



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

# **Estados Vaginales Básicos: nuevo paradigma diagnóstico integral en Disfunción Vaginal COLABIOCLI 2015**

**QUITO, ECUADOR, 24 al 26 de setiembre de 2015**

**Roberto Ricardo García**  
**Vicepresidente COLABIOCLI**  
**Presidente FBA**



**FUNDACION  
BIOQUIMICA  
ARGENTINA**



**PROSAR**  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

El Programa de Salud Sexual y Reproductiva (PROSAR) de la FBA mantiene un proyecto permanente de investigación, desarrollo de estudios de Disfunción Vaginal (DV) y difusión de la metodología creada en el Programa



# PROSAR - ACTORES



- FASGO (Fed. Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia)
- FUNDACIÓN BIOQUÍMICA ARGENTINA:  
Programa de Salud Sexual y Reproductiva
- FAC. DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA (UBA)
- Agencias en todo el país
- Participantes por Consulta

# Disfunción vaginal



- **Percepción de signos y síntomas a nivel del tracto inferior: motivo de consulta médica más frecuente en mujeres en edad fértil.**

# IMPLICANCIAS CLÍNICAS

## Obstétricas y perinatales



- **Abortos (1º y 2º trimestre)**
- **Partos prematuros**
- **RPM** (ruptura prematura de membrana)
- **Corioamnionitis**
- **Infecciones puerperales**
- **Infecciones post cesárea**
- **Infecciones en RN** y secuelas tardías



# IMPLICANCIAS CLÍNICAS

## Ginecológicas



- **Asociación con EPI**  
(enfermedad pélvica inflamatoria)
- **Asociación con Infecciones post-operatorias**
- **Esterilidad. Infertilidad**
- **Asociación con lesión intra epitelial**
- **Mayor Transmisión de ITS** (infecciones de transmisión sexual)



# PREVALENCIA



## POBLACIÓN

## PREVALENCIA

Clínicas ginecológicas	13 - 23%
Clínicas genitourinarias	12 - 61%
Mujeres embarazadas	10 - 20%
Lesbianas	6 - 13%
Adolescentes vírgenes	12%
Clínicas de ETS	20 - 60%

# VULNERABILIDAD



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

**Vulnerabilidad de una patología:** capacidad científica que se dispone para establecer **diagnóstico** aplicación de **tratamiento** adecuado y disponer de métodos de **prevención**



# VULNERABILIDAD

## DISFUNCIÓN VAGINAL:

- **Diagnóstico:** alto nivel de confiabilidad con la metodología desarrollada en PROSAR
- **Tratamiento:** sólo en condiciones seguras de diagnóstico
- **Prevención en permanente actualización**



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# CONCEPTO ACTUAL DE LOS SINDROMES PRINCIPALES QUE INTEGRAN LA DV



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

## **Vaginosis Bacteriana:**

así llamada en sus orígenes

**Se demostró** que no tiene etiología infecciosa

**Es un desequilibrio inmuno-hormonal** que genera alteraciones de la microbiota vaginal y **otros problemas funcionales vaginales**

Alta prevalencia, 20 a 50%



# CONCEPTO ACTUAL DE LOS SINDROMES PRINCIPALES QUE INTEGRAN LA DV



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

## **Vaginitis Convencionales:**

producidas por levaduras (en su casi absoluta mayoría del género *Candida*) y trichomonas (transmisión sexual)

**Vaginitis Ocasionales:** producidas por otros agentes infecciosos con muy bajo nivel de frecuencia



# DISFUNCION VAGINAL HOY EN LA ATENCIÓN PRIMARIA



- **Entidad mal o pobremente diagnosticada**
- **Generan daño directo:** desde lo **ASINTOMÁTICO** a una pérdida sensible de la calidad de vida de la mujer
- **Gastos innecesarios** en la atención primaria
- **Intervención de la complejidad cuando no es necesaria**
- **El ROL del BIOQUÍMICO en la DV debe y tiene que transformarse en crucial en todos los sistema sanitarios**

# Dimensión del problema

- La DV afecta prácticamente todas las regiones sanitarias de Argentina
- Entre el 20% y el 50% de todas las mujeres en edad fértil de todos los niveles sociales
- Constituye una de las patologías de mayor dimensión en Argentina
- **¡EL 50% DE LAS MUJERES NO TIENEN SÍNTOMAS!**
- **Esta realidad, es igual en todo el mundo (hay evidencia al respecto)**



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# Repercusión social



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

- La repercusión social es casi nula (pese al daño importante en la salud sexual y reproductiva)
- La prevención es prácticamente nula (salvo Trichomoniasis)
- El diagnóstico y el tratamiento de la DV es y debe ser un problema de salud pública prioritario



# BALANCE DEL CONTENIDO VAGINAL



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

- La DV se puede **DIAGNOSTICAR** en el Laboratorio **CON UN ESTUDIO MORFOLÓGICO DESARROLLADO EN EL PROSAR** (ROL central del BIOQUIMICO/A): **Balance del Contenido Vaginal (BACOVA)**
- Prestación de laboratorio que se realiza sobre muestras no traumáticas de fondo de saco vaginal, que se procesan mediante coloraciones convencionales y se analizan por estudio microscópico



# BALANCE DEL CONTENIDO VAGINAL

- **BACOVA: alto valor predictivo para el diagnóstico en Atención Primaria de la Salud**
- **El alto nivel de complejidad está sólo en la interpretación de las imágenes**
- **Todo bioquímico/a dispone de la formación básica necesaria y un entrenamiento eventual que es ofrecido gratuitamente**
- **Se debe concretar y extender la cobertura de la práctica**



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# BALANCE DEL CONTENIDO VAGINAL

- Se puede agregar la prestación **Estudio de la Respuesta Inflamatoria Vaginal (ERIGE)** que complementa el alto valor predictivo de BACOVA, para detección temprana de alteraciones genitales del tracto bajo.



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# BACOVA EN ATENCIÓN PRIMARIA



## DEBE APLICARSE A MUJERES EN:

- Edad fértil
- Sintomáticas o no
- Embarazadas especialmente



# FACTORES DE RIESGO

- Edad reproductiva
- Tabaquismo
- Uso de DIU
- Cunnilingus (práctica de sexo oral)
- Cambio de pareja sexual
- Mayor prevalencia en lesbianas
- Ducha vaginal o uso del bidet (este último es un dispositivo presente en la mayoría de los baños en Argentina)



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# BALANCE DEL CONTENIDO VAGINAL

## BACOVA:

- Prioriza el estudio de las alteraciones de la función vaginal (concepto no tradicional)
- Reemplaza el criterio simplista / tradicional, de la búsqueda de “infección vaginal” como única variable etiológica



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# BALANCE DEL CONTENIDO VAGINAL

## • INFORMACION A LA PACIENTE:

### Toma de muestra con:

- espéculo descartable
- hisopos de algodón esterilizados

### Concurrir:

- sin relaciones sexuales las 48 horas previas
- sin tratamiento local 5 días antes (o con autorización médica previa)

### No Concurrir:

- los 3 días previos y hasta 5 días después de la menstruación
- si hay hemorragia del tracto urogenital



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

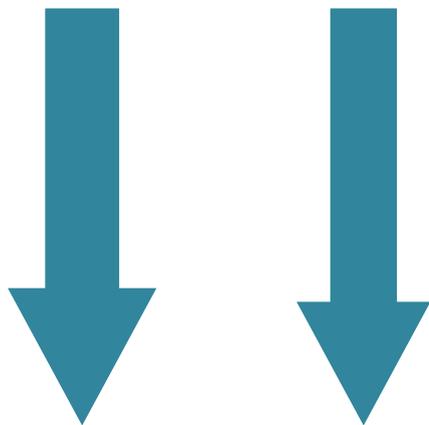


PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# TOMA DE MUESTRA

■ **HISOPO 1:  
TUBO SECO**

■ **HISOPO 2:  
TUBO CON SF**



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



# HALLAZGOS



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

## FRESCO

- Células guía
- Leucocitos
- Hematíes
- Levaduras
- Trichomonas
- Mobiluncus

## GRAM

- VN
- Células guía
- RIV
- Morfotipos bacterianos extraños

## GIEMSA

- Trichomonas
- Levaduras
- Células epiteliales no habituales
- Células guía
- RIV
- Visión integral



# BACOVA

- IMPRESCINDIBLE PARA ENCARAR EL PROBLEMA INTEGRAL DE LA DISFUNCION VAGINAL
- **Establece cinco estados vaginales básicos con el 100% de valor predictivo positivo y negativo (postulado morfológico)**
- Incorporada como práctica en el Nomenclador Bioquímico Único de la Confederación Bioquímica Unificada de la República Argentina (CUBRA)



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# Disfunción Vaginal Primaria

## CAPACIDAD DEL BACOVA PARA DIAGNOSTICAR:

- Vaginosis Bacteriana (VB)
- Vaginitis Microbiana Inespecífica (VMI)
- Vulvovaginitis por Levaduras (VVL)
- Vaginitis por Trichomonas vaginalis (VTv)
- Vaginitis Atróficas (VA)

La vaginosis es la disfunción primaria

- **El diagnóstico sindrómico sólo, no alcanza valores predictivos aceptables para distinguir entre estas variables**



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# BALANCE DEL CONTENIDO VAGINAL



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

## BACOVA

Genera datos de:

- VN (Valor numérico)
- RIV (Reacción inflamatoria vaginal)
- $VN+RIV=EVB$  (Estados vaginales básicos)



# Valor agregado de BACOVA

- Define 5 estados vaginales básicos
- Identifica RIV
- Predice con alto valor *Trichomonas*
- Predice infección por levaduras
- Detecta células anormales
- Detalla flora integral del ecosistema vaginal



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

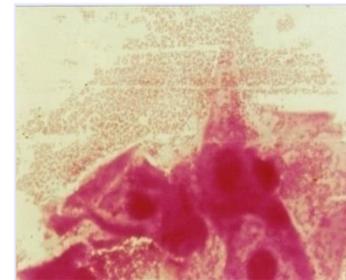
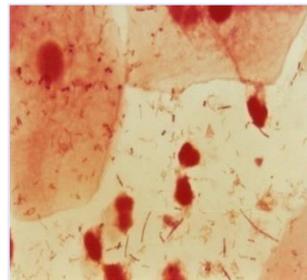
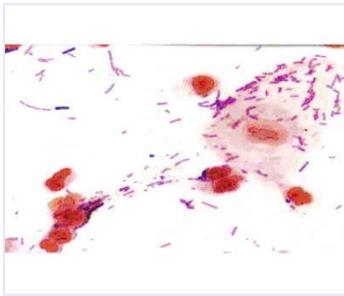


PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# VALOR NUMÉRICO



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



**Microbiota  
Normal**

**Estado  
intermedio**

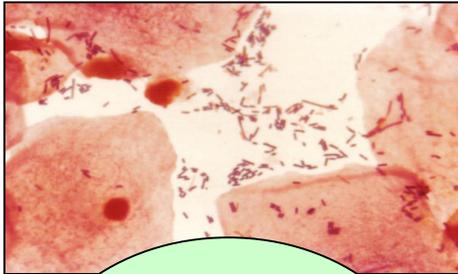
**Vaginosis bacteriana**

**0-3**

**4-6**

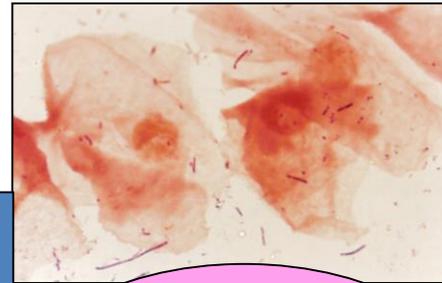
**7-10**





0 A 3  
**NORMAL**

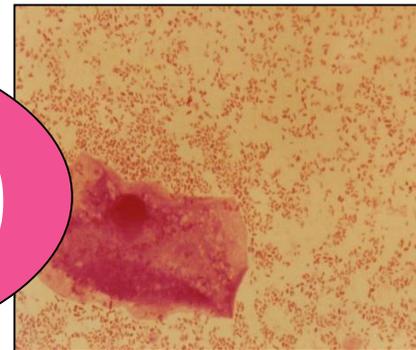
**VN**



4 a 6  
**INTERMEDIO**

**VB**

7 a 10

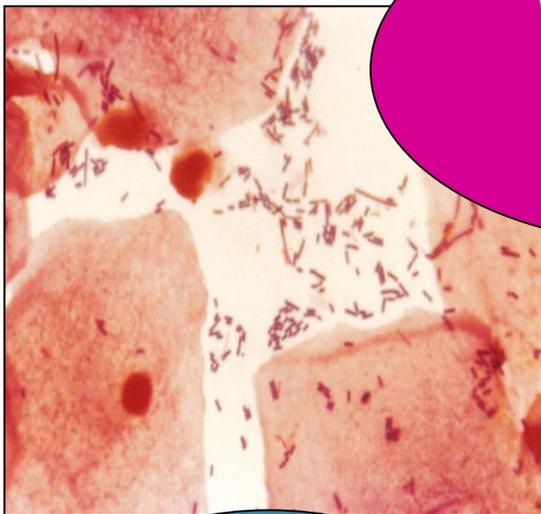


# LIMPIO versus SUCIO

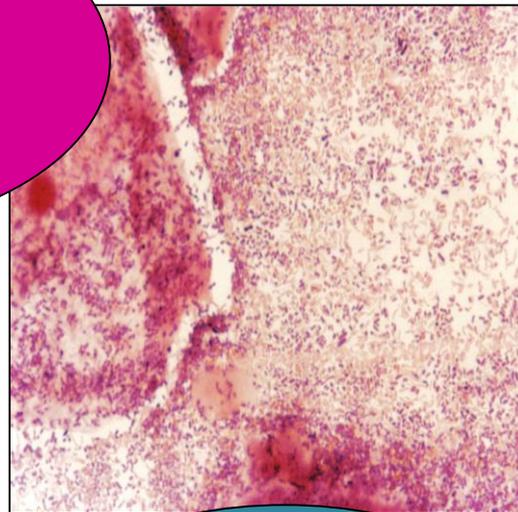


COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

SIN  
RIV



0



10



# BACOVA en casos de RIV

## INDICA, DE SER NECESARIO

- Cultivos microbianos
- Amplificación génica
- Detección de Anticuerpos
- Determinación de Interleuquinas
- Confirmación de células relacionadas con infección por virus y procesos malignos



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# Variables agregadas a los EVB

- **Agrega, para cada EVB, la eventual detección de levaduras, trichomonas, morfotipos extraños y células epiteliales no habituales.**
- **Estos criterios tienen valores predictivos diferentes, pero agregan valiosa información para ajustar la toma de decisiones clínico/terapéuticas.**
- **Con menor frecuencia (en la edad fértil) se presentan casos de Vaginitis atróficas.**



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



**PROSAR**  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# ESTADOS VAGINALES BÁSICOS EN LA MUJER EN EDAD FÉRTIL: algunos números

Estado vaginal básico	Sigla	VN	RIV	Porcentaje (3500 casos)
I. Microbiota normal	MN	0 a 3	No	50
II Microbiota normal +RIV	Mn+RIV	0 a 3	Si	5
III. Microbiota intermedia	MI	4 a 6	No	15
IV. Vaginosis Bacteriana	VB	7 a 10	No	25
V. Vaginitis microbiana inespecífica	VMI	4 a 10	Si	5



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



# BACOVA



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

**ALGUNOS HALLAZGOS  
ADICIONALES QUE PUEDE  
PROPORCIONAR EL  
BACOVA**



FUNDACION  
BIOQUIMICA  
ARGENTINA

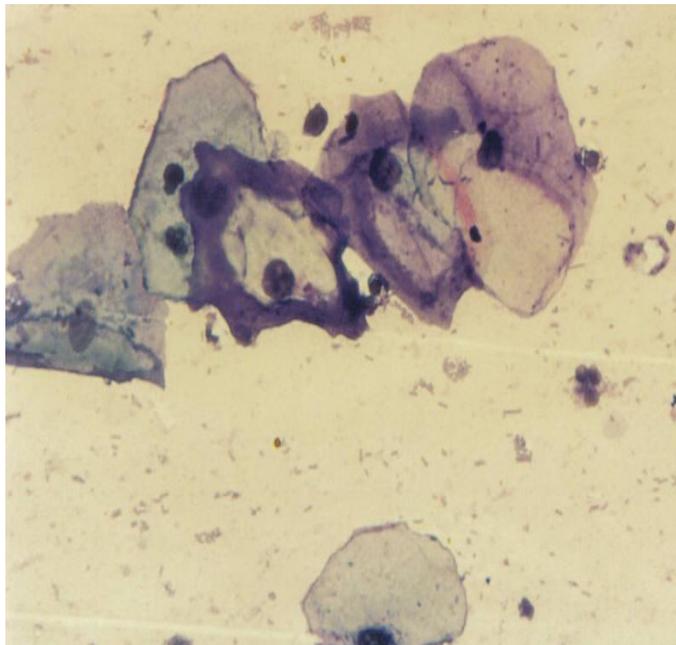


PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# COILOCITOS SUGERENTES DE POSIBLE INFECCIÓN POR HPV



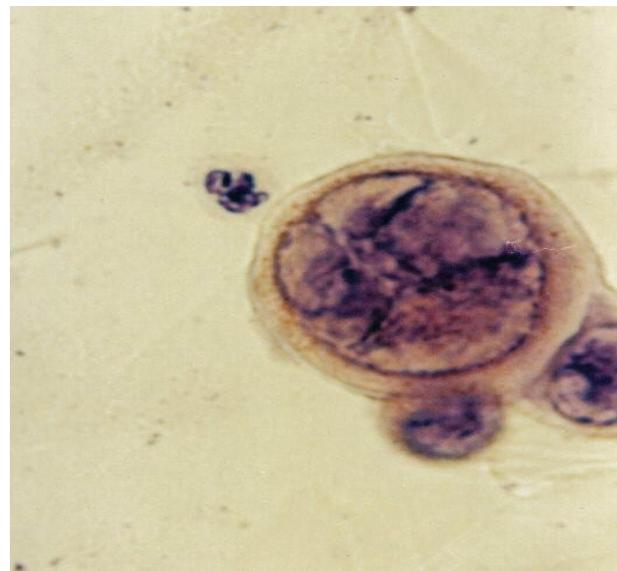
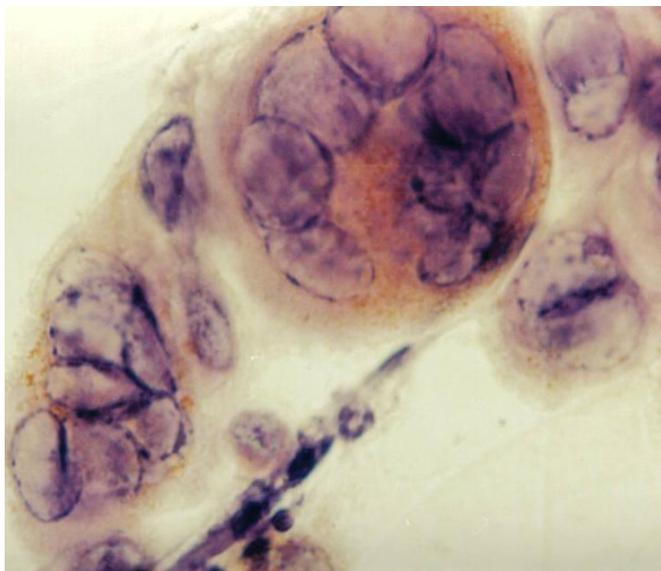
**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



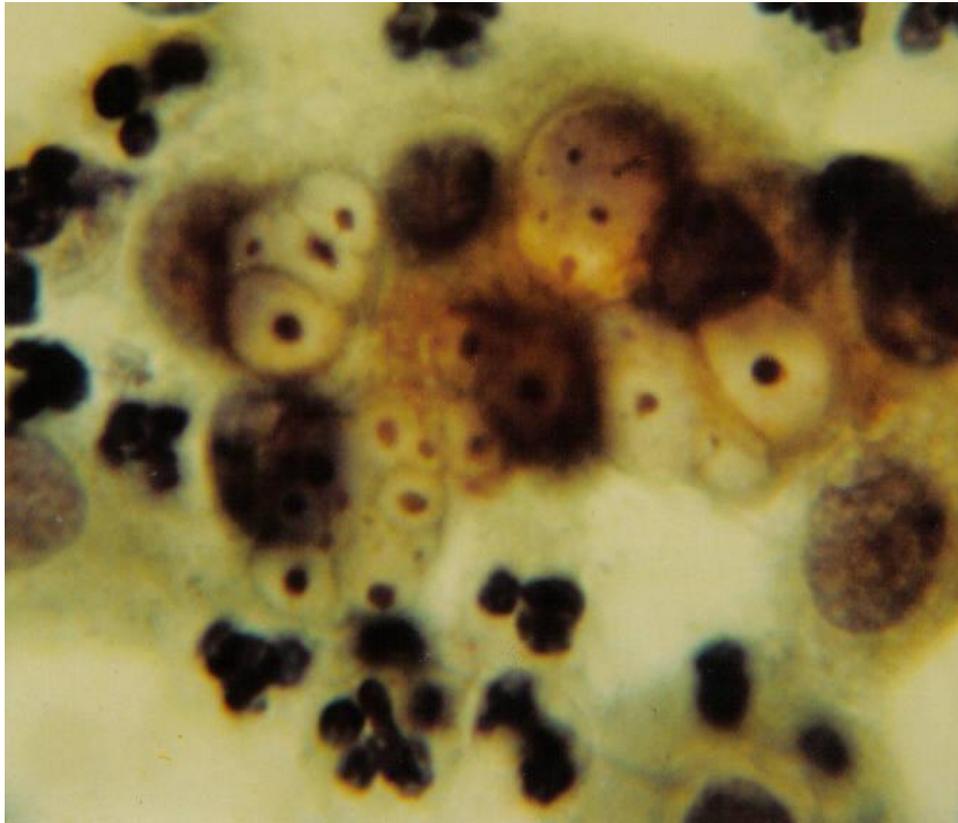
# VIROCITOS SUGERENTES DE POSIBLE INFECCIÓN HERPÉTICA



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



# CÉLULAS CON VACUOLAS DE BORDES NETOS Y CUERPOS DE INCLUSIÓN COMPATIBLES CON POSIBLE INFECCIÓN POR CLHAMYDIAS TRACHOMATIS



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



FUNDACION  
BIOQUIMICA  
ARGENTINA



**PROSAR**  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# MANUAL DE PROCEDIMIENTO BACOVA 2015



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

## ESTADOS VAGINALES BÁSICOS

- SOLICITUD DEL ESTUDIO
- TOMA DE LA MUESTRA
- TRANSPORTE DE LA MUESTRA
- PROCESO DE LABORATORIO
- INFORME DE LOS RESULTADOS
- PROYECTOS DE VALIDACION



**PROSAR**  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

La metodología propuesta por BACOVA genera un diagnóstico con el 100% de VPP y VPN para diferenciar cinco

## ESTADOS VAGINALES BASICOS



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

INTEGRANDO DOS INDICADORES:

MICROBIOTA VAGINAL

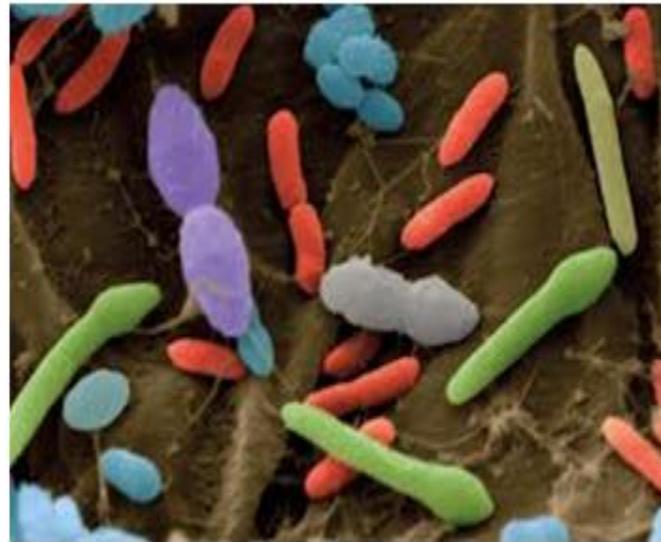
REACCIÓN INFLAMATORIA  
VAGINAL



# EVALUACIÓN DE LA MICROBIOTA VAGINAL



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

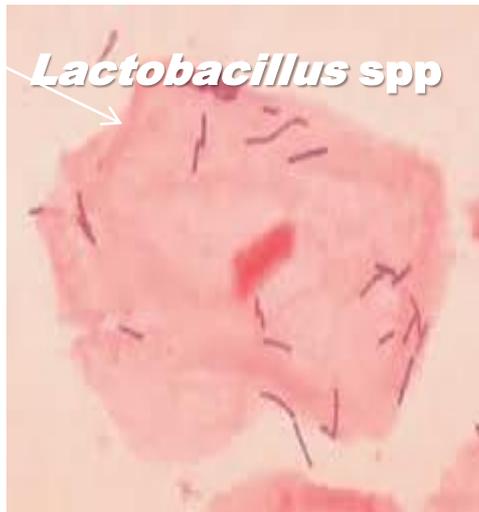


**PROSAR**  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# MORFOTIPOS PARA EL CÁLCULO DE VALOR NUMÉRICO DE NUGENT - GRAM



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



*Lactobacillus* spp



**Cocobacilos gram variables  
tipo anaerobio  
ó *Gardnerella***



**Bacilos gram negativos curvos  
compatibles con  
*Mobiluncus* spp**

ASM MicrobeLibrary.org © Pfizer Inc.



# EVALUACIÓN DE LA MICROBIOLOGÍA VAGINAL:

## Coloración de GRAM del contenido vaginal interpretada con el criterio de Nugent



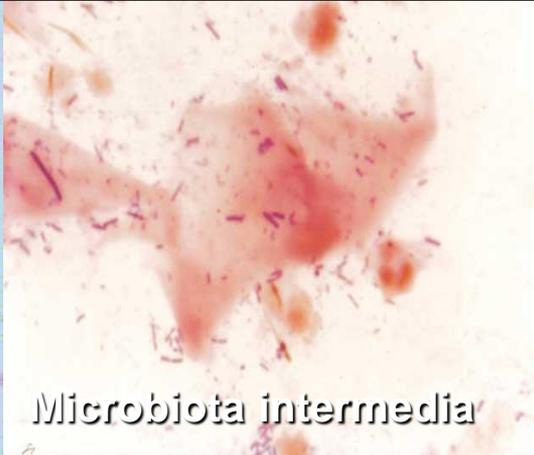
COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

VN: 0

VN.10



Microbiota normal



Microbiota intermedia



Vaginosis bacteriana

- 0 a 3: Microbiota normal
- 4 a 6: Microbiota intermedia
- 7 a 10: Microbiota anormal

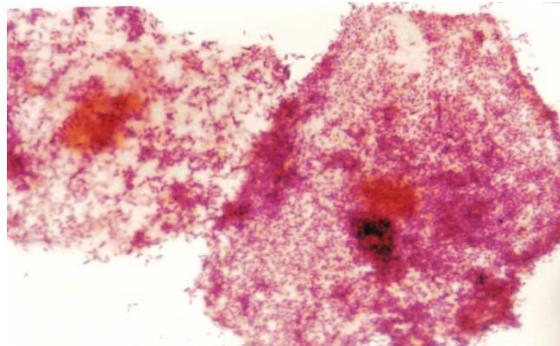
# CORRECCIÓN DE LANZAFAME



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

**Corrección del VN por la adición de dos puntos en caso de la detección de células Guía, para Vaginosis Bacteriana.**

**La detección de CG, independiente de su número, debe significar la corrección del valor numérico cuando este se ubica entre 4 a 6**



# ESTUDIO DE RESPUESTA INFLAMATORIA VAGINAL



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

<b>CRITERIO ANALIZADO</b>	<b>LÍNEA DE CORTE</b>
<b>Leucocitos / campo (1000X) lectura en Gram</b>	<b>CINCO</b>
<b>Leucocitos / campo (400X) lectura en Giemsa</b>	<b>DIEZ</b>
<b>Leucocitos/célula epitelial/campo(400X) Lectura en Giemsa</b>	<b>UNO</b>



# INTEGRANDO LOS DOS INDICADORES



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

**MICROBIOTA VAGINAL**

**REACCIÓN INFLAMATORIA  
VAGINAL**



# BACOVA (Balance del contenido vaginal)

Con la integración del Valor Numérico de Nugent (VN) y la Reacción Inflamatoria Vaginal (RIV) se definieron cinco Estados Vaginales Básicos (EVB):



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

EVB EN MUJERES EN EDAD FERTIL:	VN	RIV
<b>I Microbiota Normal</b> Predominio de lactobacilos.	0 - 3	No
<b>II Microbiota Normal + RIV</b> Predominio de lactobacilos y reacción inflamatoria vaginal presente	0 - 3	Si
<b>III Microbiota Intermedia</b> Equilibrio de lactobacilos y bacterias anaeróbicas	4 - 6	No
<b>IV Vaginosis Bacteriana</b> Predominio de morfotipos compatibles con bacterias anaeróbicas	7 - 10	No
<b>V Vaginitis Microbiana Inespecífica</b> Alteración de la relación lactobacilos y anaerobios y reacción inflamatoria vaginal presente	4 - 10	Si





**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

# *Mujer Menopáusica ?*



FUNDACION  
BIOQUIMICA  
ARGENTINA



**PROSAR**  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# ESTADOS VAGINALES BÁSICOS: Mujer Menopáusica



**COLABIOCLI**  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

ESTADO VAGINAL BASICO	SIGLA	VALOR NUMÉRICO (VN) DE LA MICROBIOTA HABITUAL	REACCIÓN INFLAMATORIA (RIV)
<b>I.-</b> MICROBIOTA NORMAL	<b>MN</b>	<b>0 a 5</b>	<b>NO</b>
<b>II.-</b> MICROBIOTA NORMAL MAS RIV	<b>MN +RIV</b>	<b>0 a 5</b>	<b>SI</b>
<b>III.-</b> MICROBIOTA INTERMEDIA	<b>MI</b>	<b>6</b>	<b>NO</b>
<b>IV.-</b> VAGINOSIS BACTERIANA	<b>VB</b>	<b>7 a 10</b>	<b>NO</b>
<b>V.-</b> VAGINITIS MICROBIANA INESPECÍFICA	<b>VMI</b>	<b>6 a 10</b>	<b>SI</b>



# IMPORTANTE!!!!!!



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

- **Estos cinco EVBs son verdaderos ordenadores de seguimiento**
  - **BACOVA no reemplaza:**
    1. **ni al estudio microbiológico**
    2. **ni al citológico**
- Define en qué casos se deben aplicar**



# Corolario

- En la actualidad la investigación sobre todas las variables de la DV es cuantiosa
- Ofrecemos a quienes tengan interés en discutir con mayor información el problema de prevención de serios problemas sexuales y reproductivos, toda la colaboración de **PROSAR**
- Lo real es que el manual del Ministerio de Salud de la Nación (Argentina) solicita la investigación de “vaginosis” dos veces durante el embarazo



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva

# Corolario

- Creemos que debe implantarse la determinación de los Estados Vaginales Básicos en la primera visita de la embarazada y por lo menos entre la semana 35/37 cuando se hace la prueba de detección de EGB (Estreptococo del grupo B)
- En las mujeres no embarazadas en edad fértil o menopáusicas asintomáticas, por lo menos una vez al año, junto con el PAP



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica



PROSAR  
Programa de Salud  
Sexual y Reproductiva



COLABIOCLI  
Confederación Latinoamericana  
de Bioquímica Clínica

# ¡Gracias!

[prosar@fba.org.ar](mailto:prosar@fba.org.ar)

[rgarcía@fba.org.ar](mailto:rgarcía@fba.org.ar)

[www.fba.org.ar/prosar](http://www.fba.org.ar/prosar)

