

Nuevos aportes al uso racional de los sueros antiofídicos en el Perú.

New contributions to the rational use of antiophidic serum in Perú

ZAVALETA Alfonso.

El ofidismo (envenenamiento por mordedura de serpientes venenosas) constituye un importante problema de salud en las áreas rurales de la costa y la selva peruana, y su terapéutica se basa desde algunas décadas atrás, en el empleo de los sueros hiperinmunes antiveneno (antiofídicos) fabricados en equinos (1, 2).

El Instituto Nacional de Salud (INS-MINSA) produce y controla la calidad de los antiofídicos de uso humano disponibles en el Perú. La obtención del antígeno (veneno) empleado para la fabricación del suero antiofídico se realiza en el Serpentario de Lima mediante la técnica manual de compresión glandular externa.

Cuatro son los sueros antiofídicos fabricados por el INS: antibotrópico polivalente (ABP) y bivalente (ABB): antilachésico monovalente (ALM) y anticrotálico monovalente (ACM). En el Perú no se fabrica suero antielapídico (AE). Los sueros son distribuidos a las diferentes regiones y áreas del Ministerio de Salud, por la Dirección de Control de Zoonosis. Otros antiofídicos fabricados en Brasil (Ej. Instituto Butantán) y Colombia son utilizados también en la región selvática nororiental del país.

El abastecimiento de los sueros a las diferentes regiones de salud del país es esporádico, existiendo épocas de escasez y abundancia, dependiendo de la magnitud de la producción del INS. Dos estrategias se han planteado para mejorar el abastecimiento de sueros antiofídicos, tendiendo a cubrir la demanda nacional: 1) incrementar la producción nacional de sueros antiofídicos a nivel del INS, priorizando la fabricación de sueros polivalentes y 2) incrementar las importancias y/o donaciones de sueros antiofídicos producidos en otros países de la subregión.

En 1992, frente a una disminución de la producción nacional, el MINSA recibió una donación de sueros antiveneno (antibotrópico polivalente) fabricado en Argentina, cuya eficacia neutralizante frente al veneno de *Bothrops atrox* (jergón) fuera demostrada en nuestro laboratorio (3). A la fecha, el esquema terapéutico empleado es empírico, fundamentalmente por carecerse de información básica sobre las cantidades de veneno que cada especie de serpiente venenosa es capaz de inyectar al humano. Así, en el período 1984-1992, un frasco de suero antiofídico peruano neutralizaba cantidades de veneno del orden de los 25 mg, y las dosis terapéuticas convencionalmente recomendadas para el envenenamiento leve o moderado fueron de 1 a 2 frascos/paciente (1, 2).

Las cantidades de veneno que inyectan las 11 principales especies de serpientes venenosas peruanas de importancia médica fueron reportadas recientemente (4, 5) ([cuadro N° 1](#)).

Nosotros consideramos que la terapia con antivenenos debe garantizar la neutralización de por lo menos la cantidad promedio susceptible de ser inyectada en el paciente en el momento de la mordedura. Empleando esta premisa, los requerimientos teóricos de antiveneno para cumplir este requisito, han sido calculados y se muestra en el cuadro 1. Para el tratamiento del ofidismo por *Bothrops atrox*, reconocido como el mayor frecuencia e importancia en el territorio nacional, se requeriría del empleo de un mínimo de 4 frascos, y un máximo de 11, mientras que el tratamiento del envenenamiento por especies de gran tamaño, como *B. brazili (hyoprurus)* resultaría poco práctico por el elevado número de frascos de antiveneno necesarios para lograr un tratamiento efectivo.

Estos resultados sugieren que las dosis terapéuticas recomendadas hasta la fecha serían insuficientes para el tratamiento de los envenenamientos producidos por la mayoría de las especies reconocidas, salvo *B. pictus*, *B. bilineatus* y *B. barnetti*; resultando necesario el contar en breve plazo con sueros antiofídicos nacionales más concentrados (potencia mínima neutralizante de 50 ó 75 mg de veneno/fco. de suero), lo que facilitará su dosificación y facilitaría los procesos logísticos de distribución y comercialización de este medicamento considerado de importancia estratégica para la subregión.

BIBLIOGRAFÍA

1. De la Vega E, Zavaleta A, Carrillo N y Trelles L. Accidentes producidos por animales ponzoñosos: serpientes venenosas del Perú. EN: Anales del Seminario Nacional de Zoonosis y Enfermedades de Transmisión alimentaria. Programa Nacional de Control de Zoonosis, Ministerio de Salud. Ceres Editora, Lima, 1989, 169-188.
2. Zavaleta A. y Alvarez H. Envenenamiento por mordedura de serpientes. En: Urgencias en Medicina Interna. Vol 2. (Morales Soto, R. Ed). Talleres Gráficos P.L. Villanueva, Lima. 1990; 427-440.
3. Zavaleta A, Salas M y Villegas L. Seroneutralización paraespecífica del veneno de *Bothrops atrox* por sueros antiofídicos argentinos. Rev Med Hered 1992;3(Suppl 1):87.
4. Zavaleta A y Campos SM. Producción de veneno cristalizado de serpiente en el Instituto Nacional de Salud (Lima-Perú): periodo 1970-1986. Rev Med Hered 1992;3 (Suppl 1):87
5. Zavaleta A y Campos SM. Estimación de la cantidad individual de veneno producida por serpientes venenosas peruanas. Rev Med Hered 1992;3 (Suppl 1): 90.