

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 1 de 36
		Fecha 06-04-2021

**TITULO: Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área
Hospital General de Valencia. Año 2020**

**Servicio de Microbiología
Consorcio Hospital General Universitario de Valencia**

ELABORADO	REVISADO	ACEPTADO
Fecha 06-04-2021	Fecha 06-04-2021	Fecha 06-04-2021
Mercedes Chanzá Aviñó	Concepción Gimeno Cardona	Comisión de Infecciones y Política antibiótica

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 2 de 36
		Fecha 06-04-2021

Para la realización del informe de sensibilidad / resistencia antimicrobiana se ha contabilizado un sólo aislado de una especie por paciente, cuya procedencia son muestras de significado clínico, excluyendo los estudios de vigilancia epidemiológica.

Los puntos de corte observados para la categorización de las cepas corresponden a los contemplados en la guía anual del Clinical & Laboratory Standards Institute (CLSI).

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 3 de 36
		Fecha 06-04-2021

INDICE

1. GRAMNEGATIVOS NO FERMENTADORES	4
1.1. <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4
1.2. <i>Acinetobacter baumannii</i>	7
1.3. <i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	9
2. ENTEROBACTERIAS y OTROS GRAMNEGATIVOS	10
2.1. <i>Escherichia coli</i>	10
2.1.1. <i>Escherichia coli</i> BLEE productor de betalactamasas de espectro extendido.....	11
2.2. <i>Klebsiella pneumoniae</i>	13
2.2.1. <i>Klebsiella pneumoniae</i> BLEE.....	14
2.3. <i>Proteus mirabilis</i>	17
2.4. <i>Enterobacter cloacae</i>	18
2.5. <i>Morganella morganii</i>	19
2.6. <i>Serratia marcescens</i>	20
2.7. <i>Salmonella</i> spp.	21
2.8. <i>Campylobacter</i> spp.....	22
2.9. <i>Bacteroides fragilis</i>	23
3. GRAMPOSITIVOS	24
3.1. <i>Staphylococcus aureus</i>	24
3.2. <i>Staphylococcus epidermidis</i>	28
3.3. <i>Streptococcus pneumoniae</i>	29
3.4. <i>Enterococcus faecalis</i>	31
3.5. <i>Enterococcus faecium</i>	32
3.6. <i>Streptococcus pyogenes</i>	33
3.7. <i>Streptococcus agalactiae</i>	34

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 4 de 36
		Fecha 06-04-2021

1. GRAMNEGATIVOS NO FERMENTADORES

1.1. *Pseudomonas aeruginosa*

(n= 706) 893 → 706

Se han obtenido 706 cepas a partir de muestras clínicas, lo que supone una disminución de los aislados, respecto a 2019.

Podemos establecer dos fracciones según su resistencia a ≥ 3 grupos de antimicrobianos

- 1- No multirresistente** → 561 cepas, el 76 % de los aislados
- 2- Multirresistentes (MR)** → 145 cepas, el 24 % de los aislados

<i>P. aeruginosa</i>	2016	2017	2018	2019	2020
% cepas MR	28	17	14	26	24
% cepas no MR	72	82	85	74	76

- El número de cepas de *P. aeruginosa* multirresistentes ha disminuido comparado con las aisladas en 2019.

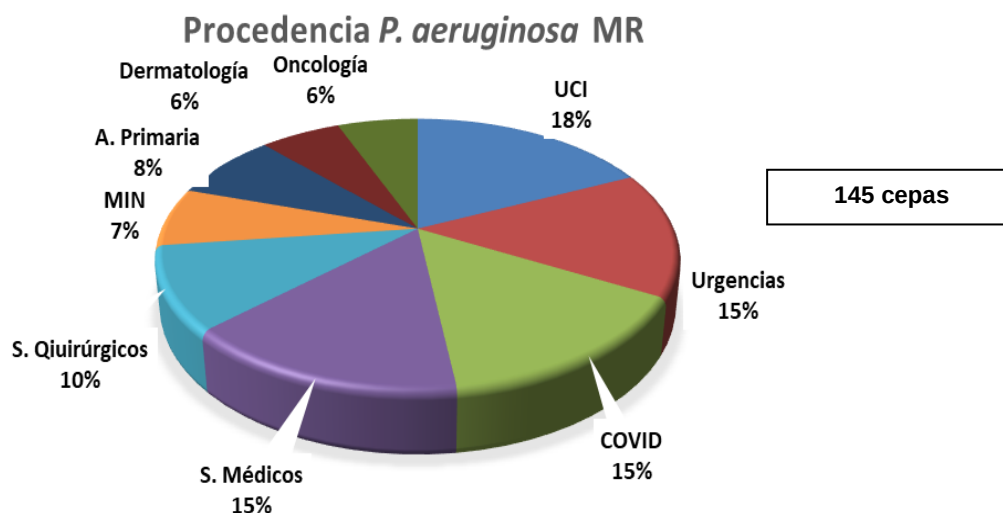
 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 5 de 36
		Fecha 06-04-2021

Porcentaje de cepas sensibles				
	No MR		MR	
	2019	2020	2019	2020
Ceftazidima	96	98	30	40
Cefepime	93	97	25	36
Ciprofloxacino	83	86	13	31
Gentamicina	86	86	30	39
Tobramicina	97	98	52	60
Amikacina	99	98	77	79
Piperacilina/Tazobactam	96	98	32	47
Aztreonam	90	92	38	38
Imipenem	89	97 ↑		29
Meropenem	94	99		40
Ceftolozano/tazobactam			84	80
Ceftazidima/ avibactam			78	64

Porcentaje de cepas sensibles		
	No MR	MR
	Intermedias o Sensible con dosis incrementada CMI ≤ 2	Resistentes CMI ≥ 4
Colistina	92 %	78 %

- En el primer grupo de *Pseudomonas aeruginosa* no hubo cepas resistentes a carbapenémicos, pero si 17 categorizadas como intermedias a **imipenem** y 3 intermedias a **meropenem**. Se observa disminución de la eficacia de fosfomicina.
- No se observaron **marcadores de resistencia** en el grupo 1 (No MR).
En el grupo 2 (MR) se caracterizaron en muestras clínicas 28 cepas productoras de **metalobetalactamasas MBL**.
Entre las cepas **MR** se observa una disminución de la eficacia de **colistina** con 20 cepas resistentes y 6 de sensibilidad intermedia

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 6 de 36
		Fecha 06-04-2021



Muestras <i>P. aeruginosa</i> MR	
Cutáneo/Heridas/ Úlceras	37 %
Respiratorias	35 %
Orinas	20 %
Sangre	4 %

- El 53 % de las muestras de *P. aeruginosa* MR procedían de pacientes hospitalizados.

Servicio de Pediatría			
Microorganismo	Nº cepas	% MR	Muestras
<i>P. aeruginosa</i> S	17		11 óticos 3 orinas 2 cutáneos/ heridas 1 uretral
<i>P. aeruginosa</i> MR	1	5'5%	1 ótico

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 7 de 36
		Fecha 06-04-2021

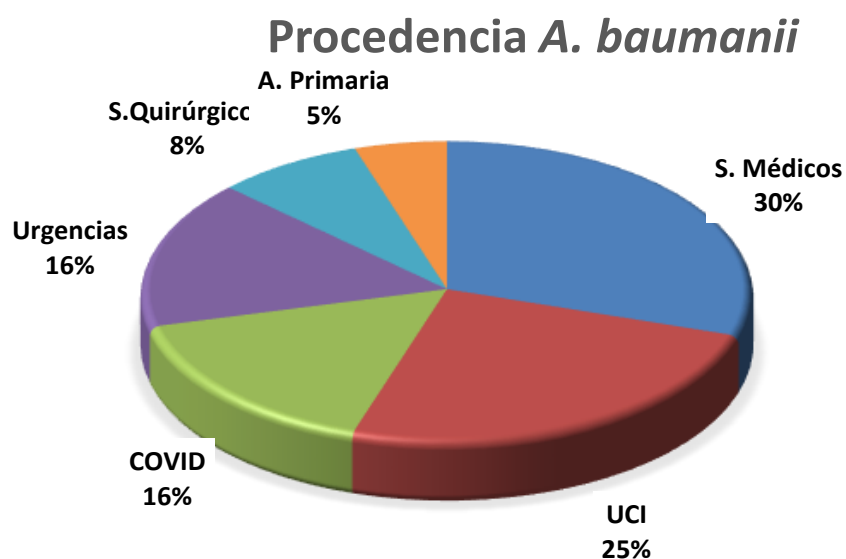
1.2. *Acinetobacter baumannii*

(n=68) 64→68

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Tobramicina	51	31
Amikacina	56	38
Ampicilina-Sulbactam	52	26
Ceftazidima	54	35
Colistina	89	64
Meropenem	58	25
Tigeciclina	94	100

- Se mantiene el volumen de aislados de *A. baumannii* a partir de muestras clínicas.
- En nuestras cepas el patrón de sensibilidad ha empeorado frente a la mayoría de los antimicrobianos.
Colistina disminuye la eficacia influenciada por el cambio de rango aportado por CLSI, para su categorización.
- En los estudios de colonización se aisló *A. baumannii* en 72 pacientes

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 8 de 36
		Fecha 06-04-2021



	2018	2019	2020
1º	Servicios Médicos	Servicios Médicos	Servicios Médicos
2º	UCI	UCI	UCI
3º	Servicios Quirúrgicos	Urgencias	COVID
4º	A. Primaria	Servicios Quirúrgicos	Urgencias
5º	Urgencias	A. Primaria	Servicios Quirúrgicos
6º			A. Primaria

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 9 de 36
		Fecha 06-04-2021

1.3. *Stenotrophomonas maltophilia*

(n= 71) 64→ 71

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Levofloxacino	88	88
Cotrimoxazol	100	95
Minociclina	98	98

- El patrón de sensibilidad es semejante al de años anteriores.
- El tratamiento empírico de elección lo constituyen **levofloxacino, cotrimoxazol y minociclina**.
- No se han detectado marcadores de resistencia adquiridos.
- El 75 % de las cepas procedían de pacientes hospitalizados

PROCEDENCIA	
UCI	44 %
Servicios Médicos	30 %
COVID	12 %
S. Quirúrgicos	8 %
Urgencias	3 %
A. Primaria	3 %

Neumología 8 %
MIN 8 %

MUESTRAS	
Respiratorias	68 %
Heridas/ Úlceras	19 %
Hemocultivos	11 %
Orinas	2 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 10 de 36
		Fecha 06-04-2021

2. ENTEROBACTERIAS y OTROS GRAMNEGATIVOS

2.1. *Escherichia coli*

(n= 3410) 4581→ 3410

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Ampicilina	44	47
Amoxicilina/Clavulánico	70	75
Ciprofloxacino	74	75
Cotrimoxazol	75	77
Gentamicina	92	93
Fosfomicina	98	78
Ertapenem	100	100
Imipenem	100	100

- No se han observado cambios en el patrón de sensibilidad
- Marcadores de resistencia:**
Se detectaron 18 cepas con actividad cefalosporinasa **AmpC** y 1 productoras de **carbapenemasas OXA 48** y 1 productora de **MBL**.

PROCEDENCIA	
A. Primaria	51 %
Urgencias	31 %
Otros	18 %

MUESTRAS	
Orinas	90 %
Hemocultivos	3 %
Otros	7 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 11 de 36
		Fecha 06-04-2021

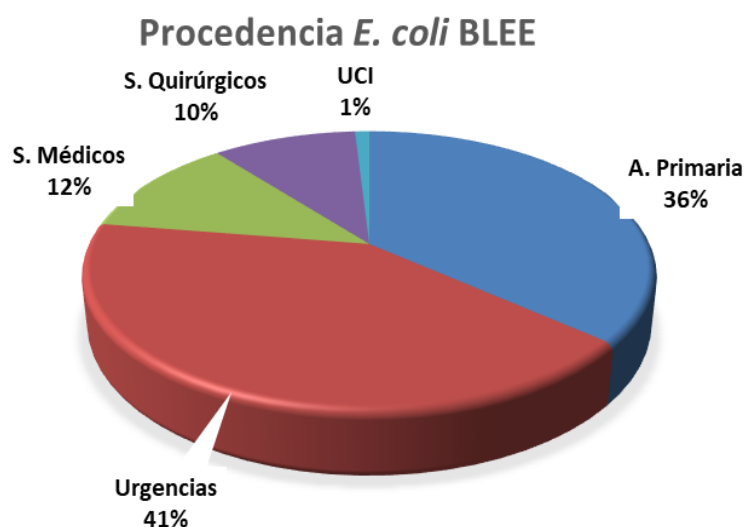
2.1.1. *Escherichia coli* BLEE productor de betalactamasas de espectro extendido

(n= 491) 644→ 491 **Tasa = 12'5 %**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2018	2019
Amikacina	80	80
Amoxicilina/Clavulánico	42	37
Ciprofloxacino	17	11
Cotrimoxazol	44	42
Gentamicina	64	63
Imipenem	100	100
Ertapenem	99	99
Fosfomicina	88	87
Piperacilina/Tazobactam	92	88

- **La tasa de *E. coli* productoras de BLEE** es muy parecida a la de 2019 (12.3%)
- **Marcadores de resistencias BLEE +:**
1 cepas con cefalosporinasas **AmpC**
1 productora de carbapenemasas **OXA 48**
- Los *E. coli* BLEE aislados en **muestras clínicas** fueron en el 90 % de los casos a partir de **urinocultivos** y en el 3 % a partir de hemocultivos.
- Entre los Servicios y áreas de **procedencia** destacan: Atención Primaria (33%), Servicio de Urgencias (36%)

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 12 de 36
		Fecha 06-04-2021



Marcadores de resistencia en <i>E. coli</i> (nº de cepas)		
AmpC	19	(37)*
OXA 48	2	(4)
BLEE	491	(644)
	BLEE + AmpC	1 (3)
	BLEE + OXA 48	1 (2)

*En color marrón * las cepas correspondientes a 2019

- Se observa una disminución de las cepas productoras de BLEE, AmpC y OXA 48 comparado con año 2019

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 13 de 36
		Fecha 06-04-2021

2.2. *Klebsiella pneumoniae*

(n= 836) 915 → 836

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Amoxicilina/Clavulánico	80	82
Cefotaxima	95	96
Ciprofloxacino	84	88
Cotrimoxazol	93	94
Gentamicina	96	98
Imipenem	98	99
Ertapenem	97	98
Piperacilina/Tazobactam	91	94
Fosfomicina	78	73

- La respuesta a los antimicrobianos es semejante a la del año anterior
- Marcadores de resistencia caracterizados** en este microorganismo:
 - 8 cepas productoras de **AmpC**
 - 13 cepas productoras carbapenemasas **OXA 48**
 - 1 cepa **AmpC + OXA 48**

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 14 de 36
		Fecha 06-04-2021

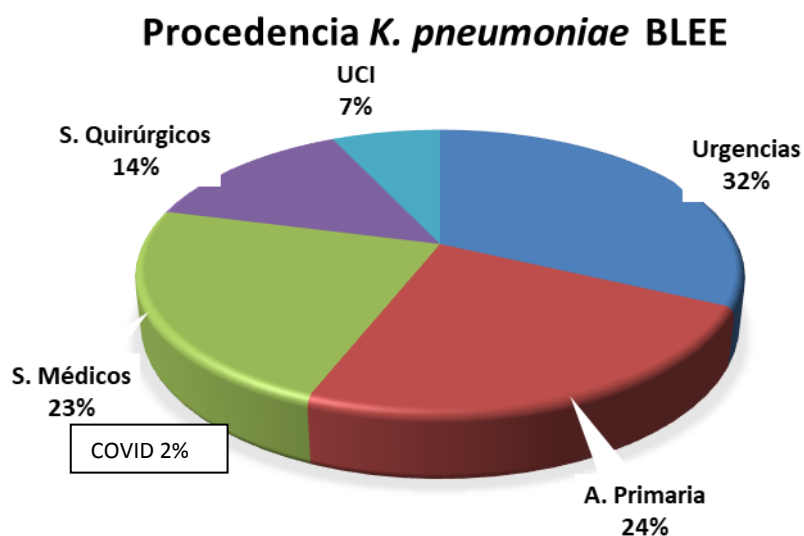
2.2.1. *Klebsiella pneumoniae* BLEE

(n= 187) 252→ 187 **Tasa = 18 %**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Amoxicilina/Clavulánico	21	19
Piperacilina/Tazobactam	71	62
Ciprofloxacino	13	7
Cotrimoxazol	15	16
Fosfomicina	53	54
Gentamicina	58	67
Amikacina	78	74
Imipenem	91	87
Ertapenem	86	77

- La tasa de *K. pneumoniae* productora de BLEE ha disminuido pasando de **24'7% en 2019 a 18 % en 2020.**
- En nuestra serie se observa una mejor respuesta frente a carbapenémicos y piperacilina/tazobactam respecto al 2019.
- **Procedencia:** el 23 % se remitieron desde A. Primaria y el 31 % desde Urgencias.
- **Muestras:** 70 % urinocultivos y **14 % hemocultivos**
El 35 % de los aislados procedían de pacientes hospitalizados (11 % en UCI)
- **Los mecanismos de resistencia añadidos a la producción de BLEE se han visto aumentados:**
 - 11 cepas productoras de **AmpC** (2 en 2019)
 - 79 cepas productoras **carbapenemasas OXA 48** (30 en 2019)
 - 7 cepas con **AmpC + OXA 48** (0 en 2019)
 - 2 cepas **OXA 48 + MBL** (0 en 2019)

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 15 de 36
		Fecha 06-04-2021

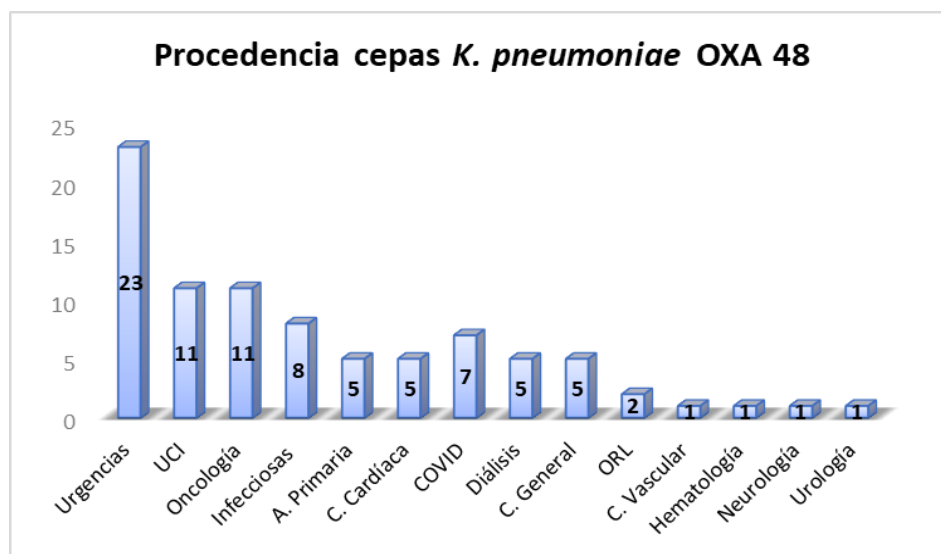


Marcadores de resistencia en <i>K. pneumoniae</i> (nº cepas)		
AmpC	8	(8)*
OXA 48	13	(8)
AmpC + OXA 48	1	(0)
BLEE	187	(301)
	BLEE + AmpC	11 (2)
	BLEE + OXA 48	79 (30)
	BLEE + AmpC + OXA 48	7 (0)
	BLEE + OXA 48 + MBL	2 (0)

*En color marrón * las cepas correspondientes a 2019

- Entre los marcadores de resistencia se aprecia una disminución de las BLEE, pero un aumento en cepas con desrepresión AmpC y las productoras de carbapenemasas OXA 48 y MBL

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 16 de 36
		Fecha 06-04-2021



Evolución de enterobacterias productoras de BLEE				
	2017	2018	2019	2020
<i>E. coli</i> BLEE	10'9%	10'6%	12'3%	12'5%
<i>K. pneumoniae</i> BLEE	23'3%	20'2%	24'7%	18 %

Servicio de Pediatría			
Microorganismo	Nº cepas	% BLEE	Muestras
<i>E. coli</i>	259		Orinas 100%
<i>E. coli</i> BLEE	9	3'35%	Orinas 100%
<i>K. pneumoniae</i>	23		20 orinas 1 ótico 1 conjuntival 1 cutáneo
<i>K. pneumoniae</i> BLEE	1	4'16%	Conjuntival

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 17 de 36
		Fecha 06-04-2021

2.3. *Proteus mirabilis*

(n=502) 631→ 502

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Amoxicilina/Clavulánico	82	83
Ampicilina	50	50
Cefotaxima	89	88
Ciprofloxacino	53	45
Cotrimoxazol	54	51
Gentamicina	77	73
Amikacina	98	99
Fosfomicina	70	65
Ertapenem	100	100

- **Mecanismos de resistencia adquiridos:**
 - Producción de **betalactamasas de espectro extendido**: 31 cepas (26 en 2019)
 - Producción **de AmpC**: 25 cepas (48 en 2019)
- **Muestras:** El 68 % de los aislados correspondían a orinas, el 27 % a cutáneas/heridas/ úlceras y 1 % a hemocultivos.

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 18 de 36
		Fecha 06-04-2021

2.4. *Enterobacter cloacae*

(n= 224) 234 → 224

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Cefotaxima	69	66
Ciprofloxacino	84	89
Cotrimoxazol	85	88
Gentamicina	96	95
Amikacina	97	99
Fosfomicina	69	77

- El patrón de sensibilidad es muy estable, siendo parecido al del año anterior.
- Mecanismos de resistencia:**
 - 5 cepas productoras de **BLEE**
 - 3 cepas productora de **BLEE + carbapenemasas OXA 48**

MUESTRAS	
Orinas	51 %
Cutáneo/ Heridas/ úlceras	20 %
Respiratorias	6 %
Sangre	13 %
Otras	10 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 19 de 36
		Fecha 06-04-2021

2.5. *Morganella morganii*

(n= 147) 157→ 147

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Cefotaxima	68	59
Ciprofloxacino	57	55
Cotrimoxazol	67	74
Gentamicina	88	90
Fosfomicina	24	33
Amikacina	99	100
Ertapenem	100	100
Piperacilina/Tazobactam	99	100

- La respuesta a los antimicrobianos es parecida a la del 2019, mejorando la actividad de cotrimoxazol.
- La mayoría de los antimicrobianos que permiten la vía oral no son bastante eficaces para ser de elección empíricamente en el caso de cistitis (quinolonas, fosfomicina), el que se muestra más activo es cotrimoxazol.
- El carbapenémico de elección sería ertapenem.
- Entre los aislados hubo 12 productores de **BLEE** (8 en 2019)

MUESTRAS	
Orinas	42 %
Cutáneo/ Heridas/ úlceras	43 %
Respiratorias	5 %
Sangre	6 %
Otras	4 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 20 de 36
		Fecha 06-04-2021

2.6. *Serratia marcescens*

(n= 71) 81→ 71

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Cefotaxima	77	82
Ceftazidima	94	97
Ciprofloxacino	90	99
Cotrimoxazol	99	100
Gentamicina	97	100
Piperacilina/Tazobactam	94	94
Imipenem	99	96

- *Serratia marcescens* muestra en nuestra serie una buena respuesta a la mayoría de los antimicrobianos testados
- Hay 2 aislados resistentes a imipenem, uno de ellos productor de carbapenemasas **OXA 48**.

MUESTRAS	
Cutáneo/ Heridas/ úlceras	44 %
Respiratorias	24 %
Orinas	13 %
Sangre	8 %
Otras	11 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 21 de 36
		Fecha 06-04-2021

2.7. *Salmonella* spp.

(n=134) 118→ 134

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Ampicilina	81	74
Amoxicilina/Clavulánico	94	93
Cefotaxima	93	99
Ciprofloxacino	95	94
Cotrimoxazol	95	95

- De los 134 aislamientos, 133 fueron *Salmonella enteritidis* y 1 *S. typhi*.

Distribución por serogrupos	Nº cepas
<i>Salmonella</i> D	73
<i>Salmonella</i> B	29
<i>Salmonella</i> C	6
<i>Salmonella</i> A	2
<i>Salmonella</i> spp	23
<i>Salmonella typhi</i>	1

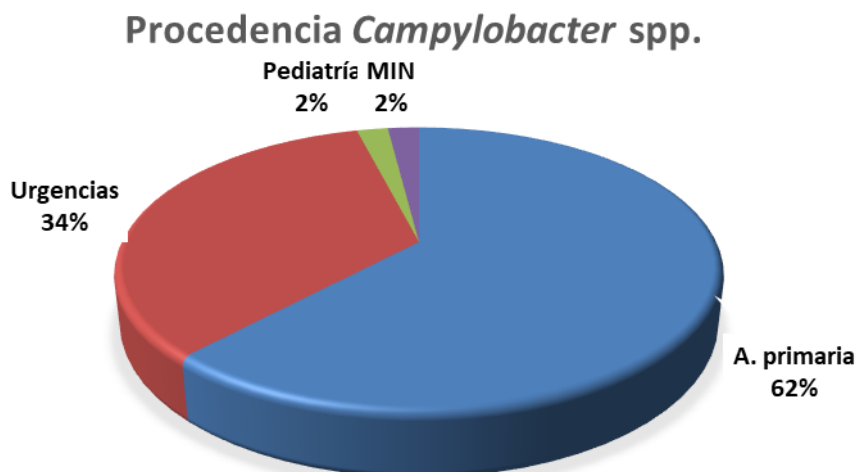
 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 22 de 36
		Fecha 06-04-2021

2.8. *Campylobacter* spp.

(n= 206) 201 →206

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Eritromicina / Azitromicina	99	100

- Las especies de *Campylobacter* observadas fueron **187 de *C. jejuni* y 19 de *C. coli***
- Todos los aislamientos fueron a partir de muestra de heces.
- En nuestra serie el 74 % correspondía a pacientes con edad ≤ a 15 años.



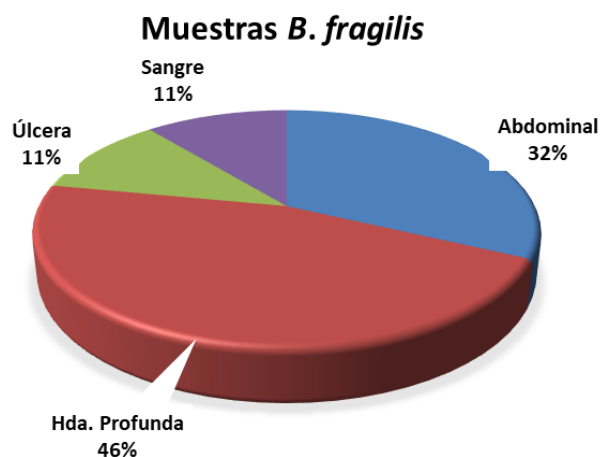
 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 23 de 36
		Fecha 06-04-2021

2.9. *Bacteroides fragilis*

Cepas aisladas 37

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Amoxicilina/Clavulánico	85	76
Piperacilina/Tazobactam	98	89
Cefoxitina	85	68
Cefotaxima	59	51
Moxifloxacino	49	65
Clindamicina	53	32
Imipenem	97	91
Tetraciclina	32	8
Metronidazol	100	100

- En nuestra serie se aprecia una disminución de la sensibilidad frente a la mayoría de los antimicrobianos. La repuesta frente a **clindamicina** es muy baja por lo que no se recomienda como tratamiento empírico.
Metronidazol es eficaz en 100 % de los *B. fragilis*.
- El 62 % de pacientes con este microorganismo estaban hospitalizados



 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 24 de 36
		Fecha 06-04-2021

3. GRAMPOSITIVOS

3.1. *Staphylococcus aureus*

(n=535) 621→535

De las 535 cepas de *S. aureus*, aisladas a partir de muestras clínicas, fueron sensibles a metilicina **(SASM) 423 y resistentes (SARM) 112.**

No se han incluido en esta serie los aislados de *S. aureus* correspondientes a estudios de colonización.

La tasa de resistencia a metilicina es de 20'9 %

Observamos una disminución en la proporción de cepas de *S. aureus* metilicinresistentes respecto al año anterior (23'8 %).

Año	Tasa de SARM
2013	42'6 %
2014	39'5 %
2015	29'2 %
2016	25'4 %
2017	22'8 %
2018	21'5 %
2019	23'8 %
2020	20'9 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 25 de 36
		Fecha 06-04-2021

Sensibilidad antibiótica de las cepas sensibles a meticilina (SAMS)
***Staphylococcus aureus* SAMS**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Levofloxacin	92	91
Cotrimoxazol	100	99
Eritromicina	69	62
Gentamicina	95	95
Fosfomicina	99	99
Linezolid	100	99
Daptomicina	99	98
Rifampicina	99	99
Vancomicina	100	100
Mupirocina	92	92
Ac fusídico	99	99

- Entre las cepas de *S. aureus* no meticilinesistentes se encuentran: 1 resistente a **linezolid** y 5 resistentes a **daptomicina**.
- Este microorganismo responde bien a todos los antimicrobianos testados.

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 26 de 36
		Fecha 06-04-2021

Sensibilidad antibiótica de las cepas resistentes a meticilina (SARM)
***Staphylococcus aureus* SARM**

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Levofloxacino	26	25
Cotrimoxazol	97	100
Eritromicina	65	53
Gentamicina	79	76
Fosfomicina	93	92
Clindamicina	80	71
Tetraciclina	92	94
Linezolid	100	100
Daptomicina	97	98
Vancomicina	100	99
Rifampicina	100	99

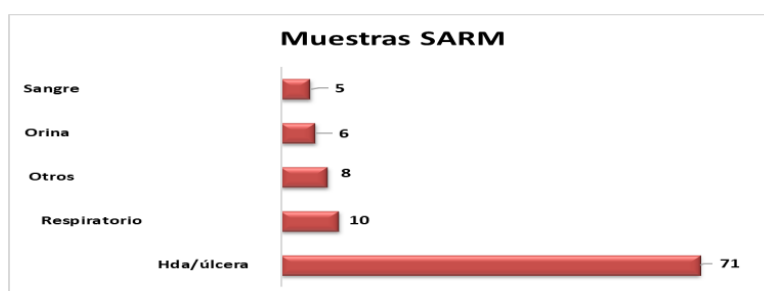
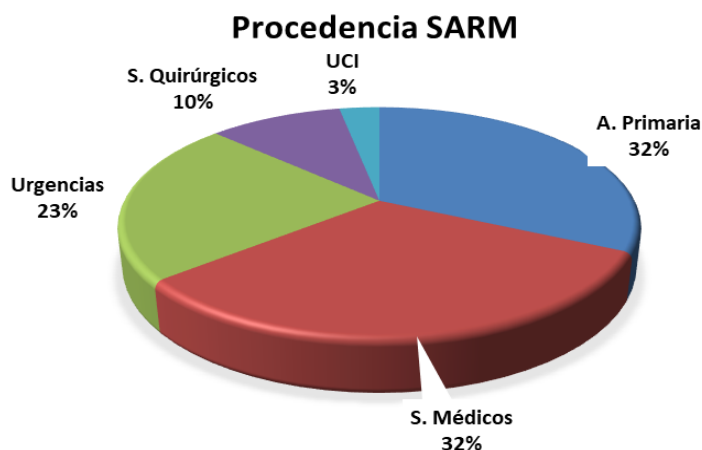
- El patrón de sensibilidad es semejante al del 2019, con una disminución de cepas sensibles frente a **macrólidos y clindamicina**.

- Se han aislado 2 cepas resistentes a **daptomicina**.

Aunque no ha habido ninguna cepa resistente a **vancomicina** o **rifampicina**, si que se ha categorizado 1 cepa intermedia en ambos, permaneciendo el 100% sensible a **oxazolidinonas**.

Procedencia	2019	2020
Servicios Médicos	45 %	32 %
Servicios Quirúrgicos	29 %	10 %
Urgencias	12 %	23 %
Atención primaria	11 %	32 %
UCI	3 %	3 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 27 de 36
		Fecha 06-04-2021



- Las cepas de SARM fueron más frecuentemente aisladas a partir de muestras de piel y partes blandas, especialmente en exudados de úlceras por presión o vasculares.

Servicio de Pediatría			
Microorganismo	Nº cepas	% SARM	Muestras
<i>S. aureus</i>	38		27 cutáneos/ heridas 7 óticos 2 faríngeos 1 conjuntival 1 sangre
<i>S. aureus</i> meticilínresistente SARM	5	11'6%	4 cutáneos 1 ótico

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 28 de 36
		Fecha 06-04-2021

3.2. *Staphylococcus epidermidis*

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Cloxacilina	26	31
Levofloxacino	42	44
Cotrimoxazol	62	61
Eritromicina	23	29
Gentamicina	48	54
Fosfomicina	75	71
Tetramicina	85	88
Daptomicina	100	100
Linezolid	96	96
Vancomicina	100	100
Rifampicina	100	44

- *S. epidermidis* es a menudo un contaminante o saprofito en muchas muestras, especialmente en hemocultivos, pero su aislamiento puede ser valorable en aquellas en las que hay presencia de material protésico, por lo que se incluye en este informe como representante de los estafilococos coagulasa negativos.
- En nuestra serie el 69 % de los aislados fueron resistentes a **cloxacilina**, considerados como **meticilinresistentes**.
- Los **glucopéptidos y la daptomicina** son eficaces en 100 % de los casos, sin embargo frente a **linezolid** se hallaron 12 cepas resistentes y 15 resistentes a **rifampicina**.

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 29 de 36
		Fecha 06-04-2021

3.3. *Streptococcus pneumoniae*

(n= 56) 109→ 56

En 2020 se observa una disminución notable de las infecciones por *S. pneumoniae*.

- . De las 56 cepas, 17 correspondían a hemocultivos y 3 a LCR.
- . Los aislados a partir de otras muestras no invasivas fueron 36, especialmente de origen respiratorio.

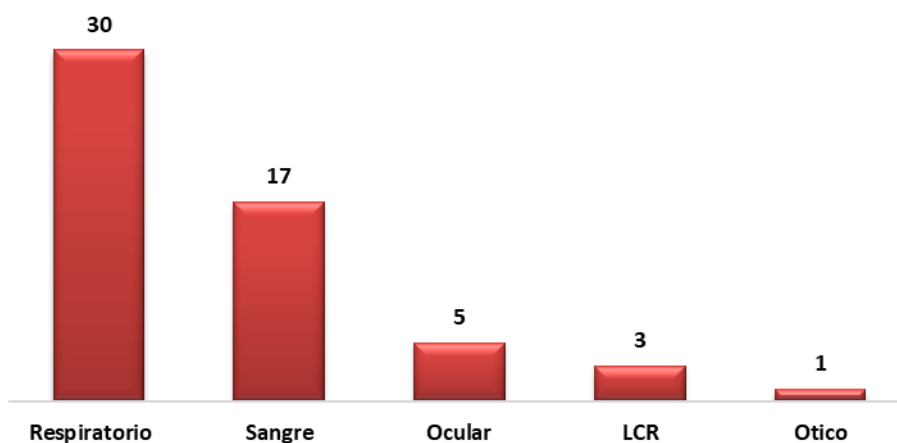
Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Cefotaxima	100	100
Eritromicina	70	65
Levofloxacina	92	90
Clindamicina	73	75
Vancomicina	100	100
Linezolid	100	100

- En nuestro estudio todas las cepas fueron **sensibles a cefotaxima, vancomicina y linezolid**.
- Para determinar la actividad de Penicilina se aplicaron los criterios de CLSI, variando la **categorización de las CMI de la penicilina** en función de que el proceso infeccioso producido por el neumococo fuera o no causa de meningitis.

2019	CMI	Cepas sensibles
No meningitis		
	Tto oral	
	≤ 0.06 µg/mL	42 % (34 de 53 cepas)
	Tto parenteral	
	≤ 2 µg/mL	100 %
Meningitis:		
LCR	≤ 0.06 µg/mL	100 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 30 de 36
		Fecha 06-04-2021

Muestras *S. pneumoniae*



- En Pediatría se aislaron 5 cepas de *S. pneumoniae* correspondientes a 4 muestras de exudado conjuntival y 1 ótico.

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 31 de 36
		Fecha 06-04-2021

3.4. *Enterococcus faecalis*

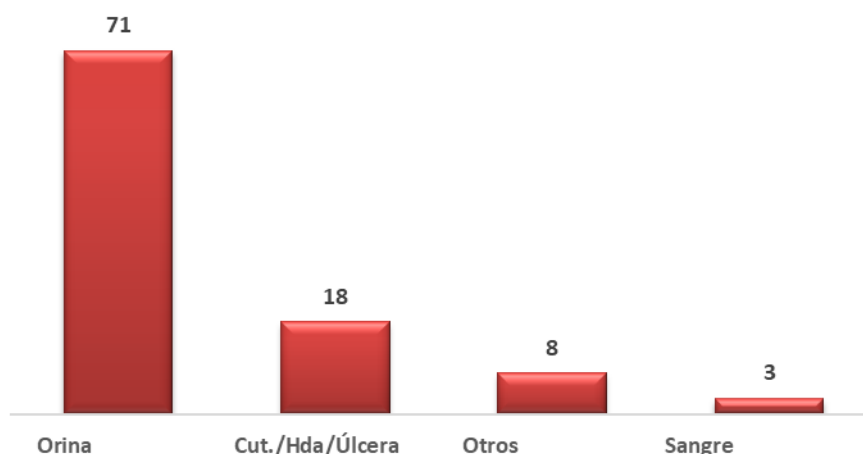
(n= 702) 915→702

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Ampicilina	100	100
Levofloxacino	71	74
Gentamicina alto nivel	74	75
Estreptomicina alto nivel	74	77
Nitrofurantoína	100	99
Fosfomicina	97	97
Vancomicina	100	99
Linezolid	99	99
Daptomicina	76	90

El 34% de muestras procedían de A. primaria y el 22% de Urgencias

- Entre los antimicrobianos testados se aislaron:
 - **Vancomicina** 2 cepas intermedias y 1 resistente.
 - **Linezolid** 3 de sensibilidad intermedia y 3 resistentes.
 - **Daptomicina** 71 intermedias y 1 resistente

Muestras *E. faecalis*



 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 32 de 36
		Fecha 06-04-2021

3.5. *Enterococcus faecium*

(n= 143) 132→143

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Levofloxacino	17	12
Gentamicina alto nivel	76	85
Estreptomicina alto nivel	34	26
Vancomicina	100	99
Linezolid	99	98
Nitrofurantoína	56	63
Fosfomicina	91	95

- Al testar **linezolid** se obtuvieron 2 cepas intermedias, ante **vancomicina** hubo 1 cepa intermedia, ninguna resistente para ambos antimicrobianos.

MUESTRAS	
Orinas	45 %
Cutáneo/ Heridas/ úlceras	25 %
Sangre	17 %
Otras	13 %

 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 33 de 36
		Fecha 06-04-2021

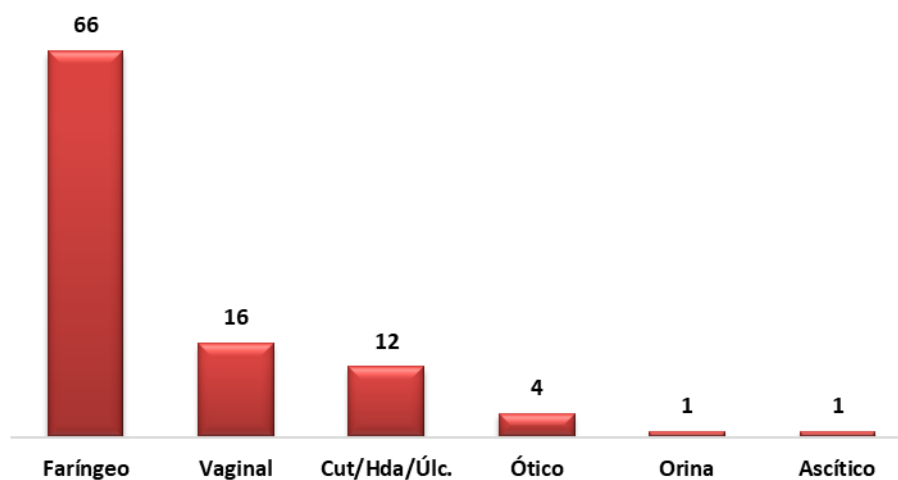
3.6. *Streptococcus pyogenes*

(n= 93) 239 → 93

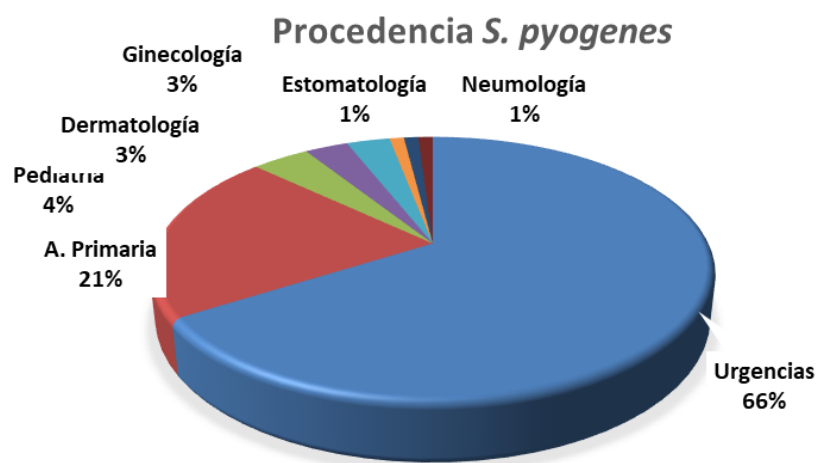
Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Penicilina	100	100
Eritromicina	93	92
Levofloxacino	100	97
Clindamicina	94	93

- Los procesos por *S. pyogenes* disminuyeron notablemente comparados con 2019.
- *Streptococcus pyogenes* es sensible a penicilina. La respuesta a los antimicrobianos es semejante a la de años anteriores.

Muestras *S. pyogenes*



 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 34 de 36
		Fecha 06-04-2021



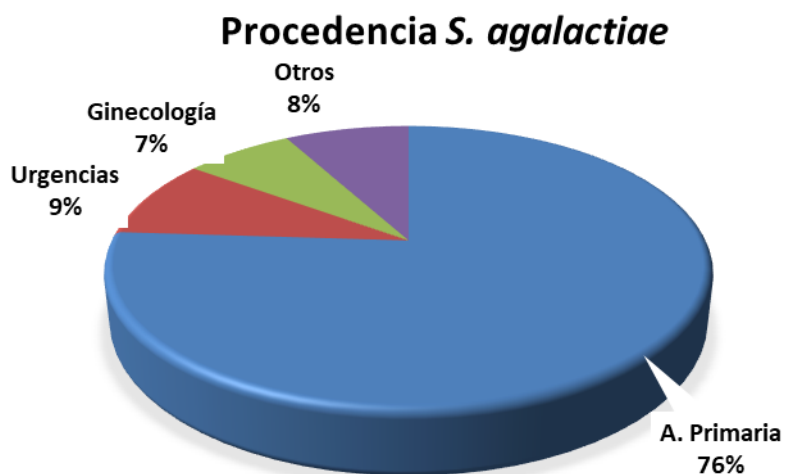
 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 35 de 36
		Fecha 06-04-2021

3.7. *Streptococcus agalactiae*

n= 503 580 →503

Antibiótico	Porcentaje de cepas sensibles	
	2019	2020
Penicilina	100	100
Eritromicina	65	63
Clindamicina	77	76
Levofloxacino	97	98
Vancomicina	100	100

- Los aislados de *S. agalactiae* proceden en un 62% de casos del cribado de colonización procesado en el tercer trimestre del embarazo y en un 29 % de urinocultivos.



 Servicio de Microbiología	Informe de sensibilidad antimicrobiana en el área Hospital General de Valencia Año 2020	A BT 5.10-03
		Ed 06
		Rev.01
		Página 36 de 36
		Fecha 06-04-2021

Muestras *S. agalactiae*

