



# Resistencia a los Antimicrobianos en Aislamientos de Origen Comunitario RED WHONET- Argentina 2018

El objetivo de este documento es mostrar las principales resistencias a los antimicrobianos en las especies bacterianas más frecuentemente aisladas en infecciones de la comunidad.

Se resumen los resultados del análisis de los datos aportados por la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET Argentina coordinada por el Servicio Antimicrobianos del INEI - ANLIS "Dr. C. G. Malbrán", Laboratorio Nacional/Regional de Referencia en la Resistencia a los Antimicrobianos (LNR) y Centro Colaborador de WHO en Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos.

La Red WHONET Argentina está formada por 91 Instituciones de salud ubicadas en 23 provincias de Argentina y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que fueron seleccionadas según la densidad demográfica de cada provincia, el tipo de institución, el nivel de complejidad y la población asistida.

Los laboratorios participantes estudian la sensibilidad a los antimicrobianos utilizando el método de difusión con discos y los diversos sistemas automatizados según las normas CLSI, en el marco de un protocolo estandarizado y un control de calidad interno y externo. Los resultados de las pruebas de sensibilidad son enviados al LNR en forma periódica y se analizan utilizando los puntos de corte vigentes para el año en curso de las normativas internacionales CLSI, EUCAST y/o los establecidos por el LNR.

Todos los datos se expresan como **porcentajes de No Sensibilidad** (suma de aislamientos con Sensibilidad intermedia y resistentes).

En algunas especies en particular (como se especifica más adelante) se realiza una vigilancia activa, por lo que se reciben los aislamientos derivados por los laboratorios participantes de las redes de vigilancia y se realizan pruebas de sensibilidad utilizando métodos de referencia.

En el caso de *Neisseria gonorrhoeae* se muestran los resultados de la sensibilidad antimicrobianos por el método de CIM en medio sólido realizado por el Servicio de Enfermedades de Transmisión Sexual - INEI - ANLIS "Dr. C. G. Malbrán" recolectados a través del Programa de Vigilancia de la Sensibilidad Antimicrobiana de Gonococo (PROVSAG)-Red ITS.

El estudio de la sensibilidad a los antimicrobianos en aislamientos de *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* (de infecciones invasivas) fue realizado por el método de CIM en medio sólido sobre aislamientos derivados al LNR por los participantes de la Red SIREVA II, coordinada por los Servicios Bacteriología Clínica y Antimicrobianos del INEI - ANLIS "Dr. C. G. Malbrán".

Fuente de los datos: <http://antimicrobianos.com.ar/ATB/wp-content/uploads/2020/10/INFORME-RESISTENCIA-2019-ARGENTINA.pdf>

## 1. *Neisseria gonorrhoeae* (n=868)

Fuente: Programa de Vigilancia de la Sensibilidad Antimicrobiana de Gonococo (PROVSAG)-Red ITS.

| ANTIMICROBIANO        | % DE NO SENSIBILIDAD |
|-----------------------|----------------------|
| CEFTRIAXONA/ CEFIXIMA | 0                    |
| AZITROMICINA*         | 22                   |
| CIPROFLOXACINA        | 74                   |
| TETRACICLINA          | 96                   |
| PENICILINA            | 100                  |

\* Debido a que CLSI no desarrolló puntos de corte clínicos para azitromicina, se utiliza el propuesto por EUCAST ( $S \leq 0,25 \mu\text{g/ml}$ ;  $I = 0,5 \mu\text{g/ml}$ ;  $R \geq 1 \mu\text{g/ml}$ ). Azitromicina no podrá ser usada como monodroga para el tratamiento de la gonorrea cuando la resistencia supere el 5%, sino en combinación con ceftriaxona.

## 2. *Neisseria meningitidis* (n=43)

| ANTIMICROBIANO | % DE NO SENSIBILIDAD          |
|----------------|-------------------------------|
| CEFTRIAXONA    | 0                             |
| RIFAMPICINA    | 0                             |
| CIPROFLOXACINA | 2,3                           |
| AMPICILINA     | 84 (Sensibilidad Intermedia)* |
| PENICILINA     | 58 (Sensibilidad Intermedia)* |

\*No se registran aislamientos resistentes a penicilina y ampicilina

Se analizaron los serogrupos de los 43 aislamientos en el Servicio de Bacteriología Clínica y se obtuvo la siguiente distribución: serogrupo B 46,5%; W 41,9%; C 9,3% y No tipable 2,3%.



### 3. *Streptococcus spp.*

#### 3.1. *Streptococcus pneumoniae*

Aislamientos de infecciones **meníngeas de niños <6 años** (n=30)

| ANTIMICROBIANO | % DE NO SENSIBILIDAD |
|----------------|----------------------|
| VANCOMICINA    | 0                    |
| RIFAMPICINA    | 0                    |
| CEFTRIAXONA    | 3,3                  |
| PENICILINA     | 40                   |

*Ceftriaxona y penicilina se informan según puntos de corte meníngeos.*

#### 3.2. *Streptococcus pneumoniae*

Aislamientos de infecciones invasivas de origen comunitario (**no-meníngeas**) de **niños <6 años** (n=106).

| ANTIMICROBIANO | % DE NO SENSIBILIDAD |
|----------------|----------------------|
| PENICILINA     | 0                    |
| CEFTRIAXONA    | 0                    |
| CLINDAMICINA   | 21                   |
| ERITROMICINA   | 27                   |

*Se informan según puntos de corte no-meníngeos.*

#### 3.3. *Streptococcus beta hemolítico grupo A (S. pyogenes)* (n=2148)

| ANTIMICROBIANO | % DE NO SENSIBILIDAD |
|----------------|----------------------|
| PENICILINA     | 0                    |
| CLINDAMICINA   | 2                    |
| ERITROMICINA   | 4,4                  |



### 3.4. *Streptococcus beta hemolítico grupo B (S. agalactiae) (n=947)*

| ANTIMICROBIANO | % DE NO SENSIBILIDAD |
|----------------|----------------------|
| PENICILINA     | 0                    |
| LEVOFLOXACINA  | 10                   |
| CLINDAMICINA   | 15                   |
| ERITROMICINA   | 20                   |

#### 4.1. *H. influenzae*

Aislamientos de **infecciones invasivas en niños <6 años** (n=112).

| ANTIMICROBIANO              | % DE NO SENSIBILIDAD |
|-----------------------------|----------------------|
| AMPICILINA                  | 25                   |
| AMOX/CLAVULANICO            | 0,9                  |
| CEFUROXIMA                  | 0,9                  |
| CEFACLOR                    | 9                    |
| TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL | 13                   |

#### 4.2. *H. influenzae*

Aislamientos de **infecciones NO invasivas** (n=879).

| ANTIMICROBIANO              | % DE NO SENSIBILIDAD en <6 años (n=265) | % DE NO SENSIBILIDAD en ≥6 años (n=614) |
|-----------------------------|---|---|
| AMPICILINA                  | 28                                      | 27                                      |
| AMOX/CLAVULANICO            | 5,2                                     | 8,2                                     |
| CEFUROXIMA                  | 3,5                                     | 4,2                                     |
| CEFACLOR                    | 8,5                                     | 5,2                                     |
| TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL | 27                                      | 27                                      |

## 5. *Escherichia coli*

Aislamientos provenientes de **infección urinaria de la comunidad**, estratificado por edad y sexo (n=25.736).

|              | AMP | SAM | CFZ* | TMS | CIP | NIT | C3G |
|--------------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| F 15-60 años | 60  | 33  | 7,1  | 36  | 21  | 2,3 | 7,2 |
| F >60 años   | 65  | 39  | 12   | 42  | 35  | 3   | 11  |
| M 15-60 años | 73  | 45  | 11   | 47  | 32  | 3,2 | 10  |
| M > 60 años  | 74  | 50  | 18   | 44  | 46  | 5,5 | 19  |

F: femenino, M: masculino.

AMP: ampicilina, SAM: ampicilina/sulbactam, CFZ: cefazolina, TMS: trimetoprima/sulfametoxazol, CIP: ciprofloxacina, NIT: nitrofurantoina, CEG: cefalosporinas de 3ª generación

\*La resistencia a cefazolina predice la sensibilidad a cefalosporinas orales **sólo** para infección urinaria baja no complicada.

La R a cefalosporinas de tercera generación (varía con el sexo y el grupo étnico). El valor promedio es **7,6%** en aislamientos de *E. coli* de infecciones urinarias de la comunidad. Esta resistencia se debe a mecanismos de resistencia del tipo enzimáticos: BLEE (beta-lactamasa de espectro extendido) / AmpC, siendo la producción de BLEE el mecanismo responsable de alrededor de 95% de los casos de R a cefalosporinas de tercera generación.

### 6.1. *Staphylococcus aureus* de la comunidad (n=2.522)

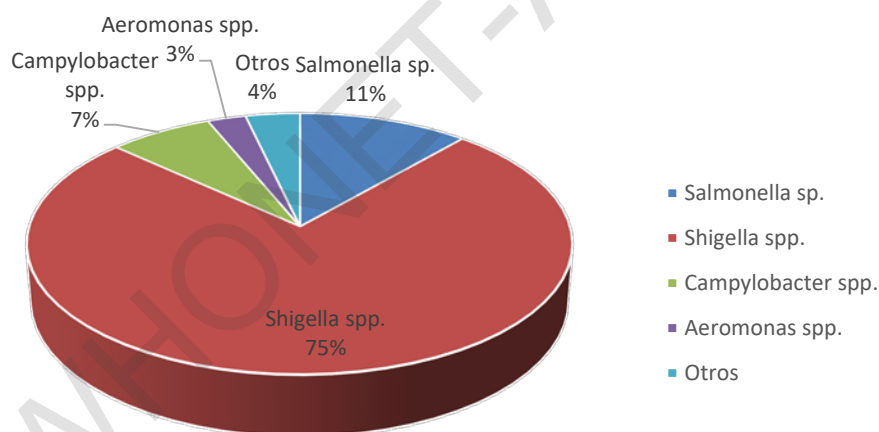
| ANTIMICROBIANO              | % DE NO SENSIBILIDAD          |
|-----------------------------|-------------------------------|
| MINOCICLINA                 | 0,2                           |
| TETRACICLINA                | 1,1                           |
| TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL | 6,2                           |
| RIFAMPICINA                 | 2,1                           |
| CEFTAROLINA                 | 4,4 (Sensibilidad Intermedia) |
| CIPROFLOXACINA              | 6,7                           |
| CLINDAMICINA                | 17                            |
| ERITROMICINA                | 25                            |
| OXACILINA                   | 45                            |

## 6.2. *Staphylococcus coagulasa negativa* (n=1796)

| ANTIMICROBIANO                  | % DE NO SENSIBILIDAD |
|---------------------------------|----------------------|
| MINOCICLINA                     | 0,9                  |
| RIFAMPICINA                     | 6,5                  |
| TRIMETOPRIMA-<br>SULFAMETOXAZOL | 12                   |
| CIPROFLOXACINA                  | 12                   |
| CLINDAMICINA                    | 20                   |
| TETRACICLINA                    | 10                   |
| ERITROMICINA                    | 47                   |
| OXACILINA                       | 27                   |

## 7. ENTEROPATOGENOS

En 2018 se analizaron los datos de sensibilidad de 4154 enteropatógenos aislados de muestras de coprocultivo. La distribución por especies es la siguiente:



No todos los laboratorios implementan la búsqueda de *Campylobacter* en coprocultivos, por lo que su relación con prevalencia está subestimada. Los datos presentados de *Campylobacter* fueron aportados por el 24% de los laboratorios de la Red WHONET-Argentina.



### 7.1. *Shigella flexneri* (n=1.917)

| ANTIMICROBIANO              | % DE NO SENSIBILIDAD |
|-----------------------------|----------------------|
| AMPICILINA                  | 81                   |
| TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL | 34                   |
| CIPROFLOXACINA              | 0,4                  |
| CEFPODOXIMA*                | 0,2                  |
| FOSFOMICINA                 | 0,4                  |
| NITROFURANTOINA             | 0,5                  |

\* *Cefpodoxima* es un indicador de la resistencia a cefalosporinas de 3<sup>o</sup> generacion

### 7.2. *Shigella sonnei* (n=935)

| ANTIMICROBIANO              | % DE NO SENSIBILIDAD |
|-----------------------------|----------------------|
| AMPICILINA                  | 68                   |
| TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL | 72                   |
| CIPROFLOXACINA              | 0,3                  |
| CEFPODOXIMA*                | 1,9                  |
| FOSFOMICINA                 | 0,1                  |
| NITROFURANTOINA             | 0,9                  |

\* *Cefpodoxima* es un indicador de la resistencia a cefalosporinas de 3<sup>o</sup> generacion

### 7.3. *Salmonella spp.* (n=475)

(No-typhi/paratyphi, No-Typhimurium, No-Enteritidis)

| ANTIMICROBIANO                              | % NO SENSIBILIDAD |
|---|-------------------|
| AMPICILINA                                  | 21                |
| TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL                 | 6,5               |
| CIPROFLOXACINA                              | 18                |
| CEFALOSPORINAS DE 3 <sup>o</sup> GENERACION | 4,6               |
| FOSFOMICINA                                 | 0,7               |

Servicio Antimicrobianos. INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". LNR en Resistencia a los Antimicrobianos



### 7.3. *Salmonella Typhimurium* (n=80)

| ANTIMICROBIANO                  | % NO SENSIBILIDAD            |
|---------------------------------|------------------------------|
| AMPICILINA                      | 43                           |
| TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL     | 13                           |
| CIPROFLOXACINA                  | 30 (Sensibilidad Intermedia) |
| CEFALOSPORINAS DE 3° GENERACION | 3,8                          |
| FOSFOMICINA                     | 1,3                          |

### 7.3. *Salmonella Enteritidis*. (n=34)

| ANTIMICROBIANO                  | % NO SENSIBILIDAD |
|---------------------------------|-------------------|
| AMPICILINA                      | 2,9               |
| TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXAZOL     | 5,8               |
| CIPROFLOXACINA                  | 0                 |
| CEFALOSPORINAS DE 3° GENERACION | 0                 |
| FOSFOMICINA                     | 0                 |

### 7.4. *Campylobacter* (n=275)

| ANTIMICROBIANO              | % DE RESISTENCIA |
|-----------------------------|------------------|
| CIPROFLOXACINA              | 62               |
| TETRACICLINA                | 24               |
| ERITROMICINA / AZITROMICINA | 4,4              |