

EXCESO DE COSTOS POR SEPSIS INTRAHOSPITALARIA EN DOS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA DE TRUJILLO, PERÚ 2003-2005

Ruth A. Vargas-Gonzales*

RESUMEN

Objetivos. Cuantificar el exceso de costos de la sepsis intrahospitalaria en los servicios de neonatología de dos hospitales del norte del Perú. **Materiales y métodos.** Se realizó un estudio de costos en el Hospital Belén y Regional Docente del Ministerio de Salud en Trujillo utilizando una metodología propuesta por la OPS. Se seleccionaron 141 casos con sepsis intrahospitalaria a partir de los registros del sistema de vigilancia de infecciones intrahospitalarias, contrastándose con neonatos hospitalizados sin sepsis durante el periodo 2003 - 2005. Los indicadores de costo utilizados fueron días-cama, uso de antimicrobianos traducido a dosis diarias definidas (DDD) y número de hemocultivos. **Resultados.** El exceso de costos en tarifas subsidiadas por sepsis intrahospitalaria en neonatos del Hospital Regional Docente de Trujillo (n = 53) ascendió a US\$ 7 580 por hospitalización, 408 por fármacos antimicrobianos y 144 por hemocultivos. En el Hospital Belén de Trujillo (n = 88) de US\$ 15 997 por hospitalización, 733 en antibióticos y 914 en hemocultivos. **Conclusiones.** La sepsis intrahospitalaria neonatal genera un mayor costo al sistema, principalmente por días-cama. Se deben implementar adecuadamente programas de prevención para reducir los costos asociados y la morbilidad que producen.

Palabras clave: Infección hospitalaria; Sepsis; Unidades de terapia intensiva neonatal; Costos de la atención de salud (fuente: DeCS BIREME).

EXCESS OF COSTS BY NOSOCOMIAL SEPSIS IN TWO NEONATAL SERVICES FROM TRUJILLO, PERU 2003-2005

ABSTRACT

Objectives. Quantify the excess of costs by nosocomial sepsis in neonatology services at two hospitals in Northern Peru. **Material and methods.** A study of costs in the Belen Hospital and Regional Docente of the Ministry of Health in Trujillo, using a methodology proposed by the PAHO. We selected 141 cases with nosocomial sepsis from records of the nosocomial infection surveillance system, contrasting with newborns hospitalized without sepsis during the period from 2003 to 2005. The cost indicators used were bed-days, use of antimicrobial translated into defined daily doses (DDD) and number of blood cultures. **Results.** The excess of cost in subsidized rates by nosocomial infection in newborns from the Regional Docente Hospital of Trujillo (n = 53) amounted to U.S. \$ 7 580 per hospitalization, 408 of antimicrobial drugs and 144 for blood culture. In the Belen Hospital of Trujillo (n = 88) of U.S. \$ 15 997 per hospitalization, 733 in antibiotics and 914 in blood cultures. **Conclusions.** Neonatal nosocomial sepsis generates a higher cost to the system, mainly for hospitalization. Should implement prevention programs to reduce the costs associated and the morbidity and mortality they produce.

Key words: Cross infection; Sepsis; Intensive care units, neonatal; Health care costs (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

En las salas de neonatología, las infecciones intrahospitalarias son un problema directamente relacionado con la calidad de atención, y son una de las principales causas de morbilidad, responsables de más del 50% de las muertes que se producen después de las dos semanas de edad^(1,2). El tipo de infección más frecuente es la sepsis, que representa entre 79 al 87% de todas las infecciones⁽³⁻⁵⁾. Estas infecciones prolongan la hospitalización en promedio entre 7-21 días e incrementan los costos de atención⁽⁵⁾.

El impacto económico de estas infecciones se traduce en una elevada carga financiera adicional para los hospitales y, por ende, para el Estado, a consecuencia del uso adicional de recursos materiales para el control y tratamiento de las mismas. Asimismo, ellas representan una carga monetaria para el paciente y su familia^(6,7).

Existen diversos métodos para estimar los costo de las infecciones intrahospitalarias^(8,9), entre ellos destaca el recomendado por la Organización Panamericana de la Salud⁽¹⁰⁾. Con esta metodología en 1999, se calculó un costo anual de \$7 068 por infecciones del torrente sanguíneo en salas de neonatos de Chile y en Bolivia se calculó un exceso de costos por bacteriemia asociada a catéter venoso periférico en recién nacidos en US\$4 378 por caso⁽¹¹⁾.

Los escasos recursos económicos con los que cuentan los hospitales del país deben llevar a una gestión que controle y priorice adecuadamente este presupuesto, tratando de obtener un mejor rendimiento, por ello es importante que se identifiquen los costos innecesarios, por este motivo el objetivo del estudio fue determinar el exceso de costos por sepsis intrahospitalaria que inciden sobre presupuestos hospitalarios en los servicios de neonatología de dos hospitales del Ministerio de Salud (MINSA) de Trujillo, Perú.

* Obstetrix epidemióloga, Magister en Salud Pública, Unidad de Gestión de Calidad, Hospital Belén. Trujillo, Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

TIPO Y LUGAR DE ESTUDIO

Estudio observacional, retrospectivo y de costos realizado en los hospitales Belén y Regional Docente de la ciudad de Trujillo (departamento de la Libertad, costa norte del Perú), ambos son establecimientos de alta complejidad (nivel III-1), desarrollan funciones asistenciales especializadas, docentes y de investigación, son centros de referencia para el norte del Perú, cuentan con un sistema de vigilancia de infecciones intrahospitalarias a partir del año 2000, aunque no se tiene documentada la sensibilidad del sistema.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Se incluyeron todos los neonatos con diagnóstico de egreso de sepsis intrahospitalaria en ambos hospitales entre los años 2003-2005, se excluyeron aquellos que fueron transferidos a otro establecimiento de salud, los que reingresaron al servicio, a los neonatos que durante su estancia fueron transferidos a otras salas de hospitalización y los que tenían historias clínicas incompletas.

Por otro lado, se incluyeron como controles a los neonatos hospitalizados en el servicio de neonatología sin infección intrahospitalaria durante el mismo periodo que los casos, que hayan tenido el mismo procedimiento invasivo (catéter venoso periférico o umbilical) y diagnóstico de ingreso, sexo, peso similar (± 500 g) y número de diagnósticos de ingreso (± 1). Se excluyeron a los que fueron transferidos a otro establecimiento de salud, los que reingresaron al servicio, a los neonatos que durante su estancia fueron transferidos a otras salas de hospitalización y los que tenían historias clínicas incompletas.

PROCEDIMIENTOS

Se trabajó de acuerdo a la metodología recomendada y validada en el protocolo para determinar el costo de la infección hospitalaria de la Organización Panamericana de la Salud⁽¹⁰⁾.

Se solicitó permiso en los hospitales seleccionados, se coordinó con la Unidad de Epidemiología para obtener la información de los casos de sepsis intrahospitalarias ingresados al sistema de vigilancia de infecciones intrahospitalarias; y con el Servicio de Neonatología, para identificar los pacientes sin infecciones intrahospitalarias registrados en Sistema Informático Perinatal u otras bases de datos. Así mismo se coordinó con el Departamento de Estadística para la obtención de las historias clínicas y por último con la Unidad de Costos o Planificación para la información de costos de los años 2003-2005.

Tabla 1. Tarifas subsidiadas del hospital Belén y Regional de Docente de Trujillo, Perú 2003-2005.

| Costos* | Hospital Regional Docente | Hospital Belén |
|----------------------------------|---------------------------|----------------|
| Unidad de cuidados intermedios** | 5,4 - 5,9 | 4,0 - 6,0 |
| Unidad de cuidados intensivos** | 9,0 - 15,0 | 4,0 - 9,0 |
| Hemocultivos | 2,0 - 4,0 | 4,5 - 9,0 |

* en dolares americanos; ** cama/día.

Los indicadores de costos utilizados fueron: días de estancia desde el ingreso, administración de antimicrobianos en unidades de presentación farmacológica traducida a dosis diarias definidas (DDD), según lo recomendado por el *Drug Utilization Group* (DURG) para estudios de utilización de medicamentos^(12,13) y número de hemocultivos registrados en las historias clínicas.

DEFINICIONES

Sepsis intrahospitalaria. Se usó la definición de infección del torrente sanguíneo del sistema de vigilancia de infecciones intrahospitalarias del MINSa: paciente menor o igual a 28 días de nacidos que después de 72 horas de hospitalizado presenta al menos uno de los siguientes signos y síntomas: fiebre (> 38 °C), hipotermia (< 37 °C), apnea o bradicardia; y al menos uno de los siguientes: dos o más hemocultivos positivos a contaminantes comunes de la piel, extraídos en diferentes ocasiones, al menos un hemocultivo positivo a un contaminante común de la piel de un paciente con línea intravascular (se incluyen todas las clases de catéteres) y que el médico haya instituido tratamiento antimicrobiano apropiado o diagnóstico clínico y tratamiento instalado⁽¹²⁾.

Costos. Los costos directos incurridos durante la estancia hospitalaria analizados fueron: días de estancia, consumo de antimicrobianos (el costo de los fármacos antimicrobianos para ambos hospitales, corresponde al costo de farmacia del hospital y de farmacias privadas para los medicamentos que están fuera del petitorio nacional), número de hemocultivos. Independientemente de quien asume el costo por la atención del paciente (familiar o SIS).

Tarifa. Es la escala de precios que se pagan por un servicio, para el estudio se usaron las tarifas subsidiadas que entrega el Ministerio de Salud a costo reducido con relación a los costos reales de producción, los valores usados obtenidos del área de administración se detallan en la tabla 1.

Dosis Diaria Definida (DDD). Unidad técnica de medida y comparación que equivale a la dosis media diaria de mantenimiento cuando se utiliza en su indicación principal, por una vía de administración determinada, expresada en cantidad de principio activo⁽¹³⁾. Para estimar la DDD, se transformó los miligramos de cada fármaco a gramos de su presentación luego dividir entre la DDD de ATC (Sistema ATC/DDD: Combina la codificación de los medicamentos con la asignación de una (DDD) a cada principio activo), por regla de tres simple para aplicar el costo a los gramos calculados.

Exceso de costos. Fue calculada como la diferencia de costos en los pacientes con sepsis menos los controles de ambos hospitales.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos fueron ingresados al programa estadístico STATA 8.0 previo control de calidad. Para el cálculo de los costos de realizó la sumatoria de las tarifas de días de estancia, hemocultivos y DDD de todos los casos con y sin sepsis intrahospitalaria en ambos hospitales. Se compararon las características de los casos y controles usando t de student y chi2 según correspondía. Para establecer las diferencias de los costos entre ambos grupos se usó la prueba de Mann Withney, considerando un $p < 0,05$ como significativo.

Tabla 2. Comparación de días de hospitalización, uso de antimicrobianos (DDD) y hemocultivos en neonatos con y sin sepsis en dos hospitales de Trujillo, 2003-2005.

| Variable | Total | | Costo Total (US\$) | | Exceso | Exceso de Costo (US\$) |
|--------------------------------------|------------|------------|--------------------|------------|---------|------------------------|
| | Con sepsis | Sin sepsis | Con sepsis | Sin sepsis | | |
| Hospital Regional Docente (n=53) | | | | | | |
| Días de hospitalización | 1 456,0 | 765,0 | 15 116,0 | 7 536,0 | 691,0 | 7 580,0 |
| Uso de antimicrobianos (DDD) | 178,0 | 86,9 | 451,1 | 43,1 | 91,2 | 408,0 |
| Hemocultivos | 74,0 | 23,0 | 209,6 | 65,9 | 51,0 | 143,7 |
| Hospital Belén (n=88) | | | | | | |
| Días de hospitalización ¹ | 2 945,0 | 752,0 | 18 611,0 | 2614,0 | 2 202,0 | 15 997,0 |
| Uso de antimicrobianos (DDD) | 225,4 | 42,6 | 1 104,0 | 119,0 | 117,7 | 732,5 |
| Hemocultivos | 148,0 | 12,0 | 991,2 | 77,4 | 136,0 | 913,8 |

¹ Días de hospitalización incluyendo en la unidad de cuidados intensivos. DDD: Dosis diaria definida. US\$: 3,34 nuevos soles.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio, el Hospital Belén presentó 119 casos de sepsis intrahospitalaria y el Hospital Regional Docente presentó 88 casos, de los cuales se incluyeron 88 y 53 casos respectivamente según los criterios de selección aplicados.

Se analizaron en total de 141 casos pareados, ambos grupos (con y sin sepsis) fueron similares en edad gestacional ($34,7 \pm 4,1$ vs $35,0 \pm 3,8$ semanas; $p > 0,05$), peso ($2080,4 \pm 910,4$ vs $2135,7 \pm 845,5$ g; $p > 0,05$), diagnóstico de ingreso ($p > 0,05$) y sexo (varones: 35% vs 40%, $p > 0,05$).

Se encontró que en el Hospital Regional de Trujillo, los casos con sepsis tuvieron en promedio 13 días más de hospitalización ($p < 0,001$), mayor uso de antimicrobianos (3,4 vs 1,6 DDD; $p < 0,001$) y más hemocultivos (1,4 vs 0,4; $p < 0,01$) que los que no tuvieron sepsis en el periodo de estudio.

En el Hospital Belén los resultados fueron similares, los casos con sepsis tuvieron en promedio 25 días más de hospitalización ($p < 0,001$), mayor uso de antimicrobianos (2,6 vs 0,5 DDD; $p < 0,001$) y más hemocultivos (1,7 vs 0,1; $p < 0,01$) que los que no tuvieron sepsis en el periodo de estudio.

Los casos con sepsis del Hospital Belén tuvieron más tiempo de hospitalización (33,5 vs 27,5 días; $p < 0,01$), menor uso de antimicrobianos (2,6 vs 3,4 DDD; $p < 0,05$) y similar número de hemocultivos (1,7 vs 1,4; $p > 0,05$) que los del Hospital Regional Docente; por otro lado los controles del Hospital Belén tuvieron menos días de hospitalización (8,5 vs 14,4 días; $p < 0,01$), menor uso de antimicrobianos (0,5 vs 1,6 DDD; $p < 0,01$) y menor número de hemocultivos (0,1 vs 0,4; $p < 0,05$). Se evidenció un mayor uso de antibióticos de tercera generación en los casos con sepsis en ambos hospitales.

En costos totales, se evidenció un exceso de costo en los casos de sepsis que asciende a US\$ 7580 en el Hospital Regional Docente y a US\$ 15997 en el Hospital Belén (Tabla 2). Se evidencia un incremento del gasto perdido anual por casos de sepsis intrahospitalaria en ambos hospitales (Figura 1).

En ambos hospitales se observa que el costo mayor entre los indicadores evaluados, se encuentra en los días-cama, responsable de más del 80% del exceso total de costo, seguido por el costo de los antimicrobianos y en menor proporción por los hemocultivos (Tabla 3).

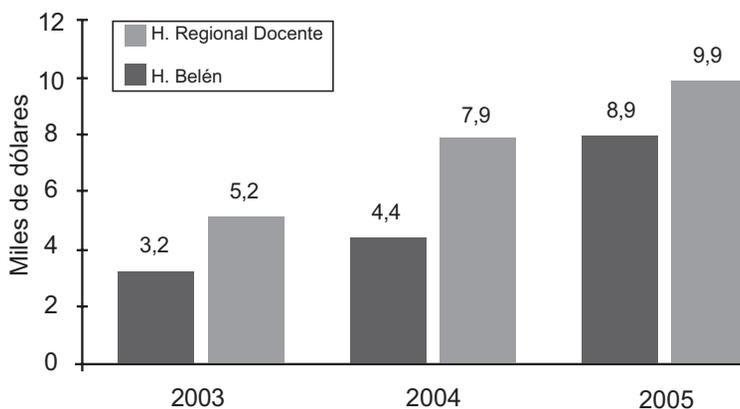


Figura 1. Costo anual –tarifa subsidiada– de la sepsis intrahospitalaria en los servicios de neonatología de dos hospitales de Trujillo, 2003-2005.

Tabla 3. Promedio de exceso de costo por día cama, uso de Antimicrobianos (DDD) y hemocultivos - Hospital Regional y Belén Trujillo-2003-2005

| Hospital | Días-cama | | DDD [†] | | Hemocultivos | | Total |
|------------------|-----------|--------|------------------|--------|--------------|-------|-------|
| | US\$ | (%) | US\$ | (%) | US\$ | % | |
| Regional Docente | 400,5 | (95,5) | 11,0 | (2,6) | 7,9 | (1,9) | 419,4 |
| Belén | 481,2 | (81,8) | 77,6 | (13,2) | 29,2 | (5,0) | 588,0 |

[†] DDD: Dosis Diaria Definida.

DISCUSIÓN

Se identificó un incremento de más del 50% en los costos de atención en neonatos con sepsis intrahospitalaria, con la estimación del costo de tarifas subvencionadas, sí estos se calculan con tarifas reales el impacto económico de estas infecciones es aún mucho mayor que el presentado, con respecto a los casos que no desarrollan sepsis. La importancia de conocer los costos de las infecciones en diferentes realidades, es fundamental para estimar el costo beneficio de los programas de intervención y su impacto en términos económicos ⁽¹⁴⁾.

Los días de hospitalización parecen ser un componente clave en estos costos, en el Hospital Regional Docente el exceso promedio de días de hospitalización por caso con diagnóstico de sepsis intrahospitalaria es de 13 días y en el Hospital Belén de Trujillo es de 25 días; otros estudios demuestran que estos costos engloban entre 70 a 90% del costo global de las infecciones, dato similar al encontrado en la presente investigación ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾.

En Chile se determina un exceso promedio de día cama de 15,2 días para infecciones del torrente sanguíneo en recién nacidos y un costo de US\$ de 7 068, representando un 96% del exceso de costo de la hospitalización; en Bolivia se encontró que cada caso de bacteriemia asociada a catéter venoso periférico en recién nacidos produjo un exceso de costo de US\$ 4 378 y 99% de este se debió a estancia hospitalaria adicional ⁽⁹⁾.

En los dos hospitales se observó que la solicitud de cultivos para identificar el germen patógeno no es sistemática, a consecuencia, existe un manejo empírico de la terapia antimicrobiana que da origen al uso indiscriminado de los antibióticos, ya sea los de última generación o en múltiples combinaciones. Con mucha frecuencia se observó que los medicamentos recetados a un paciente cambiaron repetidamente, con un período de uno o dos días entre un antibiótico y otro.

Los costos aquí calculados, no se pueden generalizar a otros hospitales o comparar, en primer lugar porque varían según las características propias de cada hospital y, en segundo lugar, porque la distribución y características epidemiológicas de las infecciones intrahospitalarias (IIH) son también propias de cada institución y están ligadas, por ejemplo, a la complejidad del hospital, tamaño, recursos y población atendida.

Si tenemos en cuenta la posibilidad de que exista un subregistro de los casos de IIH, ante la situación de sistemas de vigilancia con limitaciones, se puede esperar que aumente el número de casos según se mejoran los registros y por ende el costo por infecciones en estos hospitales.

Estimar los verdaderos costos en IIH es complejo y muy dependiente de la metodología utilizada y de los sistemas de atención. En general, la información publicada es parcial, ya que sólo considera los costos directos de la atención como estancia hospitalaria, utilización de antimicrobianos y procedimientos diagnósticos (cultivos) para enfrentar las IIH. Otros costos tales como secuelas, subsidios, alteración de la vida familiar y muerte, son difíciles de evaluar en términos económicos ^(18,19). Por otro lado, para el caso de neonatos también influyen la prematuridad y malformaciones congénitas asociadas ⁽²⁰⁾. Sin embargo, con todas estas limitaciones, este tipo de investigación permite visualizar la magnitud de este problema.

La información generada en esta investigación reconoce el impacto económico de las IIH, sugiere la realización de intervenciones para reducir la incidencia de sepsis neonatal y que los fondos públicos ahorrados puedan ser reorientados a la atención de pacientes de menores recursos.

AGRADECIMIENTOS

A la Dirección General de Epidemiología en especial al Dr. César Munayco Escate por el apoyo técnico en la realización de este trabajo. A la Dra. Francisca Zavaleta Gutiérrez por sus sugerencias que mejoraron este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zaidi AK, Huskins WC, Thaver D, Bhutta ZA, Abbas Z, Goldmann DA. Hospital-acquired neonatal infections in developing countries. *Lancet*. 2005; 365: 1175-88.
2. Neely M, Toltzis P. Infection control in pediatric hospitals. *Curr Opin Infect Dis*. 2001; 14: 449-53.
3. Molina-Cabrillana J, Santana-Reyes C, Hernández J, López I, Dorta E. Incidencia de infecciones en una unidad de cuidados intensivos neonatales: estudio de vigilancia de 6 años. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2006; 24(5): 307-12.
4. Watson RS, Carcillo JA, Linde-Zwirble WT, Clermont G, Lidicker J, Angus DC. The epidemiology of severe sepsis in children in the United States. *Am J Respir Crit Care Med*. 2003; 167(5): 695-701.
5. Medina-Mejía M, Hernandez-Ramos I, Nandi-Lozano M, Avila-Figueroa C. Infecciones neonatales en una unidad de cuidados intensivos neonatales. *Perinatol Reprod Hum*. 2000; 14(3):143-50.
6. Yagui M, Castilla T, Llanos-Zavalaga F. Análisis de situación de las infecciones intrahospitalarias en Perú 1999-2000. Lima: Oficina General de Epidemiología, Ministerio de Salud; 2001.
7. Mahieu LM, Buitenweg, Beutels P, De Dooy JJ. Additional hospital stay and charges due to hospital-acquired infections in a neonatal intensive care unit. *J Hosp Infect*. 2001; 47(3): 223-29.

8. **Jarvis WR.** Selected aspects of the socioeconomic impact of nosocomial infections: morbidity, mortality, cost and prevention. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1996; 17(8): 552-57.
9. **Andersen BM.** Economic consequences of hospital infections in a 1,000-bed university hospital in Norway. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 1998; 19(10): 805-7.
10. **Organización Panamericana de la Salud.** Protocolo para determinar el costo de la infección intrahospitalaria. Washington DC: OPS; 2000.
11. **Salvatierra-González R (ed).** Costo de la infección nosocomial en nueve países de América Latina. Washington DC: OPS; 2003.
12. **Siles M, Ávila L, Gómez V.** Sistema de codificación y principios activos y dosis diaria definida. 2^{da} ed. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, Ministerio de Sanidad y Consumo; 2002.
13. **World Health Organization.** Guidelines for ATC classification and DDD assignment. 4th ed. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology; 2001.
14. **Sacristán JA, Ortún V, Rovira J, Prieto L, García-Alonso F, Grupo ECOMED.** Evaluación económica en medicina. *Med Clin (Barc).* 2004; 122(10): 379-82.
15. **Brenner P, Nercelles P, Pohlentz M, Otaiza F.** Costo de las infecciones intrahospitalarias en hospitales chilenos de alta y mediana complejidad. *Rev Chil Infect.* 2003; 20(4): 285-90.
16. **Orsi GB, Di Stefano L, Noah N.** Hospital-acquired, laboratory-confirmed bloodstream infection: increased hospital stay and direct costs. 2002; 23(4): 190-97.
17. **Navarrete-Navarro S; Armengol-Sánchez G.** Costos secundarios por infecciones nosocomiales en dos unidades pediátricas de cuidados intensivos. *Salud Publica Mex.* 1999; 41(Suppl 1): S51-58.
18. **Schulgen G, Kropec A, Kapstein I, Daschner F, Schumacher M.** Estimation of extra hospital stay attributable to nosocomial infections: heterogeneity and timing of events. *J Clin Epidemiol.* 2000; 53: 409-17.
19. **Yalcin AN.** Socioeconomic burden of nosocomial infections. *Indian J Med Sci.* 2003; 57(10): 450-56.
20. **Salinas H, Albornoz J, Erazo M, Catalán J, Hübner E, Preisler J, et al.** Impacto económico de la prematuridad y las malformaciones congénitas sobre el costo de la atención neonatal. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2006; 71(4): 234-38.

Correspondencia: Ruth Araceli Vargas Gonzales.
Dirección: Huayna Cápac N.º 623, Urb. Sta. María, Trujillo, Perú.
Teléfono: (51-44) 244-725; (51-44) 9492-28201
Correo electrónico: vgruth@gmail.com

Suscríbete en forma electrónica y gratuita a los contenidos de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, ingresa a www.ins.gob.pe, selecciona el icono de la revista y envíanos tus datos.

The screenshot shows the homepage of the Instituto Nacional de Salud (INS) website. At the top, there is a banner with the text 'Suscríbete en forma electrónica y gratuita a los contenidos de la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, ingresa a www.ins.gob.pe, selecciona el icono de la revista y envíanos tus datos.' Below the banner is the website's header with the logo of the Ministerio de Salud and Instituto Nacional de Salud. The main navigation bar includes links for Inicio, Contáctenos, Mapa del Sitio, @INS, Intranet, Consulta Documentos, and Tour Virtual. The date 'Lunes, 6 de setiembre de 2007' is displayed on the right. The main content area is divided into several sections: 'Investigación y Ética', 'Vigilancia Laboratorial', 'Capacitación', 'Productos', 'Servicios', 'Publicaciones', 'Acerca del INS', and 'Transparencia INS'. There is a 'Buscador' (search) field. The 'Noticias' (News) section features a headline: 'Con Resolución Jefatural N° 141-2008-J-OPD/INS Oficializan la conformación del Comité de Investigación en Productos Naturales para su Uso en Salud del INS.' Below this, there is a section for 'Temas de Actualidad' (Current Topics) with a featured article titled 'MORDEDURA DE ARÁÑAS' (Spider Bite) with the subtext 'LO QUE USTED NECESITA SABER'. There are also buttons for 'Educando a la Familia' and 'Notas de Prensa'. The 'Imagen de la Semana' (Image of the Week) section shows a photograph of a public event with the caption: 'El miércoles 02 de abril se realizó el lanzamiento de la Campaña contra la Hepatitis B. Este evento contó con la participación de la Jefa del INS, Dra. Patricia García, y fue presidido por el ministro de salud, Hernán Garrido-Lecca.' The 'Novedades' (News) section lists several updates, including the opening of the International Course of ITS in Lima, Peru, on March 16, and the expansion of the diagnostic network for yellow fever in Peru. The 'Cursos y eventos' (Courses and Events) section is also visible at the bottom.