos Clínicos

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/introduccion-a-los-ensayos-clinicos/>

### Estadística para ciencias de la salud

Inscripción: permanente

Organiza: UDEMY

Web: <https://www.udemy.com/course/estadistica-para-ciencias-de-la-salud/>

### Curso asesor genético

Modalidad: a distancia

Organiza Fundación Química Argentina

Web:

<https://fundacionquimica.org.ar/cursos/cursos/asesor-genetico/>

### El laboratorio en Endocrinología Ginecológica y Reproductiva

Modalidad: a distancia

Organiza SAEGRE (Sociedad Argentina de Endocrinología Ginecológica y Reproductiva)

Mail: [congresosaegre@gmail.com](mailto:congresosaegre@gmail.com)

Web:

[http://saegre.org.ar/curso\\_online\\_laboratorio.asp](http://saegre.org.ar/curso_online_laboratorio.asp)

**Introducción a la Bioética y a los Comités de Ética**

Duración: Abril a julio de 2025.

Dictado: miércoles 18 hs. (GMT-3, Buenos Aires)

Plataforma: Zoom

Web: <https://www.flacso.org.ar/formacion/cursos/>

**Seminario Intensivo de Ética de la Investigación**

Duración: Abril/Mayo (A CONFIRMAR)

Plataforma: Zoom

Web: <https://www.flacso.org.ar/formacion/cursos/>

**>>> PRESENCIALES NACIONALES****Máster en Biotecnología**

Fecha de inicio: Septiembre 2025 (inscripciones abiertas desde marzo)

Lugar: Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

Web: <https://www.unl.edu.ar/>

**Jornadas de Actualización en Bioquímica y Biología Molecular**

Fecha: Octubre 2025

Lugar: Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Web: <https://unlp.edu.ar/jornadas/>

**Congreso Internacional de Medicina y Bioquímica**

Fecha: Octubre 2025

Lugar: Centro de Convenciones de Buenos Aires, Buenos Aires.

Web: <http://www.congresointernacional.com.ar/>

**X Congreso Argentino de Bioquímica**

Fecha : Noviembre 2025

Lugar : Ciudad de Mendoza, Mendoza.

Web: <http://www.congresobiochem.com.ar/>

**Taller de Técnicas Avanzadas en Bioquímica**

Fecha: Mayo 2025

Lugar: Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Ciudad de México.

Web: <https://quimica.unam.mx/talleres>

**Congreso Internacional de Bioquímica**

Fecha : Junio 2025

Lugar : Centro de Convenciones, Lima, Perú.

Web: <http://www.congresobiociencia.com/>

**Simposio de Bioquímica y Biotecnología**

Fecha : Septiembre 2025

Lugar : Universidad de Salamanca, España.

Web: <https://www.usal.es/>

**Máster en Bioquímica y Biología Molecular**

Fecha de inicio: Octubre 2025 (inscripciones abiertas desde marzo)

Lugar: Universidad de Barcelona, España.

Web: <https://web.ub.edu/web/ub/>

**>>> INTERNACIONALES****EUROMEDLAB 2025**

Fecha: del 18 al 22 de mayo

Lugar: Bruselas, Bélgica

Web: <https://www.euromedlab2025brussels.org/>

# BIOAGENDA // EMPRESAS

## >>> AADEE S.A.

Av. Triunvirato 4135 5° Piso (1431)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Te: 54-11-4523-4848  
Fax: 54-11-4523-2291  
www.aadee.com.ar

## >>> Avan

Padre M. Ashkar N°688 - (CP 1672) Gral San Martin, Bs As - Argentina  
Tel: (54 11) 47542168 rot - Wpp: +54 911 6228 4796  
Web: www.avan.com.ar - info@avan.com.ar

## >>> Becton Dickinson Argentina S.R.L.

Av. Libertador 110 P.2 (1638)  
Vicente Lopez, Buenos Aires  
Tel: (54 11) 4718 7900 - 0800 444 55 BD (23)  
crc\_argentina@bd.com  
www.bd.com

## >>> Bernardo Lew

info@bernardolew.com.ar  
0291 450 0715  
+54 9 291 575 8330  
https://www.bernardolew.com.ar

## >>> BIOARS S.A.

Estomba 961 (1427)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel./Fax (54 11) 4771-7676/ 3783  
pl@bioars.com.ar  
www.bioars.com.ar

## >>> Biocientífica S.A.

Iturri 232 (1427)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel: (54-11) 4857-5005  
Fax: (54-11) 4857-1004 - ventas@biocientifica.com.ar  
www.biocientifica.com.ar

## >>> Biodiagnostico S.A.

Av. Ing. Huergo 1437, PB (1107)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel/fax: (54 11) 4300 9090  
info@biodiagnostico.com.ar  
www.biodiagnostico.com.ar

## >>> Bg Analizadores S.A

**Casa Central**  
Aráoz 86 | CABA  
C1414DPB | Argentina  
Tel.: +54 11 4856 2024  
ventas@bganalizadores.com.ar  
www.bganalizadores.com.ar  
www.linkedin.com/in/bg-analizadores-sa-  
www.instagram.com/bganalizadores/

## Neuquén

Santa Cruz 1529 | Neuquén  
Oficina Comercial Bahía Blanca  
1 de Marzo 993 PB A | Bahía Blanca  
Tel.: +54 299 447 1385 / +54 299 448 7289  
bganqn@bganalizadores.com.ar

## Bahía Blanca

San Luis 63 | Bahía Blanca | 8000 | Argentina  
Tel.: +54 9 291 441 9072  
bgabb@bganalizadores.com.ar

## >>> Cromoion SRL

Central: Oporto 6125 - Ciudad de Buenos Aires - Argentina  
Planta Elaboradora Punta Alta, Prov. de Buenos Aires  
mail: reporte@cromoion.com  
website: www.cromoion.com  
Tel: +54 11 4644-3205/06  
WhatsApp +54 9 11 4141-4365  
Instagram @cromoion

## >>> Cisma Laboratorios S.A

San Lorenzo 158, Tres Arroyos, Buenos Aires Arg.  
Tel: (+54) 2893 15406395 (+54) 2893 420867  
Web: cismalab.com.ar  
Emai: cismalab@cismalab.com.ar

## >>> Coya Sistemas SRL

Tel: (+54 0342) 455-1286 / 456-4842 / 417-2692  
Iturraspe 2246, Santa Fe  
Email: info@coyasistemas.com.ar

## >>> Diagnos Med S.R.L.

Conesa 859 (1426)  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel: (54 11) 4552 2929  
info@diagnosmed.com  
www.diagnosmed.com

**>>> ETC Internacional S.A.**

Allende 3274 (1417)  
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
 Tel: (54 11) 4639 3488  
 Whatsapp: +54 911 3134 8486  
 etcventa@etcint.com.ar  
 www.etcint.com.ar

**>>> Gematec S.R.L.**

Avalos 3651 (1605)  
 Munro - Buenos Aires  
 Tel: (54 11) 4794 7575 / 7676  
 Fax: (54 11) 4794 3184  
 info@gematec.com.ar  
 ventas@gematec.com.ar

**>>> Genetrics S.A. - NextLAB**

Av. del Libertador 8630 6to piso Of. 1 y 2 (1429  
 entrar así a baja cdad) - Ciudad de Buenos Aires  
 Tel. (54 11) 5263 0275 rotativo  
 E-mail: info@nextlab.com.ar  
 web: www.nextlab.com.ar

**>>> GLYM SOFTWARE S.R.L**

Piedras 519 - 8- A, Capital Federal, República  
 Argentina  
 Tel: Capital : +54 (011) 43314512 -- Mendoza + 54 (261)  
 4762331 - Córdoba +54 (351) 5685715 - Bahía Blanca +  
 54 (291) 4851101  
 administracion@glyms.com

**>>> JS Medicina Electrónica SRL**

Bolivia 460 (1603)  
 Villa Martelli, Buenos Aires  
 Tel : 4709-7707 4709-7677 4709-1131  
 Fax: 4709-7707  
 info@jsweb.com.ar  
 www.jsweb.com.ar

**>>> IACA LABORATORIOS**

- San Martín 68, Galería Plaza (8000)  
 Bahía Blanca - Buenos Aires  
 Tel: (54 291) 459 9999  
 Fax: (54 291) 459 9996 / 8  
 - Suipacha 1322 PB "B"  
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
 Tel/Fax: (54 11) 4327 2602 / 4326 1806  
 laboratorios@iaca.com.ar  
 www.iaca.com.ar

**>>> I.B INSTRUMENTAL BIOQUÍMICO S.A**

Venezuela 3755, Villa Martelli  
 B1603BTM - Buenos Aires, Argentina  
 www.instrumental-b.com.ar

**>>> Laboratorio de Medicina**

Olaya 1644 (1414)  
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
 Tel: 47087400 - Wpp: 1132647777  
 info@labmedicina.com  
 www.labmedicina.com

**>>> Laboratorio Bacon**

Uruguay 136 (1603)  
 Villa Martelli, Buenos Aires  
 Tel: (54 11) 4709 0171  
 bacon@bacon.com.ar  
 www.bacon.com.ar

**>>> MANLAB**

Marcelo T. de Alvear 2263 (1122)  
 Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
 Tel: (54 11) 6842 1200  
 derivaciones@manlab.com.ar  
 www.manlab.com.ar

**>>> Meganalizar**

Cede Laboratorio:  
 Montecaseros 2478 (5500) Mendoza  
 Tel. (54 261) 4373241/42  
 mega@analizar-lab.com.ar  
 Administración:  
 Belgrano 925 (5500) Mendoza  
 Tel. (54 261) 4236647/9125/9333  
 gerencia@abm.org.ar

**>>> Montebio S.R.L.**

Vera 575, Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
 Tel/fax: (54 11) 4858 0636  
 info@montebio.com.ar  
 www.montebio.com.ar

**>>> Wiener lab**

Casa Central: Riobamba 2944  
 Rosario-Argentina  
 Tel: 543414329191  
 Web: wiener-lab.com.ar  
 servicioalcliente@wiener-lab.com

>>> Proveedores generales por especialidades bioquímicas

#### Autoinmunidad

Abbott Rapid Diagnostics  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
Diagnos Med S.R.L.  
ETC Internacional S.A.

#### Bacteriología

Abbott Rapid Diagnostics  
Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
Biodiagnostico S.A.  
Britania S.A.  
ETC Internacional S.A.  
Montebio S.R.L.  
ONYVA SRL

Bg Analizadores

#### Biología Celular

Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
BIOARS S.A.  
Biocientífica S.A.  
ETC Internacional S.A.  
Montebio S.R.L.  
Tecnolab s.a.

#### Biología Molecular

Abbott Rapid Diagnostics  
Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
BIOARS S.A.  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
Diagnos Med S.R.L.  
ETC Internacional S.A.  
Laboratorios Bacon S.A.I.C.  
Montebio S.R.L.  
Siemens Healthcare  
Tecnolab s.a.  
Cromoion SRL  
Bg Analizadores

#### Birología

B.G Analizadores S.A

#### Bromatología

Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
Biocientífica S.A

#### Clínica General

AADEE S.A.  
Abbott Laboratories Argentina S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
JS Medicina Electrónica SRL  
I.B Instrumental Bioquímico S.A  
Montebio S.R.L.  
Roche Diagnostics Argentina  
Siemens Healthcare

Cromoion SRL

Biocientífica S.A

Bg Analizadores

#### Cultivo Celular

Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
ETC Internacional S.A.

#### Endocrinología

AADEE S.A.  
Abbott Laboratories Argentina S.A.  
Abbott Rapid Diagnostics

BIOARS S.A.

Biodiagnóstico S.A.

Diagnos Med S.R.L.

Laboratorios Bacon S.A.I.C.

Montebio S.R.L.

ONYVA SRL

Roche Diagnostics Argentina

Siemens Healthcare

Cromoion SRL

Bg Analizadores

#### Genética

Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
Montebio S.R.L.  
Tecnolab s.a.

#### Gas en sangre y electrolitos

B.G Analizadores S.A

#### Hematología

AADEE S.A.  
Abbott Laboratories Argentina S.A.  
Abbott Rapid Diagnostics  
BIOARS S.A.

Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
ETC Internacional S.A.  
Gematec S.R.L.  
Instrumental Bioquímico S.A.  
Montebio S.R.L.  
ONYVA SRL  
Roche Diagnostics Argentina  
Siemens Healthcare  
Tecnolab s.a.

Bg Analizadores

#### Histocompatibilidad

Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
B.G Analizadores S.A  
Cromoion SRL

#### Inmunología

Abbott Laboratories Argentina S.A.  
Abbott Rapid Diagnostics  
Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
Bernardo Lew e hijos S.R.L.  
BIOARS S.A.  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
Diagnos Med S.R.L.  
I.B Instrumental Bioquímico S.A  
Montebio S.R.L.  
ONYVA SRL  
Roche Diagnostics Argentina  
Siemens Healthcare  
Tecnolab s.a.  
Cromoion SRL

#### Marcadores Neoplásicos

Abbott Laboratories Argentina S.A.  
BIOARS S.A.  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
Diagnos Med S.R.L.  
Siemens Healthcare  
Tecnolab s.a.  
Cromoion SRL

**Micología**

Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
Biodiagnostico S.A.

**Parasitología**

BIOARS S.A.  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
ETC Internacional S.A.  
Montebio S.R.L.  
Tecnolab s.a.

**Pediatría y Neonatología**

AADEE S.A.  
Abbott Rapid Diagnostics  
BIOARS S.A.  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
Diagnos Med S.R.L.  
ETC Internacional S.A.  
Laboratorios Bacon S.A.I.C.  
Montebio S.R.L.  
ONYVA SRL  
Cromoion SRL

**Toxicología y Forense**

Abbott Laboratories Argentina S.A.  
Abbott Rapid Diagnostics  
Biocientífica S.A.  
Montebio S.R.L.  
Tecnolab s.a.  
Cromoion SRL

**Virología**

Abbott Laboratories Argentina S.A.  
Abbott Rapid Diagnostics  
Bernardo Lew e hijos S.R.L.  
BIOARS S.A.  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
ETC Internacional S.A.  
Montebio S.R.L.  
ONYVA SRL  
Roche Diagnostics Argentina  
Siemens Healthcare  
Tecnolab s.a.  
Cromoion SRL

**Bg Analizadores**

>>> Equipamiento e Insumos  
para Laboratorios

**Acreditación de Laboratorios**

Biodiagnostico S.A.  
**Agitadores**  
BIOARS S.A.  
ETC Internacional S.A.  
Instrumental Bioquímico S.A.

**Aparatos de Medición**

BIOARS S.A.  
Laboratorios Bacon  
Roche Diagnostics Argentina  
Bg Analizadores

I.B Instrumental Bioquímico S.A

**Autoanalizadores**

Abbott Laboratories Argentina S.A.  
Abbott Rapid Diagnostics  
BIOARS S.A.  
Biocientífica S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
B.G Analizadores S.A  
JS Medicina Electrónica SRL  
I.B Instrumental Bioquímico S.A  
Montebio S.R.L.  
Roche Diagnostics Argentina  
Siemens Healthcare  
Bg Analizadores

**Balanzas**

ETC Internacional S.A.

**Centrífugas**

ETC Internacional S.A.

**Citómetros**

Abbott Rapid Diagnostics  
Becton Dickinson Argentina S.R.L.

**Cromatógrafos**

Tecnolab s.a.

**Coagulómetro**

AADEE S.A.  
BIOARS S.A.  
Montebio S.R.L.  
ONYVA SRL

**Bg Analizadores****ECLIA**

Roche Diagnostics Argentina

**Espectrofotómetros**

BIOARS S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
Montebio S.R.L.  
Tecnolab s.a.

**Gases en sangre y electrolitos**

AADEE S.A.  
Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
B.G Analizadores S.A  
Gematec S.R.L.  
JS Medicina Electrónica SRL  
Montebio S.R.L.  
Roche Diagnostics Argentina  
Siemens Healthcare

**Insumos para Laboratorios**

AADEE S.A.  
Becton Dickinson Argentina S.R.L.  
BIOARS S.A.  
Biodiagnostico S.A.  
Diagnos Med S.R.L.  
ETC Internacional S.A.  
Gematec S.R.L.  
I.B Instrumental Bioquímico S.A  
Montebio S.R.L.  
Avan Tecnologías IVD

**Laboratorio receptor de derivaciones**

IACA LABORATORIOS

Laboratorio de Medicina  
(acreditado bajo Norma ISO 15.189)

MANLAB

**Stambouliau Laboratorio**  
(Laboratorio acreditado bajo la  
norma IRAM-NM-ISO 15189:2010 y el  
estándar MA2 de la Fundación  
Bioquímica)

Bg Analizadores

Meganalizar

**Laboratorio receptor de derivaciones  
en Biología Molecular**

IACA LABORATORIOS

Laboratorio de Medicina  
(acreditado bajo Norma ISO 15.189)

**MANLAB**  
(Acreditado en Biología Molecular en  
Fundación Bioquímica Argentina)

**Stamboulia Laboratorio**  
(Laboratorio acreditado bajo la  
norma IRAM-NM-ISO 15189:2010 y el  
estándar MA2 de la Fundación  
Bioquímica)

**Laboratorio receptor de derivaciones  
en Inmunología**

**MANLAB**

**Meganalizar**

**Stamboulia Laboratorio**  
(Laboratorio acreditado bajo la  
norma IRAM-NM-ISO 15189:2010 y el  
estándar MA2 de la Fundación  
Bioquímica)

**Laboratorio receptor de derivaciones  
en Inmunoserología**

**IACA LABORATORIOS**

**Laboratorio de Medicina**  
(acreditado bajo Norma ISO 15.189)

**MANLAB**

**Meganalizar**

**Stamboulia Laboratorio**  
(Laboratorio acreditado bajo la  
norma IRAM-NM-ISO 15189:2010 y el  
estándar MA2 de la Fundación  
Bioquímica)

**Laboratorio receptor de derivaciones  
en Histocompatibilidad e  
Inmunogenética**

**MANLAB**  
(Laboratorio habilitado según  
Resolución N° 252-253/12 del  
INCUCAI, para la Tipificación de  
Receptores y Donantes para  
Trasplantes de Órganos)

**Stamboulia Laboratorio**  
(Laboratorio acreditado bajo la  
norma IRAM-NM-ISO 15189:2010 y el  
estándar MA2 de la Fundación  
Bioquímica)

**Laboratorio receptor de derivaciones  
en Medicina Genómica**

**MANLAB**  
(Acreditado en Biología Molecular en  
Fundación Bioquímica Argentina)

**Stamboulia Laboratorio**  
(Laboratorio acreditado bajo la  
norma IRAM-NM-ISO 15189:2010 y el  
estándar MA2 de la Fundación  
Bioquímica)

**Luminiscencia**

**Biodiagnostico S.A.**

**Diagnos Med S.R.L.**

**Siemens Healthcare**

**Material Descartable**

**Becton Dickinson Argentina S.R.L.**

**ETC Internacional S.A.**

**Montebio S.R.L.**

**Material de Vidrio**

**Montebio S.R.L.**

**Material para Electroforesis**

**BIOARS S.A.**

**Biodiagnostico S.A.**

**ETC Internacional S.A.**

**Tecnolab s.a.**

**Biocientífica S.A**

**Bg Analizadores**

**MEIA**

**Abbott Laboratories Argentina S.A.**

**Micropipetas**

**B.G Analizadores S.A**

**ETC Internacional S.A.**

**Montebio S.R.L.**

**Tecnolab s.a.**

**Genómica - Microarrays**

**Biocientífica S.A.**

**ETC Internacional S.A.**

**Quimioluminiscencia**

**Biodiagnostico S.A.**

**Montebio S.R.L.**

**Siemens Healthcare**

**Tecnolab s.a.**

**Reactivos**

**AADEE S.A.**

**Abbott Laboratories Argentina S.A.**

**Abbott Rapid Diagnostics**

**B.G Analizadores S.A**

**BIOARS S.A.**

**Biocientífica S.A.**

**Biodiagnostico S.A.**

**Diagnos Med S.R.L.**

**ETC Internacional S.A.**

**Montebio S.R.L.**

**I.B Instrumental Bioquímico S.A**

**Roche Diagnostics Argentina**

**Siemens Healthcare**

**Tecnolab s.a.**

**Cromoion SRL**

**RIA - IRMA**

**Diagnos Med S.R.L.**

**Montebio S.R.L.**

**Servicio Técnico**

**Abbott Rapid Diagnostics**

**BIOARS S.A.**

**Biodiagnostico S.A.**

**Instrumental Bioquímico S.A.**

**Montebio S.R.L.**

**Tecnolab s.a.**

**Bg Analizadores**

**I.B Instrumental Bioquímico S.A**

**Software**

**Abbott Laboratories Argentina S.A.**

**Abbott Rapid Diagnostics**

**BIOARS S.A.**

**Diagnos Med S.R.L.**

**Genetrics S.A. - NextLAB**

**Termocicladores**

**Biodiagnostico S.A.**

**Roche Diagnostics Argentina**

**GLYM SOFTWARE S.R.L**

**Avan Tecnologias IVD**

**Coya Sistemas S.R.L**

**Test Rápidos**

**Abbott Laboratories Argentina S.A.**

**Abbott Rapid Diagnostics**

**B.G. Analizadores S.A**

**BIOARS S.A.**

**Biodiagnostico S.A.**

**ETC Internacional S.A.**

**Montebio S.R.L.**

**Siemens Healthcare**

**Cromoion SRL**

**Biocientífica S.A**

# ¡Tu camino hacia el éxito!



**Compromiso  
con el cliente**



**Plataforma de  
Experiencia  
Comprobada**

Revista

**bianálisis**

— CELEBRAMOS —  
★ 21 ★  
th  
— ANIVERSARIO — ★

*Junto a la Bioquímica*

Revista  
**bi**análisis

*¡gracias!*