



**Informe de Seguimiento**  
**Incremento de casos de *Klebsiella pneumoniae***  
**Unidad De Cuidados Intensivos Neonatales**  
**Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Julio 2012**

**Fecha del informe** : 27/07/2012 SE: 30  
**Fecha de notificación** : 23/07/2012 SE: 30  
**Fecha de inicio del brote** : 03/07/2012 SE: 27  
**Lugar** : Hospital Nacional Sergio E. Bernales.  
**Fuente de información** : Unidad de Epidemiología – OESA.  
**Ubicación geográfica** : Distrito de Comas – Lima – Lima - Perú.

#### **Antecedentes**

Entre el 20/06/2012 y el 17/07/2012, tres RN prematuros se infectaron de *Klebsiella pneumoniae* en el servicio de la UCIN del Departamento de pediatría del HNSEB, uno de ellos falleció por Prematuridad extrema, Síndrome de distress respiratorio. Actualmente, sólo uno de ellos está en tratamiento etiológico y a la espera del hemocultivo de control.

#### **Situación actual**

##### ***Investigación epidemiológica de los casos***

1. RN Travesaño de 30 semanas, nacido de parto vaginal en su domicilio el 20/06/2012; prematuro de 910 gramos, hospitalizado el mismo día de su nacimiento hasta la actualidad con los diagnósticos de NEC grado II, Síndrome de distress respiratorio, D/C HIV, Sepsis y Riesgo de hipoglicemia; a quien se le toma el primer hemocultivo al ingresar al hospital, con resultado positivo. Fue sometido a tres procedimientos invasivos, catéter venoso periférico (20/06/2012 hasta la actualidad), catéter venoso central (20/06 - 11/07/2012) y ventilación mecánica (20/06 - 06/07/2012). Hemocultivo de control negativo (05/07/2012).



Al análisis:

- 1.1. El RN ingresó al Servicio de la UCIN 2 probablemente con una infección bacteriana en incubación adquirida vía materna o en comunidad.
  - 1.2. El Servicio de la UCIN del Departamento de Pediatría del HNSEB, tiene dos salas, 1 y 2; cada una de ellas tiene capacidad para 4 RN. Al conocerse la etiología de la infección, convierten la UCIN 2 en Sala de aislados (03/07/2012).
  - 1.3. No se trata de una infección adquirida dentro del hospital, debido que no cumple con los criterios de la definición de caso para ser considerada como una infección intrahospitalaria.
2. RN Espinoza Tenorio de 38 semanas, nacido el 01/07/2012 de parto por cesárea por ruptura uterina con 3.380 gramos de peso, hospitalizado al día siguiente de su nacimiento hasta la actualidad con los diagnósticos de RNT de 38 s. AEG, Cesárea extra hospitalaria por ruptura uterina, Sepsis clínica de EAD, Neumonía aspirativa, Asfixia severa: EHI y Euglicemia. Se le toma el primer hemocultivo cinco días después de su hospitalización (07/07/2012) con resultado negativo. Fue sometido a dos procedimientos invasivos, catéter venoso periférico (02/07/2012 hasta la actualidad) y ventilación mecánica (05 al 08/07/2012). Hemocultivo de control positivo (17/07/2012). Se encontraba hospitalizado hasta el 21/07/2012 en la UCIN 1 y es asilado en la UCIN 2 desde esa fecha.

Al análisis:

- 2.1. El RN ingresó al Servicio de la UCIN sin habersele aislado agente etiológico alguno.
- 2.2. A los 16 días de estancia hospitalaria (17/07/2012) se infectó con *Klebsiella pneumoniae*.
- 2.3. Fue aislado en la UCIN 2 desde el 21/07/2012 debido que el resultado del hemocultivo fue informado el ese día.
- 2.4. Es una infección intrahospitalaria debido que cumple con los criterios de la definición de caso para ser considerada como tal.



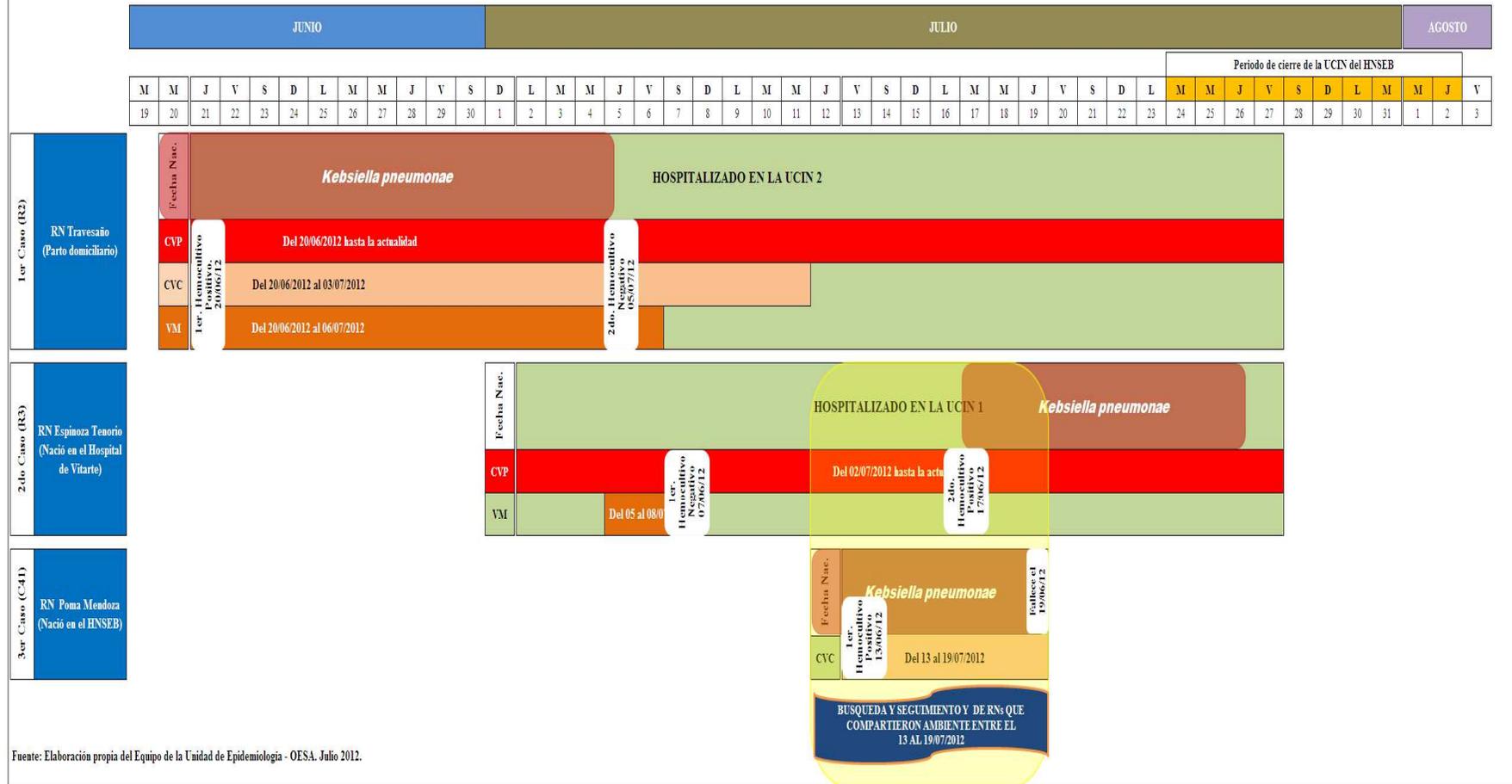
- 2.5. Existe la probabilidad que la cepa de *Klebsiella pneumoniae* que infectó al RN Travesano sea la misma que lo infecte.
  
3. RN Poma Mendoza de 28 semanas, nacido el 12/07/2012 de parto por cesárea con 1.120 gramos de peso, hospitalizado al día siguiente de su nacimiento hasta su fallecimiento el 19/07/2012 con los diagnósticos de Prematuridad, Bajo Peso, Depresión respiratoria y Sepsis. Es sometido a cateterismo venoso central (13 al 19/07/2012). Se le toma el primer hemocultivo al segundo día de nacido con resultado positivo. Estuvo hospitalizado en la sala de la UCIN 1.

Al análisis:

- 3.1. Estuvo hospitalizado en la UCIN 1 hasta su fallecimiento.
- 3.2. El resultado del hemocultivo fue informado el 21/07/2012, dos días después de su fallecimiento.
- 3.3. La infección del RN Poma, no es una infección intrahospitalaria debido que no cumple con los criterios de la definición de caso para ser considerada como tal.
- 3.4. La *Klebsiella pneumoniae* aislada puede tener los siguientes orígenes:
  - 3.4.1.1. Haber sido adquirida vía materna o en comunidad.
  - 3.4.1.2. Contaminación de la muestra.
- 3.5. La *Klebsiella pneumoniae* aislada puede haber infectado al RN Espinoza.



**INVESTIGACION EPIDEMIOLOGICA**  
**INCREMENTO DE CASOS DE *Klebsiella pneumoniae* EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES - Junio - Julio 2012**





### ***Caracterización del problema***

1. El RN Travesaño, permanece aislado en la UCIN 2 con hemocultivo de control negativo. Los RN (Espinoza y Poma) compartieron la misma sala de internamiento (UCIN 1) entre el 12 y 19/07/2012 (8 días de hospitalización); el RN Poma ingresó posterior al RN Espinoza y presentó un hemocultivo positivo cuatro días antes que el RN Espinoza. El RN Poma falleció sin saberse la etiología de la infección. Actualmente, se está a la espera del hemocultivo de control del RN Espinoza (único caso).
2. El agente causal, la *Klebsiella pneumoniae*, es una enterobacteria comensal y/u oportunista, gram negativo, puede causar sepsis temprana, si aparece en los primeros 3 días de vida, como al parecer es el caso; debido que es muy probable fue adquirido vía materna<sup>1-2</sup>. Suele causar infecciones intrahospitalarias, como: neumonías, bacteriemias o sepsis con una mortalidad entre el 25 y 60%.
3. La fuente de infección, puede ser animada e inanimada. En el primer caso, están el personal sanitario y las mamás (tipo endógeno y exógeno) quienes pudieran estar enfermos o ser portadores asintomáticos. La fuente inanimada, pudieran ser los equipos de diagnóstico, tratamiento, soluciones de curación, incubadoras, el agua entre otros.
4. El mecanismo de transmisión, es por contacto directo (manos) e indirecto (fómites o vehículo común = equipos bio-médicos y otros utilizados por el personal de la UCIN).
5. Los RN prematuros son huéspedes susceptibles tienen factores de riesgo intrínsecos, como: su crítico estado nutricional, la gravedad de la enfermedad de base; y los factores extrínsecos, como: los procedimientos invasivos a los que fueron y son sometidos, la larga estancia hospitalaria que aumenta la tasa de letalidad, estar hospitalizados en la UCI, el uso de fármacos para tratamiento etiológico y los de apoyo a este y personal sanitario que no guarde las medidas generales de bioseguridad del paciente).

---

<sup>1</sup> Brahm Goldstein, Brett Giroir, Adrienne Randolph. International pediatric sepsis consensus conference: Definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med* 2005;6(1);2-8.

<sup>2</sup> Bentlin MG, Rugolo MSS, et als. Late-onset Sepsis: Epidemiology, Evaluation, and Outcome. *NeoReviews* 2010;11:e426-e435.



## Conclusiones

1. Se describe la emergencia sanitaria como un incremento de casos de RN prematuros con Bacteriemia o Sepsis neonatal temprana por *Klebsiella pneumoniae* siendo la fuente y vía de infección, la materna; en dos de los tres casos, RN Travesaño y RN Poma (fallecido); con baja capacidad de diseminación o transmisión, solo un caso puede ser considerado como una infección intrahospitalaria (RN Espinoza).
2. Los RN Travesaño y Poma (1er y 3er caso), fueron hospitalizados con una bacteriemia o sepsis neonatal temprana debida a *Klebsiella pneumoniae* en periodo de incubación, adquirida y transmitida por vía materna.
3. Una de las dos cepas aisladas de *Klebsiella pneumoniae* del RN Travesaño o RN Poma sea probablemente la cepa que se transmitió de manera directa y/o indirecta al RN Espinoza (2do. caso), debido que este fue hospitalizado sin aislamiento de microorganismo alguno.
4. La implementación de las medidas de prevención y control oportunas tomadas por el Servicio de la UCIN, Departamento de Pediatría, Comité Ampliado de Control de las Infecciones Intrahospitalarias y de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental del HNSEB han contribuido controlar la transmisión nosocomial de la *Klebsiella pneumoniae* en los RN prematuros de la UCIN.

## Recomendaciones

A los Jefes del Departamento de Pediatría, Servicio de la UCIN y Departamento de Enfermería.

1. Instar, supervisar y monitorear de manera obligatoria y periódica el cumplimiento de las medidas de prevención estándares de bioseguridad por parte del personal profesional, internos de medicina y enfermería y técnico sobre el lavado de manos clínico antes y después de examinar o cambiar a un RN, el uso de técnicas asépticas para procedimientos invasivos; la desinfección y/o esterilización de los equipos bio-médicos posterior al alta del RN y disminuir la rotación de incubadoras, tomar las precauciones basadas en el mecanismo de transmisión como medidas de aislamiento, según la guía de tratamiento del paciente del servicio.
2. Mejorar la adhesión y el cumplimiento de este tipo de medidas de prevención.



3. La jefatura del Servicio de la UCIN debe continuar con la implementación del Plan de Trabajo para el control y prevención de las IIH en la UCIN elaborado por la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.
4. Restringir de manera selectiva el ingreso del personal no autorizado a las instalaciones de cuidados críticos, en especial alumnos de todas las especialidades.
5. Utilizar las guías clínicas del servicio de neonatología y capacitar al personal en su uso y adherencia a los procesos y procedimientos normados.

A los Jefes del Departamento de Pediatría, Servicio de la UCIN y Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica

6. Realizar el estudio bacteriológico de las muestras:
  - 6.1. Hemocultivo a RN con sospecha clínica de sepsis.
  - 6.2. Colonización de las manos del personal de salud.
  - 6.3. Muestreo microbiológico ambiental de la UCIN.
  - 6.4. Identificación de los microorganismos aislados.
  - 6.5. Susceptibilidad antimicrobiana de los microorganismos aislados.
  - 6.6. Detección de  $\beta$ LEE en las cepas de *Klebsiella pneumoniae* aisladas.
7. Envío de las cepas de *Klebsiella pneumoniae* aisladas al Instituto Nacional de Salud para su genotipificación.

#### **Acciones tomadas**

1. Cierre de la UCIN por 10 días o menos a partir del 23/07/2°12.
2. Aislamiento del RN infectado con *Klebsiella pneumoniae* del resto de neonatos
3. Limpieza y desinfección terminal del ambiente, mobiliario y equipo bio-médico de la UCIN.
4. Mantenimiento preventivo correctivo de los equipos de la UCIN.
5. Toma de muestras para el estudio bacteriológico.
6. Apertura, equipamiento y funcionamiento de una sala extra de la UCIN en el pabellón de emergencias pediátricas del HNSEB.
7. Re-distribución del personal médico especialista de pediatría, enfermeras y técnicos de enfermería



8. Los jefes de guardia de los servicios de emergencia, ginecología-obstetricia y pediatría evalúan pertinentemente a las gestantes en trabajo de parto con producto de prematuridad extrema para decidir la referencia oportuna, durante el cierre temporal de la UCIN del HNSEB.
9. El jefe del Servicio de la UCIN y del Departamento de pediatría conjuntamente con la Oficinas Ejecutivas de Planificación y Presupuesto y Administración deberán consensuar un Proyecto de Inversión Pública de mejora de la UCIN del hospital.
10. Envió del Informe inicial sobre el incremento de casos de *Klebsiella pneumoniae* y del Plan de trabajo que ejecutará e implementará de manera conjunta el Departamento de Pediatría y el Servicio de Neonatología; a la DISA V Lima Ciudad y Dirección General de Epidemiología.
11. Envió del presente Informe de seguimiento con la investigación epidemiológica de casos a la DISA V Lima Ciudad y Dirección General de Epidemiología.

#### **Actividades realizadas**

1. Reunión del pleno del CA-CIIH con la Dirección Adjunta.
2. Capacitación al personal que labora en el servicio de Neonatología en temas de bioseguridad y el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias.

#### **Plan de trabajo**

1. Monitoreo de la implementación del Plan de trabajo por la UCIN (1ro. al 10mo. día).
2. Supervisión de la aplicación de las medidas de bioseguridad básica (5to. día).
3. Evaluación Post implementación de Plan de trabajo (10mo. día).

**Responsable del informe** : *Julio Manuel Ruiz Olano.*

*Médico Especialista en Epidemiología de Campo y  
Control de Enfermedades Infecciosas.*

**Cargo** : *Jefe de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.*

**Correo electrónico** : *julruizo@hotmail.com*

**Revisado** : *Jefatura de la OESA-HNSEB.*