

## Vigilancia de la resistencia a los antibióticos. El ejemplo de Paraguay

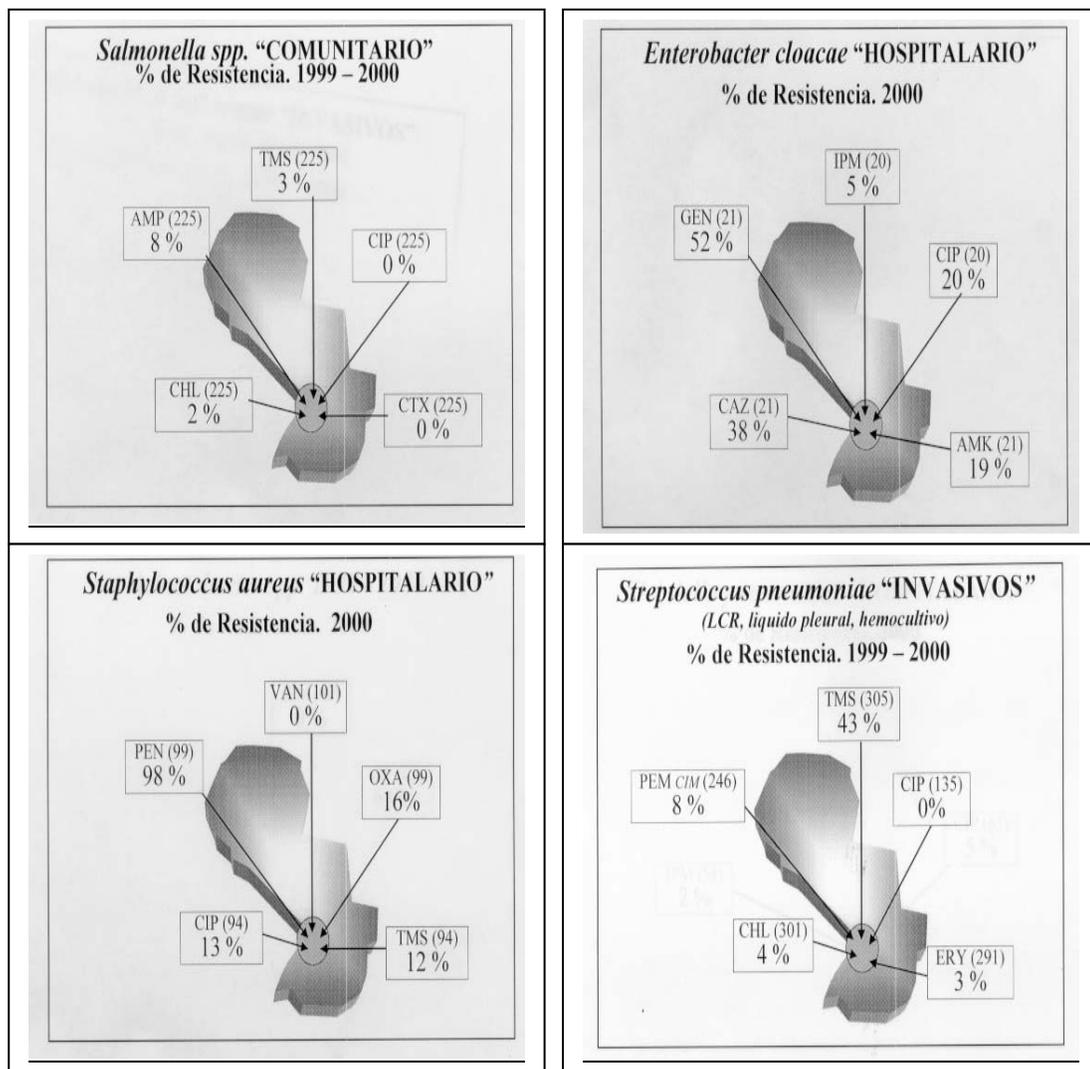
A partir de 1999 se inicia en Paraguay el monitoreo de la resistencia antimicrobiana mediante el trabajo en conjunto de laboratorios públicos y privados, coordinado por el laboratorio Central de Salud Pública que es laboratorio nacional de referencia. Los hospitales involucrados son el Hospital Nacional de Itagua, Ministerio de Salud; el Hospital de Clínicas, Universidad Nacional de Asunción; el Instituto de Previsión Social, Seguridad Social; el Instituto de Medicina Tropical, Ministerio de Salud; y cinco laboratorios del sector privado. Todos estos laboratorios están localizados en Asunción y Gran Asunción.

Las actividades desarrolladas al inicio de la red incluyeron:

- capacitación del personal del Laboratorio Central de Salud Pública y de los laboratorios integrantes de la red;
- implementación del programa de control de calidad externo e interno incluyendo la evaluación periódica del desempeño;
- elaboración de guías para el procesamiento de muestras e identificación de bacterias; y
- estandarización de técnicas.

Los microorganismos objeto de vigilancia a nivel hospitalario fueron *Enterococcus sp*; *klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter spp*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Enterobacter spp*, los comunitarios son *Salmonella*, *Shigella*, *Vibrio cholerae*, *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae*. Ejemplos sobre el resultado de la vigilancia se describen en la figura 18.

**Figura 18.** Resultados de la vigilancia de la resistencia los antibióticos.



## Costos de infección hospitalaria

En 1999, la OPS promovió la elaboración de un protocolo para establecer el costo de la infección intrahospitalaria (IIH) en hospitales de alta o mediana complejidad. Los criterios para incluir hospitales fueron: (i) contar con un sistema de vigilancia epidemiológica de IIH funcionando en el momento del estudio, (ii) con definiciones estandarizadas y registros de los resultados de la vigilancia de por lo menos un año previo. En Paraguay, este protocolo se implementó en dos hospitales: a) *el Hospital Nacional de Itauguá*, dependiente de la red del Ministerio de Salud, con nivel de complejidad de 4° nivel, con 400 camas habilitadas y 80% de ocupación. Tiene 13.000 egresos por año, con capacidad para realizar cirugía cardíaca, neurológica y trasplante renal. Cuenta con Unidad de Cuidados intensivos (UCI) para adultos, pediátricos y neonatales. Se realizan 1300 cesáreas y 2000 partos por año; b) *el Hospital de Clínicas*, dependiente de la Universidad Nacional de Asunción, es de alta complejidad, con 445 camas habilitadas y 74% de ocupación. Egresan al año más de 11600 pacientes y se atienden diariamente 500. Se realizan cirugías cardíaca, neurológica y trasplantes de cornea y riñón. Posee tres UCIs: de adultos, pediátricos y neonatales.

El protocolo implementado permitió conocer el exceso de costo atribuible a las infecciones intrahospitalarias. Se diseñó un estudio caso-control, de por lo menos 10 pacientes y 10 controles por cada sitio de infección seleccionado, con datos obtenidos en forma retrospectiva de los resultados de la vigilancia. Sólo se determinan los costos directos de las 4 variables seleccionadas: 1. Días-cama discriminado por estadía en UCI y en sala general; 2. Uso de antibióticos, transformados en dosis diaria definida (DDD); 3. Número de cultivos realizados, y 4. Número de re-intervenciones realizadas en quirófano. Los resultados se expresaron en unidades de moneda local y en su equivalente en dólares al cambio de la fecha. En ambos hospitales se estudiaron la neumonía asociada a ventilación mecánica y la infección urinaria asociada a catéter urinario por más de 24 hs, en pacientes adultos.

Los resultados mostraron que en promedio, el exceso de costo por cada infección urinaria en el Hospital de Itauguá fue de US\$ 5343,3 y por cada neumonía fue de US\$ 8726,5. En el Hospital de Clínicas, el sobrecosto promedio por cada infección urinaria fue de US\$ 13621, y el atribuible a una neumonía fue de US\$ 13887.

Al desglosar los costos totales por infección según las variables estudiadas, en el Hospital Nacional, el exceso de costo en antibióticos para las neumonías por IIH fue 30 veces más que en los controles; 2 veces más en días de estadía y 22 veces más en cultivos. Para las infecciones del tracto urinario, el costo en antibióticos fue 11 veces mayor en los casos que en los controles, 1.3 veces más en días de estadía y 4.6 veces más en costos de cultivos. En el Hospital de Clínicas las neumonías incrementaron el costo por el uso de antibióticos en 11.6 veces, los días de estadía en el hospital en 5.4 veces y los cultivos 3.8 veces. En la IIH del tracto urinario el costo fue de 17.3 veces más en antibióticos, la estadía fue 3.8 veces mayor y los cultivos costaron 9.2 veces más.