

# ACTUALIZACION

## *Infecciones intrahospitalarias*

### *Nosocomial infections*

**Dra.: Viviana Salazar Cuba\***

#### **Generalidades**

Las infecciones intrahospitalarias o nosocomiales son procesos infecciosos transmisibles que se presentan después de las primeras 48 a 72 horas de hospitalización y que no estaban presentes ni en periodo de incubación en el momento de su admisión, ó que se manifiestan hasta 72 horas después del alta. Las infecciones intrahospitalarias suceden en todo el mundo y principalmente en países en desarrollo. Los pacientes, familiares y personal del hospital se encuentran en riesgo de adquirir infecciones nosocomiales lo que contribuye a incrementar el gasto y la mortalidad hospitalaria.

Las bacterias, hongos, virus y parásitos pueden causar infecciones intrahospitalarias, por lo que todo establecimiento de salud requiere de un sistema de vigilancia de control de infecciones.

El 2007, la prevalencia de infecciones nosocomiales en la Unidad de Neonatología del Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría” fue del 18%, siendo la septicemia la forma más frecuente de presentación. Los gérmenes aislados fueron *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis* y *Klebsiella pneumoniae*. El perfil de los estafilococos son hiperproductores de betalactamasa y no verdaderos meticilino-resistentes, los enterococos tienen resistencia de alto nivel a los aminoglucósidos y el género klebsiella muestra producción de enzima betalactamasa de espectro extendido (BLEE).

#### **Factores de riesgo**

En el cuadro # 1 se describen los factores de riesgos involucrados.

**Cuadro # 1. Factores asociados a infecciones intrahospitalarias en pediatría**

Factor	Grupo de riesgo
Edad	Neonatos y lactantes
Estado nutricional	Desnutrición
Tratamiento	Corticoides, inmunosupresores, antibióticos, nutrición parenteral
Enfermedad	Neoplasias, nefropatías, inmunodeficiencias, sarampión, quemaduras, traumatismos, diabetes, heridas en piel o mucosas
Cirugía	Cirugía prolongada, cirugía abdominal, injertos
Procedimientos	Biopsias, exámenes endoscópicos, cateterización, intubación/respiración mecánica, traqueostomía, venotomía y sondaje vesical
Hospitalario	Infraestructura deficiente, hacinamiento, traslados de pacientes entre salas, estancia prolongada, terapia intensiva neonatal y pediátrica
Agente microbiano	Microbiología hospitalaria, uso racional de antibióticos, resistencia antimicrobiana

\* Pediatra. Unidad de Gastroenterología. Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uría”  
Correspondencia: Dra. Viviana Salazar Cuba: vmsalazar10@yahoo.es  
Conflicto de intereses: Ninguno que declarar

## Criterios diagnósticos

En el cuadro # 2 se detallan los criterios diagnósticos utilizados.

**Cuadro # 2. Definición de infección nosocomial por lugar de infección**

Lugar de infección	Criterios diagnósticos
Infección de herida operatoria	Secreción purulenta, absceso o celulitis en herida quirúrgica.
Infección urinaria	Cultivo de orina positivo con síntomas clínicos o sin ellos.
Infección respiratoria	Síntomas respiratorios y al menos dos de los siguientes: fiebre, tos, taquipnea, retracciones subcostales y nuevo infiltrado en Rx de tórax.
Infección en lugar de cateterización	Inflamación (eritema, rubor y calor) linfangitis o secreción purulenta en el sitio de inserción del catéter.
Bacteriemia y sepsis	Hemocultivo positivo ó síndrome de respuesta inflamatoria sistémica secundario a infección, ajeno al cuadro de base.

En pediatría, las enfermedades infecciosas respiratorias y gastrointestinales adquiridas en la comunidad tienen elevada posibilidad de producir infecciones nosocomiales. Ver cuadro # 3.

**Cuadro # 3. Etiología y características de infecciones intrahospitalarias**

Agente	Características
Virus respiratorios (virus sincitial respiratorio)	Afecta a RN prematuros y niños con enfermedades crónicas cardíacas y pulmonares. Prevalencia del 30% en cuidados intensivos neonatales, aumenta en requerimiento de oxígeno y eleva la mortalidad hospitalaria
Rotavirus	Prevalencia de 25% de infecciones intrahospitalarias. Se transmite por las heces de pacientes hospitalizados diseminadas por falta de aseo en las manos y transporte inadecuado de residuos hospitalarios. Aumenta la estadía hospitalaria y la morbi-mortalidad. Disminuye con la vacunación.
Varicela zoster	Principalmente a inmuno-comprometidos, pacientes y personal no vacunado. Su tiempo de incubación dificulta el tomar medidas preventivas.
Coqueluche	Es altamente contagiosa, eleva la mortalidad de lactantes menores. Requiere de aislamiento y profilaxis antibiótica a contactos.
Tuberculosis	Los familiares de pacientes con TB y excepcionalmente los niños, transmiten la enfermedad dentro del hospital.

## Manejo y tratamiento: tanto hospitalario como ambulatorio

### Alerta en caso de brote

Ante la sospecha de un caso nuevo, se deben registrar los datos en la hoja de denuncia de infecciones nosocomiales e informar al comité de infecciones del hospital. De acuerdo a la sospecha de transmisión de la infección se deben cumplir las siguientes recomendaciones:

- **Transmisión persona a persona:** aislamiento del paciente y uso de barreras.
- **Transmisión por las manos:** estricto lavado de manos y seguimiento de casos.
- **Transmisión por aire:** aislamiento de pacientes y mejora de la ventilación.
- **Transmisión por agua:** revisar sistema de abastecimiento y almacenamiento de agua.

- **Transmisión por alimentos:** revisar el proceso de preparación de alimentos y desechar los alimentos de mayor riesgo.

El manejo empírico de la infección nosocomial será acorde a la epidemiología propia del hospital y al perfil de resistencia de los gérmenes más frecuentes.

## Manejo de casos

Los casos confirmados de infección nosocomial requieren de las siguientes medidas de acuerdo al tipo de infección. Ver cuadro # 4.

**Cuadro # 4. Recomendaciones para el manejo de casos de infección nosocomial.**

Vía de transmisión	Infecciones	Aislamiento	Protección respiratoria	Uso de batas y guantes
Aérea	Varicela, sarampión, tuberculosis.	Sí Ventilación con extracción de aire	Si	No
Gotitas (toser, estornudar o hablar)	<i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Bordetella pertussis</i> , difteria, gripe, parotiditis, <i>Mycoplasma pneumoniae</i> , <i>Parvovirus B19</i> , rubeóla, faringitis estreptocócica.	Si	Si y uso de barbijo	No
Contacto	Infecciones intestinales, <i>virus sincitial respiratorio</i> , varicela.	Si	No	Si

El manejo empírico inicial será posible de modificar acorde a resultados de laboratorio, bacteriología y respuesta clínica.

## Prevención

Las medidas básicas para la prevención de infecciones nosocomiales son:

- Estricto lavado de manos
- Técnicas de asepsia y antisepsia, esterilización, desinfección.

- Uso de guantes, barbijos, protectores oculares y de la cara.
- Uso de batas esterilizadas y lavado de ropa.
- Control de riesgos ambientales
- Profilaxis antibiótica, uso racional de antibióticos
- Adecuada nutrición y esquema de vacunación
- Capacitación y protección del personal de salud

Según el tipo de infección intrahospitalaria se recomiendan las siguientes medidas de prevención basadas en evidencia científica. Ver cuadro # 5.

**Cuadro # 5. Medidas de prevención basada en evidencia.**

Infección	Medidas de prevención con eficacia comprobada
Urinaria	Periodo de uso de sonda vesical limitado Técnica aséptica para la colocación de sonda vesical Mantener la sonda vesical cerrada
Herida quirúrgica	Aplicación de técnica quirúrgica Adecuada asepsia del quirófano Uso de ropa del personal Estancia preoperatoria limitada, ducha preoperatoria y limpieza de la piel del paciente Profilaxis antibiótica Vigilancia de la herida operatoria

Infección	Medidas de prevención con eficacia comprobada
Neumonía	Intubación y aspiración asépticas Uso del respirador limitado Respiración mecánica no invasiva Vacunación del personal contra influenza Agua estéril para el uso de oxígeno y nebulización
Flebitis	Sistema cerrado Uso limitado del acceso vascular Técnica aséptica para la inserción Retirar el acceso vascular en caso de sospecha de infección

Las características de la infraestructura, sistema de ventilación, suministro de agua y alimentos y la eliminación de desechos sólidos deben cumplir las normas de construcción de hospitales basadas en parámetros ISO – 9000 y 14000.

El personal de salud debe efectuar revisiones médicas periódicas para evaluar su condición saludable, vacunarse contra hepatitis A y B, influenza (anualmente), sarampión, parotiditis, varicela, rubéola, tétanos y difteria. Los pacientes deben tener su esquema de vacunación completo para la edad.

En la atención de pacientes ambulatorios se deben cumplir las medidas básicas de bioseguridad, identificar pacientes con factores de riesgo, utilizar material desechable o estéril para examen que tome contacto con fluidos corporales, las áreas comunes (pasillos, salas de espera y de juegos) deben tener buena ventilación, establecer normas para procedimientos de enfermería como ser inyectables, vacunación y curaciones.

## Referencias

1. Casanovas C. Infecciones nosocomiales. En: Mazzi E, Aranda E, Goldberger R, Tamayo L. Normas de diagnóstico y tratamiento en pediatría. 3ra ed. La Paz: Elite impresiones; 2003.p.680–92.
2. Fernández SM, Mejía H, Velasco VH. Estudio de las infecciones nosocomiales en el Hospital del Niño “Dr. Ovidio Aliaga Uria”. Rev Soc Bol Ped 2003;42:93-6
3. Organización Mundial de Salud. Prevención de las infecciones nosocomiales. 2a ed. Malta: OMS; 2003.
4. Organización Panamericana de la Salud. Guía para la prevención y el control de las infecciones en servicios de salud, dirigida a estudiantes de las carreras de ciencias de la salud. La Paz: Impresión Quatro Hnos; 2007.
5. Posfay-Barbe KM, Zerr DM, Pittet D. Infection control in paediatrics. Lancet Infect Dis 2008;8:19–31.
6. Urrea M, Pons M, Serra M, La Torre C, Palomeque A. Prospective incidence study of nosocomial infections in a pediatric intensive care unit. Pediatr Infect Dis J 2003;22:490–4.
7. Zaidi AKM, Huskins WC, Thaver D, Bhutta ZA, Abbas Z, Goldmann DA. Hospital-acquired neonatal infections in developing countries. Lancet 2005;365:1175–88.