

Figura 3. Incremento PVVIH en terapia antirretroviral con pruebas de monitoreo a cargo de la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública 2004 - 2005.

Se implementó un sistema nacional de comunicación de los resultados de las pruebas de laboratorio a los médicos tratantes de cada hospital o institución participante de este programa, a través de la página web del INS, asegurando la confidencialidad de los datos, mediante el uso de contraseñas. Los resultados de las pruebas están disponibles a nivel nacional en un corto tiempo, para tomar decisiones oportunamente.

El sistema actualmente incluye cinco laboratorios públicos referenciales que procesan recuentos de células CD4 y un laboratorio público nacional que procesa carga viral. De abril de 2004 a mayo de 2005, 4039 personas con VIH / SIDA fueron evaluados con estas pruebas de monitoreo.

De todos los pacientes monitorizados, 62% fueron hombres, 34% mujeres y 4% niños. Los hospitales públicos en Lima, Callao evaluaron 67%, los hospitales de provincias 18% y otros 15% fueron evaluados por organizaciones no gubernamentales (ONG). Este sistema incluye también a institutos militares y cárceles.

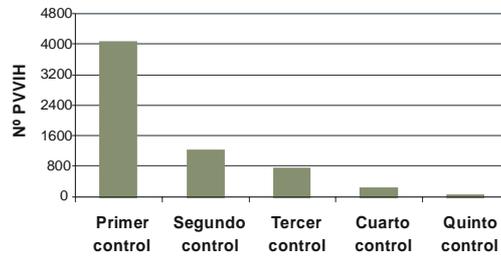


Figura 4. Evaluación de laboratorio por pruebas de monitoreo: Número de controles a PVVIH durante el primer año 2004 - 2005.

LA PRODUCCIÓN DE VACUNA CARBONOSA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Silvia Herrera¹

El carbunco o ántrax es una enfermedad zoonótica bacteriana aguda causada por esporas del *Bacillus anthracis*. El ántrax es principalmente una enfermedad de herbívoros, ocurre más comúnmente en los mamíferos con pezuñas, ganado bovino, ovino, caprino, búfalos, cerdos y otros. La ocurrencia en el hombre es generalmente ocupacional por contacto directo a través de productos de origen animal. El control del carbunco se basa en la prevención por medio de la vacunación continua del ganado en áreas de suelo contaminado.

El carbunco es endémico en la región de la costa del Perú, siendo los departamentos de Lima, Ica, La Libertad, Lambayeque, Piura, Tumbes, Moquegua y Tacna, los que han notificado ocurrencias de esta enfermedad en sus jurisdicciones. En regiones donde se han establecido programas intensivos de vacunación del ganado se ha reducido notablemente la ocurrencia de la enfermedad tanto en animales como en el hombre. Muchos de los brotes en la actualidad ocurren en áreas donde no se han desarrollado programas de vacunación en forma ininterrumpida.

¹ Centro Nacional de Productos Biológicos - Instituto Nacional de Salud.

El INS produce vacuna carbonosa de la cepa Sterne saponinada de *Bacillus anthracis*. La capacidad productiva actual es de, aproximadamente, 500 000 dosis. Se produce en un bioreactor por el método de fermentación, sistema que tiene la capacidad de abastecer la demanda nacional.

Inicialmente la vacuna se elaboraba por el método convencional en botellas Roux, donde intervenían un aproximado de 300 botellas para cada lote. En 1998 se realizó un proyecto para la modernización de la técnica de producción al sistema de fermentación en un bioreactor de 14 litros de capacidad: el *Magnaferm Fermentor M-14*. Así se iniciaba la transferencia tecnológica para la utilización de la capacidad productiva instalada.

El método de producción por fermentación tiene la finalidad de desarrollar y generar un cultivo en gran escala sin que la célula sufra daño celular por el estrés mecánico o por la turbulencia propia de la alta agitación y aireación, manteniendo las características antigénicas celulares.

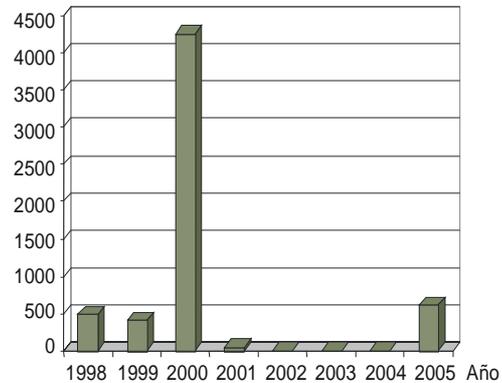


Figura 1. Producción de la vacuna carbonosa 1998 - 2005.

Representa un método intensivo en tiempo y trabajo. Reduce costos y asegura la esterilidad y pureza del producto.

En el año 2000 se inicia la producción en forma industrial para abastecer la demanda nacional en un bioreactor Bioflo IV de última generación con una capacidad de 20 litros, equipo que actualmente asegura la producción de la cepa Sterne de *Bacillus anthracis*. La figura 1 muestra la evolución de la producción de la vacuna carbonosa.

La vacuna carbonosa cepa Sterne saponinada, es exclusiva para uso veterinario. Esta vacuna utiliza la cepa *Bacillus anthracis* 34F2, atenuada, toxigénica, no encapsulada. La aplicación de esta vacuna confiere un efecto protector por un año. Se presenta en forma líquida, contiene 10 millones de esporas por dosis bovina y su aplicación es por vía subcutánea.

La vacuna con número de Registro SENASA N° B.01.9.07.N.0760 ha cumplido satisfactoriamente los controles de calidad internos y externos a través del laboratorio de sanidad animal del SENASA.