

Interpretació dels multitest. Tractar o no tractar?

Judit Serra Pladevall

Servei de Microbiologia. Hospital Universitari Vall d'Hebron

juserra@vhebron.net



XXXVI
SIMPOSI
Societat Catalana de **Contracepció**

Organitza
Societat Catalana de Contracepció

 **L'Acadèmia**
FUNDACIÓ ACADEMIA DE CIÈNCIES MÈDIQUES I DE LA SALUT DE CATALUNYA I DE BALEARS

Dijous, 21 novembre'19
l'Acadèmia, **Barcelona**

Índice

- Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema
- Diagnóstico microbiológico de las ITS
- Nuevos algoritmos
- Aplicación clínica

Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema

- ITS son un **problema de Salud Pública** importante
- Cada año en todo el mundo **357 millones** de nuevas infecciones según la OMS
- Además pueden causar **complicaciones importantes**: enfermedad pélvica inflamatoria, infertilidad, infecciones congénitas y aumento del riesgo de infección por VIH.

Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema

European Center for Diseases Prevention and Control 2017			
	<i>C. trachomatis</i>	<i>N. gonorrhoeae</i>	Sífilis
Nº casos 2017	409,646	89,239	33,189
Tasa por 100.000 hab	146	22.2	7.1
Diferencia de tasa de infección respecto 2013	+ 4%	+ 55%	+ 45%

Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema

Figura 1. Incidencia de infección gonocócica
Número de casos y tasas por 100.000 hab. España, 1995-2017

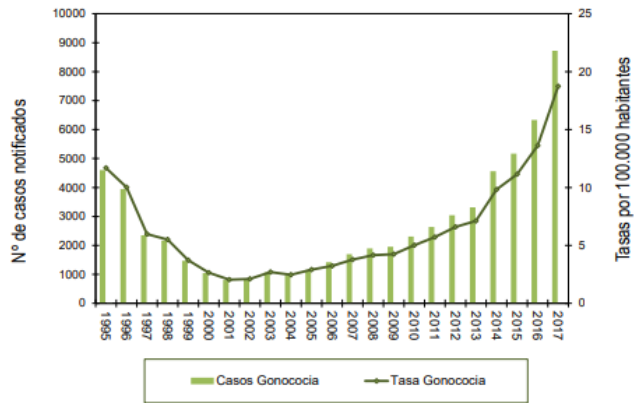


Figura 2. Incidencia de infección gonocócica por Comunidad Autónoma, 2017
Tasas por 100.000 habitantes



Figura 5. Incidencia de sífilis
Número de casos y tasas por 100.000 hab. España, 1995-2017

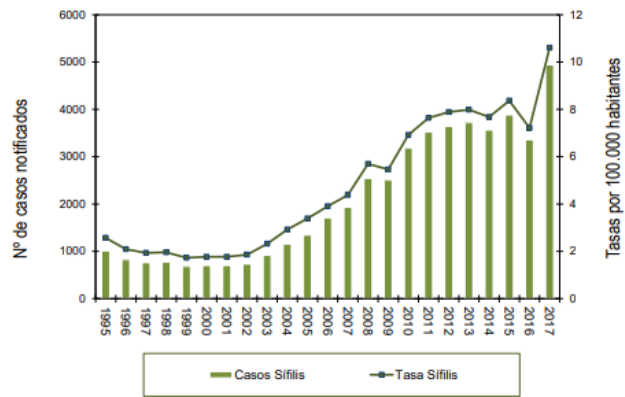
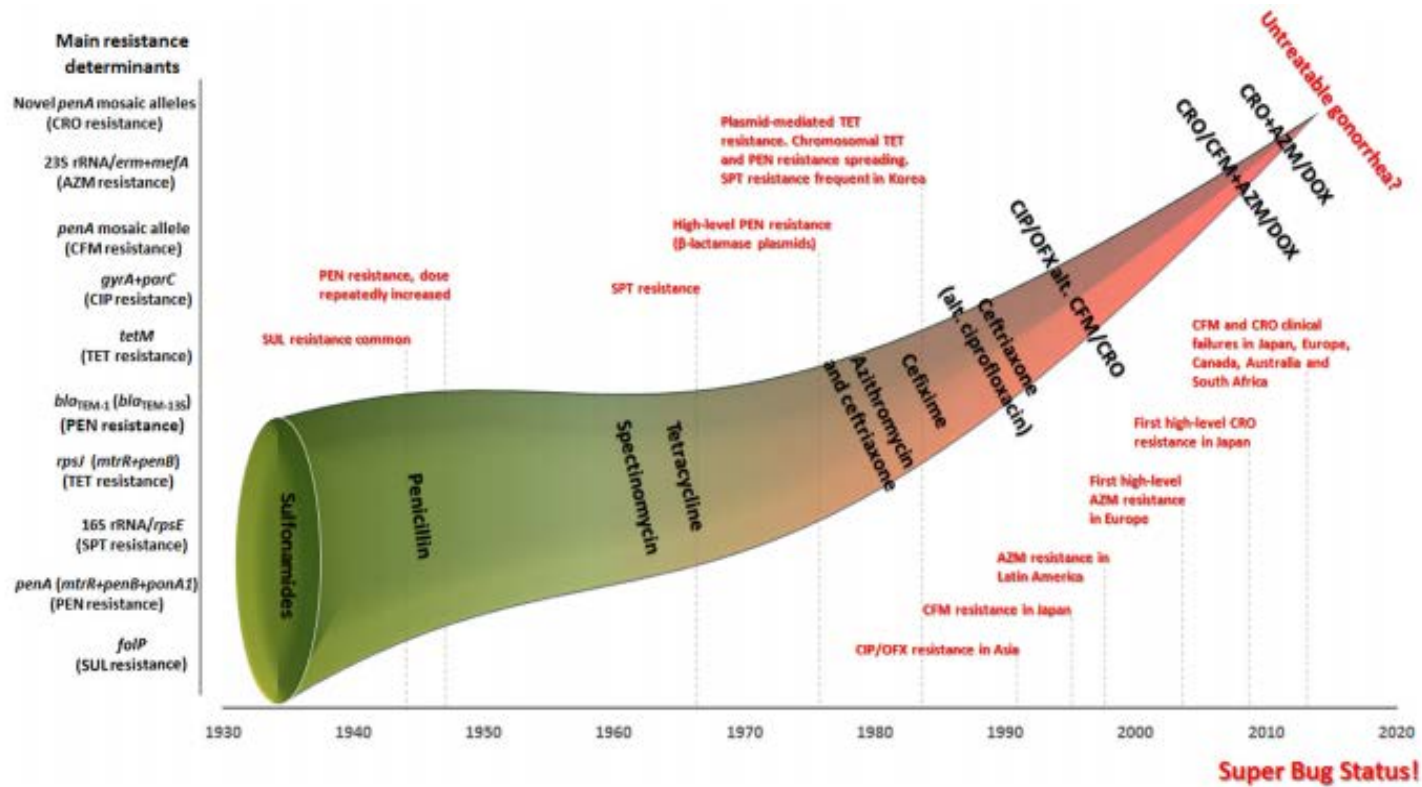


Figura 6. Incidencia de sífilis por Comunidad Autónoma, 2017
Tasas por 100.000 habitantes



Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema



[Unemo et Shafer. Clin Microbiol Rev. 2014](#)

Ext

seria
dom
ralia
y 2018

ECDC. Extensi
Australia – 7 M

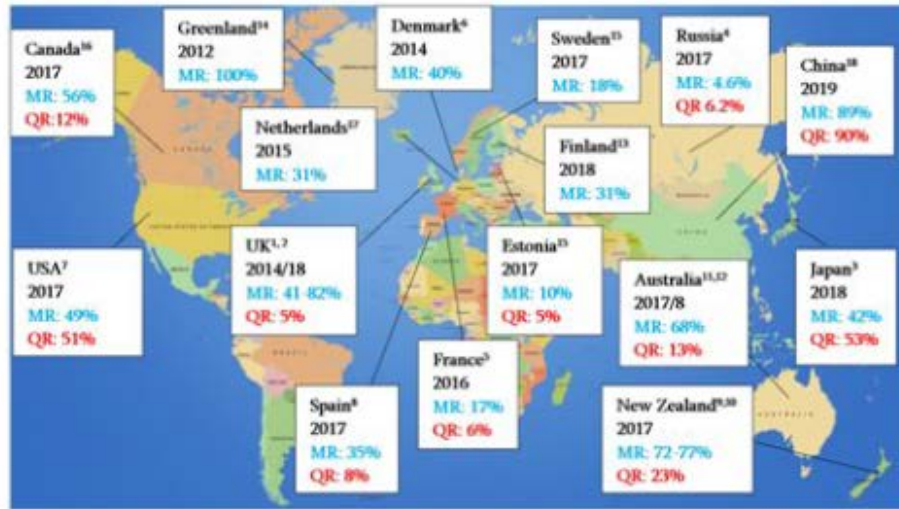
SALUD PÚBLICA



ón
os

Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema

Global Macrolide and quinolone resistance in *Mycoplasma genitalium*



MR = Macrolide Resistance, QR = Quinolone Resistance

With permission Seamus Cook

- Global problem
- Collaborate
- Drug recycling
 - Pristinamycin
 - Spectinomycin
- New drugs
 - Sitafloxacin
 - ?Lefamulin

Índice

Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema

Diagnóstico microbiológico de las ITS

Nuevos algoritmos

Aplicación clínica

Diagnóstico microbiológico de las ITS

URETRITIS

Neisseria gonorrhoeae
Chlamydia trachomatis
Mycoplasma genitalium
VHS

Ureaplasma urealyticum

Trichomonas vaginalis

CERVICITIS

Neisseria gonorrhoeae
Chlamydia trachomatis
Mycoplasma genitalium
Trichomonas vaginalis?

EPI

Neisseria gonorrhoeae
Chlamydia trachomatis
Mycoplasma genitalium
Anaerobis
Gardnerella vaginalis
Haemophilus influenzae
Enterobacteriaceae
Streptococcus agalactiae

PROCTITIS

Chlamydia trachomatis
Neisseria gonorrhoeae
Virus del herpes simple
Treponema pallidum

ENTERITIS

Giardia lamblia

PROCTOCOLITIS O ENTEROCOLITIS

Campylobacter
Shigella
Entamoeba histolytica
Altres patògens enterals
Chlamydia trachomatis



ÚLCERAS

Virus del herpes simple 1 y 2
Treponema pallidum
C. trachomatis L1, L2, L3: LGV
Haemophilus ducreyi
Klebsiella granulomatis

VAGINITIS

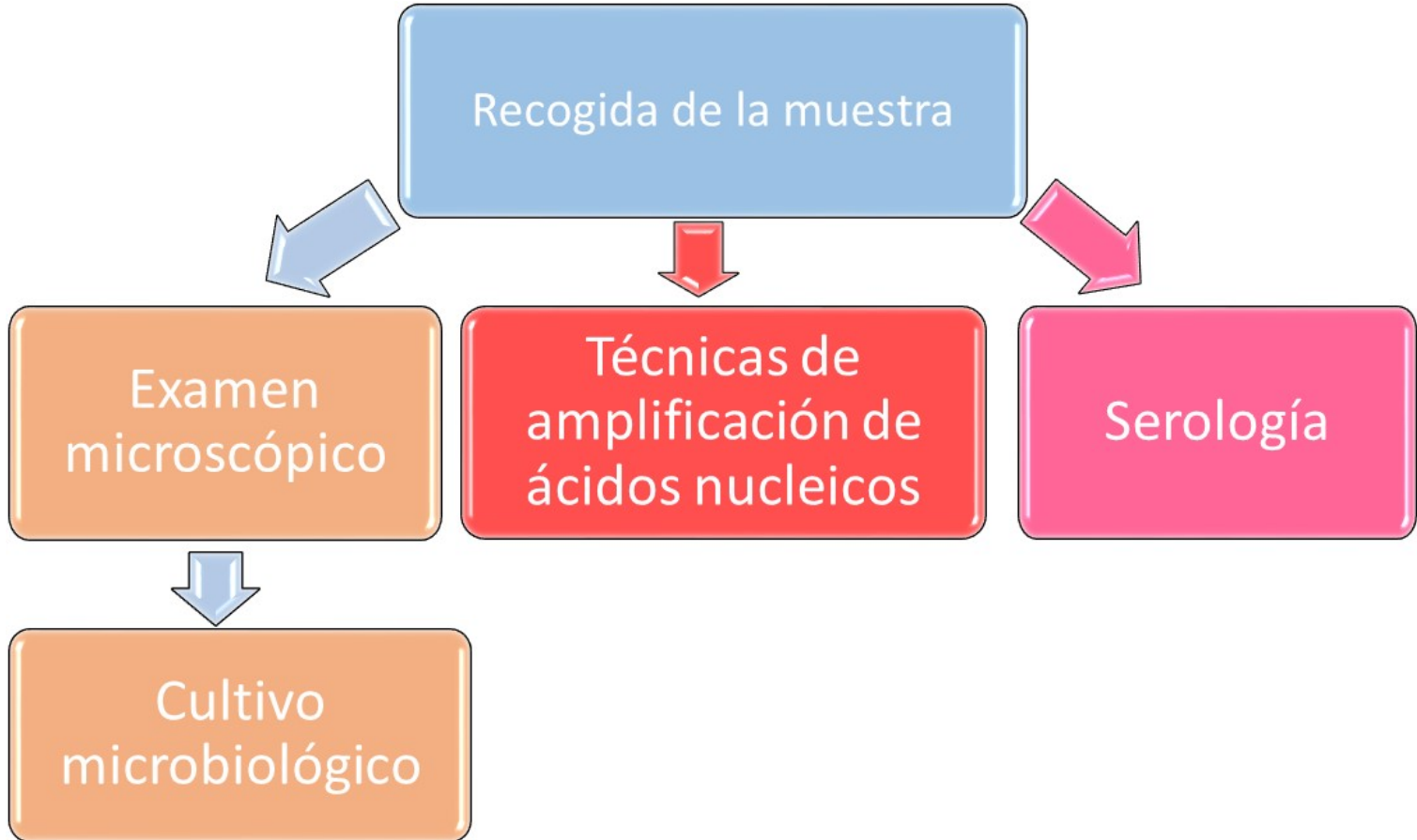
Vaginosis bacteriana*
Candida spp*
Trichomonas vaginalis

*La candidiasis vulvovaginal y la vaginosis bacteriana no se consideran ITS.

Diagnóstico microbiológico de las ITS

- Posibilidad de **infección asintomática**
- Detección de **coinfecciones**
- Estudio de **contactos**
- **Tratamiento dirigido** (realización del antibiograma)
- **Seguimiento** (“test de curación”)
- Estudios de **epidemiología molecular**
- **Vigilancia epidemiológica**

Diagnóstico microbiológico de las ITS



Diagnóstico microbiológico de las ITS

Recogida de la muestra



↓
✓✓
CULTIVO
PCR



↓
✗
✓
CULTIVO
PCR

Recommendations for the Laboratory-Based Detection of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* — 2014

[MMWR Recomm Rep.](#) 2014 Mar 14;63(RR-02):1-19.



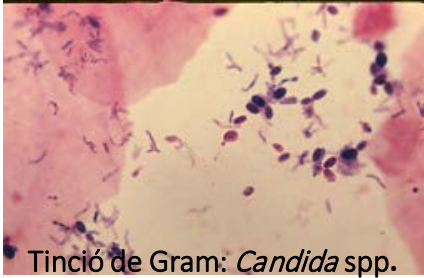
ex uretral = orina 1^{era} micción



ex endocervical = ex vaginal



Diagnóstico microbiológico de las ITS

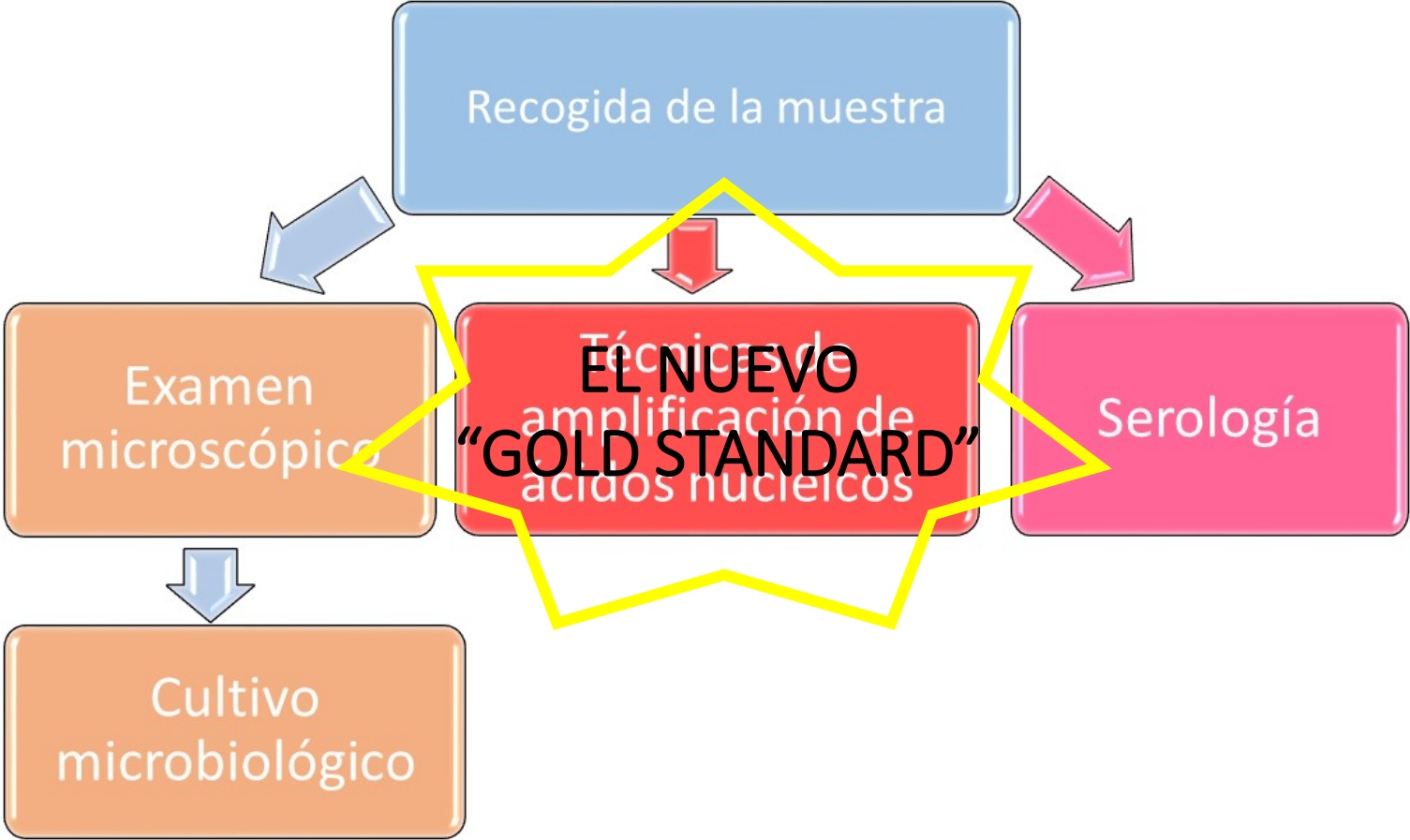


Agar Saboureu: *Candida* spp.



Agar Thayer Martin:
N. gonorrhoeae

Diagnóstico microbiológico de las ITS



Diagnóstico microbiológico de las ITS

TAANs	
 Alta sensibilidad y especificidad	 Más coste
 Automatizado	 No estudio sensibilidad
 Menor tiempo de respuesta	 Detecta microorganismos no viables
 Múltiples dianas	
 Detecta microorganismos no viables	
 Control post-tratamiento	

[MMWR Recomm Rep.](#) 2014 Mar 14;63(RR-02):1-19.

Índice

- Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema
- Diagnóstico microbiológico de las ITS
- Nuevos algoritmos
- Aplicación clínica

Nuevos algoritmos

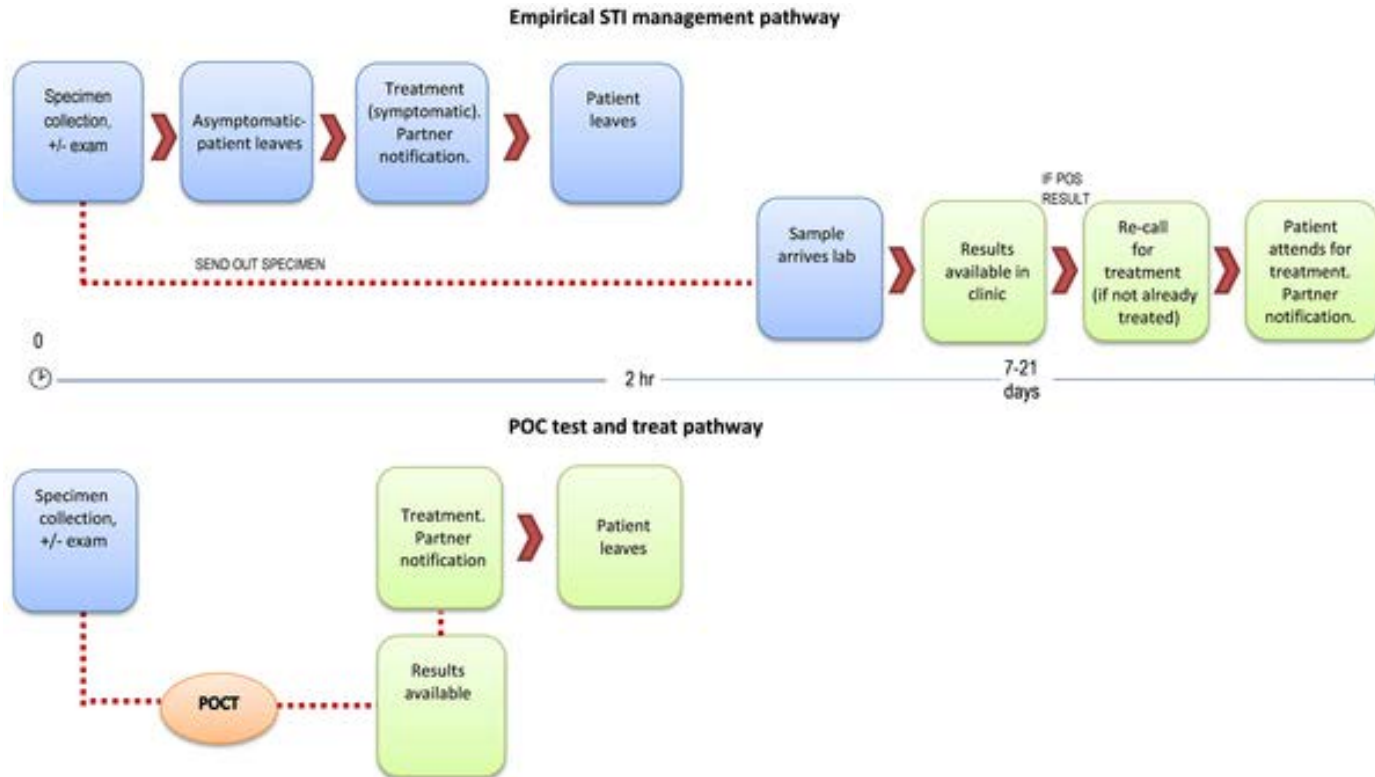
a) Point-of-care test (POCT):

- Útil en áreas sin acceso o alejado del laboratorio
- **Tiempo de respuesta: 15 – 120 min**
- Tratamiento dirigido
- CT – NG / VIH / sífilis / HCV

b) Laboratorios centralizados:

- Plataformas automatizadas
- **Detección múltiples dianas**
- **Alto rendimiento (↑volumen de muestras)**
- Tiempo de respuesta: 2 – 3 días

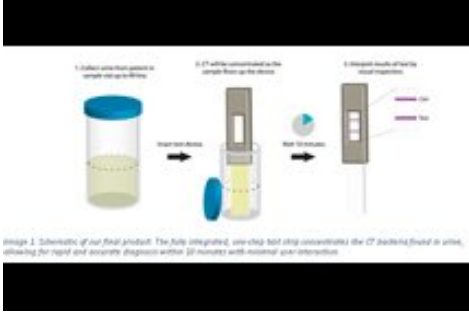
Nuevos algoritmos



¹ Adapted from Cepheid Xpert CT/NG* product information

Natoli L, Maher L, Shephard M, Hengel B, Tangey A, et al. (2014) Point-of-Care Testing for Chlamydia and Gonorrhoea: Implications for Clinical Practice. PLOS ONE 9(6): e100518. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0100518>
<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0100518>

Nuevos algoritmos: POCT



Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas



Índice

- Infecciones de transmisión sexual: magnitud actual del problema
- Diagnóstico microbiológico de las ITS
- Nuevos algoritmos
- Aplicación clínica

Laboratorios Clínicos Vall d'Hebron

2014



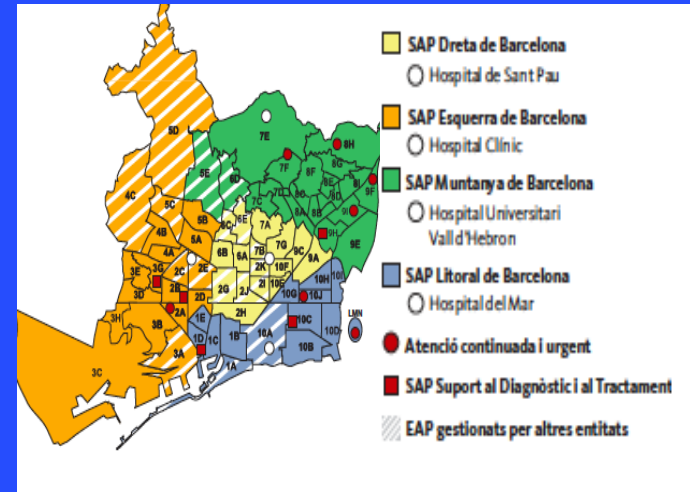
Lab. HU Vall d'Hebron-Drassanes



Lab. AP Manso

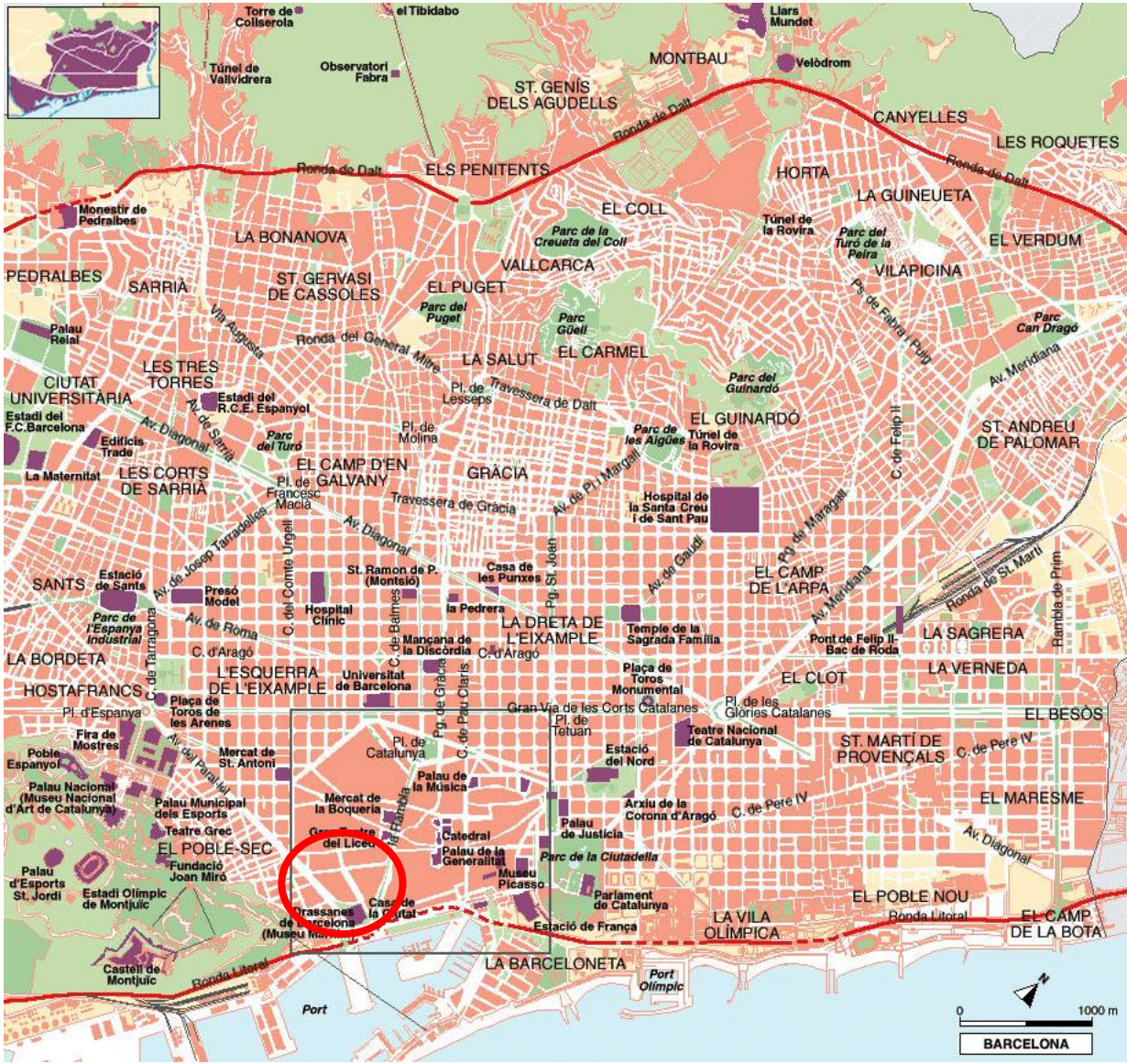


Lab. AP Bon Pastor



Pobl. referència: 1,200.000 hab.

Muestras de 6.000 pac /día



Laboratorio de respuesta rápida Drassanes

CUADRO CLÍNICO	PRUEBAS RÁPIDAS					
	T.Gram / Ex. fresco	C. oscuro	Sed. orina	PCR NG/CT	Serol. sífilis (RPR)	Serol. rápida: VIH, sífilis
Úlcera anogenital	+	+		+	+	+
Lesiones cutáneo-mucosas (2º luético)					+	+
Uretritis / Cervicitis / Proctitis	+		+	+		+
Vaginitis / Vaginosis	+		+	+		Valorar criterio clínico
Estudio Contactos asintomáticos				+	Si lúes previa contacto	+
Cribaje ITS población riesgo				+	Si lúes previa	+

Unidad de infecciones genitales y de transmisión sexual Hospital Vall d'Hebron

Datos 2018

	Actividad (nº determinaciones)
Genitales	44167
ITS	80972

importante gasto económico

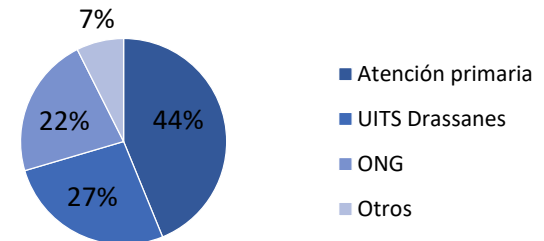
Cultivos genitales:

- Cultivo vaginitis
- Cultivo vulvar micológico
- Cultivo gonococo
- Cultivo EGB vaginorectal
- Cultivo prostatitis
- Muestras varias hospital

ITS molecular:

- PCR NG/CT/MG/TV
- PCR úlceras genitales
- Hibridación VPH

Procedencia muestras ITS



Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas



Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas



Hasta 800 determinaciones/día

Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas

Seegene Allplex

Allplex™ STI Essential Ass

- Analytes**
- *Chlamydia trachomatis* (C)
 - *Mycoplasma hominis* (MH)
 - *Trichomonas vaginalis* (TV)
 - *Ureaplasma urealyticum* (U)

Allplex™ Vaginitis Screening Assay

- Analytes**
- *Atopobium vaginae* (Quantitative) (AV)
 - *Candida others*^[4] (CO)
 - *Lactobacillus spp.*^[1] (Quantitative) (Lacto)
 - *Trichomonas vaginalis* (TV)
 - *Candida albicans* (CA)
 - *Gardnerella vaginalis* (Quantitative) (GV)
 - *Mobiluncus spp.*^[2] (Mob)
 - Internal Control (IC)

Allplex™ Genital ulcer Assay

- Analytes**
- *Cytomegalovirus* (CMV)
 - Herpes simplex virus type 1 (HSV1)
 - Lymphogranuloma venereum (LGV)
 - Varicella-zoster virus (VZV)

Allplex™ MG & AziR Assay

- Analytes**
- A2058C
 - A2058T
 - A2059G
 - *Mycoplasma genitalium* (MG)
 - Internal Control (IC)
 - A2058G
 - A2059C
 - A2059T
 - Internal Control (IC)

Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas

Allplex™ STI Essential Assay

- *C. trachomatis* ♂ Urethritis, epididimitis, orquitis
- *N. gonorrhoeae* ♀ Cervicitis, endometritis, salpingitis, EPI

- *T. vaginalis* ♂ Urethritis
- ♀ Vaginitis

- *M. genitalium* ♂ UNG persistente
- ♀ Cervicitis, endometritis, EPI

- *M. hominis*
- *U. urealyticum*
- *U. parvum*



Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas

Table 3.1: Disease associations of urogenital mycoplasmas

Species	Disease associations ^a						
	Urethritis	Cervicitis	Bacterial vaginosis	Endometritis and/or PID	Preterm birth	Infertility (Women)	HIV transmission
<i>M. genitalium</i>	++++	+++	-	+++	+/-	+	+
<i>M. hominis</i>	-	-	++++	+/-	+/-	-	ND
Ureaplasmas (undifferentiated)	+/-	-	+++	ND	+	+/-	ND
<i>U. urealyticum</i>	+	ND	ND	ND	ND		ND
<i>U. parvum</i>	-	ND	ND	ND	ND		ND



ND, not determined; PID, pelvic inflammatory disease.

^a +++++ strong association, +++ association in most studies, + association only from a few studies, +/- conflicting results.

Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas

	Sintomático	Asintomático
Genital	CT, NG, MG, TV (UU en barones)	-
Orina	CT, NG, MG, TV (UU en barones)	CT, NG
Frotis faríngeo	-	CT, NG
Frotis rectal	CT, NG, MG	CT, NG
Endometrio / Placenta	CT, NG, MG, MH, UU, UP	-













CT: C. trachomatis, NG: N. gonorrhoeae, MG: M. genitalium, TV: T. vaginalis, MH: M. hominis, UU: U. urealyticum, UP: U. parvum



Kit no validado → validación interna

Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas

Allplex™ Genital ulcer Assay

- VHS 1
 - VHS 2
- 
 Lesiones vesiculares anogenitales
- *T. pallidum*
- 
 Chancro sifilítico
- LGV
- 
 Úlcera anogenital y proctitis
- *H. ducreyi*
- 
 Chancroide
- VVZ
- 
 Zoster
- CMV
- 
 Úlceras

Nuevos algoritmos: Plataformas automatizadas

	Sintomático
Úlcera genital	VHS1 y 2, TP, LGV, HD, VVZ
Vulvar	VHS1 y 2, TP, LGV, HD, VVZ
Cavidad oral	VHS1 y 2, TP, LGV, HD
Frotis rectal	VHS1 y 2, TP, LGV, HD

VHS: Virus Herpes Simple, TP: T. pallidum, LGV: linfogranuloma venerero, HD: H. ducreyi, VVZ: Virus Varicela Zoster



Kit no validado → validación interna

Moltes gràcies per la
vostra atenció

juserra@vhebron.net

