

Atención Primaria

Medwave. Año IX, No. 6, Junio 2009. Open Access, Creative Commons.

Infecciones cruzadas en las prácticas de salud ambulatorias

Autor: Luis Delpiano Méndez⁽¹⁾

Filiación: ⁽¹⁾Complejo de Salud San Borja Arriarán, Santiago, Chile

doi: <http://dx.doi.org/10.5867/medwave.2009.06.3987>

Ficha del Artículo

Citación: Delpiano L. Infecciones cruzadas en las prácticas de salud ambulatorias. *Medwave* 2009 Jun;9(6) doi: 10.5867/medwave.2009.06.3987

Fecha de publicación: 1/6/2009

Resumen

Este texto completo es una transcripción editada y revisada de una conferencia dictada en el XVII Curso de Extensión de Pediatría, organizado por el Servicio de Pediatría del Hospital Clínico San Borja Arriarán, el Departamento de Pediatría Centro de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, el Servicio de Salud Metropolitano Central y la Dirección de Atención Primaria. Se realizó entre el 01 de abril y el 25 de noviembre de 2008 y sus directores fueron el Dr. Francisco Barrera y la Dra. Cristina Casado.

Introducción

El tema de esta exposición no es una preocupación habitual en la práctica ambulatoria, porque las infecciones cruzadas siempre se han considerado dentro de las infecciones intrahospitalarias (IIH), por su gravedad y costo. Chile ha sido pionero latinoamericano en programas de control de IIH en los últimos 25 años; en ese lapso se han desarrollado eficientes Comités de IIH dedicados a evitar la infección cruzada entre pacientes, entre pacientes y funcionarios y entre funcionarios y pacientes a nivel de todos los hospitales del país. Sin embargo hay una deuda en términos de establecer programas estructurados de prevención de infecciones cruzadas a nivel de la atención ambulatoria, entendiéndose como tal la que se realiza en consultas médicas simples, consultorios, policlínicos, centros de referencia de salud (CRS), centros de diagnóstico y tratamiento (CDT) y servicios de urgencia. En todos estos lugares se concentran pacientes con enfermedades infectocontagiosas y no existe un plan estructurado que evite la transmisión cruzada entre los pacientes y entre pacientes y funcionarios. En la actualidad los países desarrollados están abordando este problema dentro del concepto de *infecciones asociadas a la atención de salud*.

Infecciones cruzadas en la atención ambulatoria

Todas las salas de espera y servicios de urgencia ofrecen oportunidad de interacción y transmisión de agentes infecciosos entre niños y entre niños y adultos. El riesgo de contagio es mayor en estos lugares que en el hogar debido a la gran cantidad de personas que están excretando virus hacia el ambiente; de hecho allí

comienzan los brotes epidémicos, por ejemplo, de varicela.

Los agentes infecciosos involucrados en la transmisión cruzada se caracterizan por su alta difusibilidad. Dentro de ellos se cuentan virus respiratorios, como virus respiratorio sincicial, adenovirus, influenza, varicela y rinovirus; el micobacterio de la tuberculosis, bacterias como *Bordetella pertussis*, el ácaro de la sarna y otros agentes, como el causante de la influenza aviar y agentes multirresistentes que hayan traspasado los límites de los hospitales y que se hayan extendido a la comunidad, como ha ocurrido en el hemisferio norte con los estafilococos comunitarios resistentes a vancomicina, cuya tasa de resistencia ha llegado a 40% en algunas áreas debido a difusión desde centros de consulta. En Chile el porcentaje de estafilococos resistentes es de alrededor de 1%.

Entre los factores de riesgo que facilitan la transmisión de estos agentes están: condiciones que aumentan la posibilidad de adquirir enfermedades transmisibles en los niños, por ejemplo, inmunizaciones incompletas; la presencia de pacientes de cualquier edad con infecciones subclínicas o asintomáticas (que pueden estar en la misma sala de espera); la prolongada viabilidad que poseen algunos agentes virales (minutos u horas, en secreciones, objetos o superficies); el hacinamiento, que favorece la aparición de brotes epidémicos y en el caso de los niños, el estar en la etapa oral del desarrollo, en que todo se lo llevan a la boca y el uso de pañales, ya que agentes como el rotavirus se excretan en grandes cantidades en las deposiciones: se sabe que 1 ml de deposición de un niño con diarrea por rotavirus contiene un billón de partículas virales.

En cuanto a mecanismos de transmisión, los agentes se pueden transmitir por: gotitas, que cuando el paciente tose o estornuda se pueden desplazar hasta un metro, distancia bastante mayor que la que separa a los pacientes en las salas de espera; contacto a través de manos, objetos o superficies contaminadas con secreciones respiratorias, orina (en caso de agentes multirresistentes) o deposiciones; vía aérea en forma de aerosoles, que es el mecanismo de transmisión habitual de agentes como varicela, tuberculosis y los emergentes adenovirus y SARS.

Las salas de espera son fuentes de contaminación cruzada. Las revistas que ofrecen las consultas y centros médicos actúan como vectores, ya que pueden contener por largo tiempo agentes como el *Streptococcus viridans*, que no causa problemas importantes en un inmunocompetente, pero sí en un inmunodeprimido, igual que *Staphylococcus aureus*, que como se ha dicho es un agente de gran relevancia en los Estados Unidos. En los juguetes se han encontrado coliformes, enterobacterias, *Staphylococcus aureus* y *Clostridium perfringens*, especialmente en objetos no lavables y juguetes blandos. En Chile, en el año 2006 hubo un brote de hepatitis B en niños oncológicos atendidos en el área privada que se atribuyó, entre otras cosas, al hecho de haber compartido objetos.

Infección cruzada en brotes epidémicos de infecciones respiratorias

En la época invernal se producen brotes epidémicos de infecciones respiratorias agudas (IRA) altas, debido a que un gran número de personas de todas las edades con infección viral sintomática acuden a las consultas médicas, donde el hacinamiento, los prolongados tiempos de espera y el frío ambiental facilitan la permanencia de virus viables en las superficies: por ejemplo, el virus respiratorio sincicial (VRS) puede sobrevivir seis horas en el verano y doce en el invierno. A esto se suma el hecho de que los espacios son cerrados y muchas veces tienen escasa ventilación, de modo que es frecuente que los pacientes que acuden a control sano adquieran algún tipo de infección viral respiratoria propia de la época.

Por lo anterior, es fundamental diseñar estrategias para enfrentar los brotes epidémicos de IRA altas que incluyan una programación o plan de acción para reducir el riesgo de infecciones cruzadas entre los pacientes que consultan en ese momento; se debe educar al personal y disponer de un sistema de vigilancia activa, sea clínica, mediante la detección del aumento del número de consultas, o de laboratorio, al inicio del cuadro.

Un elemento importante de la estrategia dirigida a prevenir la diseminación de infecciones cruzadas en la práctica ambulatoria es la incorporación de las precauciones estándar, las mismas que se utilizan a nivel intrahospitalario. Éstas se definen como una serie de medidas preventivas que se deben adoptar frente a todo paciente, tenga o no un estado infeccioso conocido; se incluye el lavado de manos y el uso de elementos de

protección como guantes, mascarillas o delantal en caso de que haya probabilidad de contactar con secreciones. En la siguiente imagen se muestran los resultados de un estudio que se publicó en 2002; en el gráfico superior se muestra el grado de disminución logarítmica de los agentes infecciosos al utilizar elementos de limpieza: con jabón se produce una reducción de -2,2 logaritmo; con iodóforo, de -2,5 logaritmo; con jabón con clorhexidina al 4%, de -3 logaritmo y con alcohol al 70%, de -3,5 logaritmo. Esto demuestra que el uso de jabón reduce en forma significativa los agentes patógenos presentes en las manos, pero el mayor logro se obtiene con antisépticos como el alcohol. La elección del elemento de limpieza depende del tipo de usuario y del costo: en la práctica rutinaria de atención de niño sano basta con el empleo de jabón corriente, mientras que en la atención de recién nacidos prematuros, pacientes crónicos o inmunosuprimidos es más costo efectivo el jabón con clorhexidina o alcohol. En el gráfico inferior de la imagen se muestra cómo disminuye la carga viral después del lavado de manos con jabón corriente, cuyo efecto se inicia a los treinta o sesenta segundos, comparado con el alcohol cuyo efecto se logra a los pocos segundos.

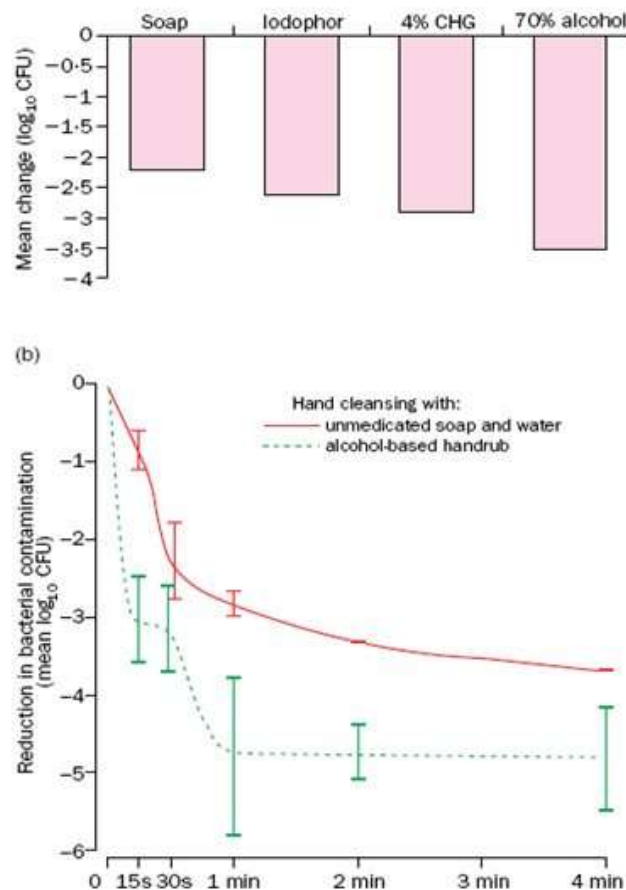


Figura 1. Lavado de manos: efecto de diversos agentes limpiadores sobre la contaminación bacteriana.

Precauciones para prevenir contagio por virus respiratorios

Se debe adoptar precauciones para enfermedades que se transmiten por contacto, o sea, lavado de manos, para virus respiratorio sincicial y parainfluenza; por gotitas, para virus influenza y adenovirus; y por aerosoles para varicela, influenza y posiblemente también para adenovirus.

Las estrategias a seguir para prevenir diseminación de virus respiratorios son:

- Separar por más de un metro a los pacientes con síntomas respiratorios.
- No colocar a más de un niño por camilla.
- Considerar cada cuna o camilla como una unidad de aislamiento, que se debe limpiar después del egreso de cada paciente.
- No colocar objetos como fichas clínicas sobre las camillas, porque muchos de estos virus tienen mayor sobrevivencia sobre superficies inanimadas en el invierno.
- Finalmente, algo que también se puede aplicar en la práctica ambulatoria: los implementos de uso clínico tales como fonendoscopio o termómetro deben ser de uso exclusivos o deben ser desinfectados entre cada paciente; esta práctica, al igual que el lavado de manos, no es respetada por más de 30% de los usuarios.

Cuando se traslada a un paciente desde un centro de atención ambulatoria hacia otro lugar, se debe:

- Limitar el traslado de pacientes o su movilización dentro del centro de salud a sólo lo imprescindible, avisando al sitio de destino para que se tomen las precauciones correspondientes para interferir con la cadena de transmisión.
- El paciente debe usar mascarilla si se está seguro de que transmite algún tipo de agente infeccioso.
- El personal que traslada debe tomar las mismas precauciones que para la atención.
- Todas las superficies de contacto durante el traslado se deben limpiar en forma adecuada. Este es el gran punto de conflicto que existe con los servicios de ambulancias y el Servicio de Atención metropolitana de Urgencia (SAMU), ya que desconocemos supervisión de esta práctica que incluya los elementos que ha utilizado.

En caso de pacientes portadores de infecciones emergentes se agregan otros elementos: en el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), influenza aviar y tuberculosis se agregan precauciones de vía aérea para aerosoles; se debe preparar una infraestructura para atender a estos pacientes y educar al personal para actuar ante sospecha de casos o brotes; el paciente con sospecha de este tipo de infecciones se debe instalar en habitación individual, con puerta cerrada y presión negativa; en la atención del paciente se debe emplear mascarilla N95, que filtra 95% de las partículas

respiratorias emitidas; además se debe utilizar guantes y delantal.

Los pacientes inmunocomprometidos suelen asistir a policlínicos propios, pero a veces deben ser atendidos en lugares con sala de espera común. Dentro de los pacientes inmunocomprometidos se considera a los pacientes oncológicos, con enfermedad por VIH y los prematuros, que son un grupo cada día mayor. Estos pacientes deberían tener atención segregada, evitar la espera, contar con sala de atención individual y tener cuidados especiales durante su traslado a unidades de inmunocomprometidos u otras, utilizando mascarillas y evitando la cercanía a zonas en construcción, pues los inmunocomprometidos son muy lábiles a los hongos que permanecen en el ambiente en estas condiciones.

Los centros de atención ambulatoria también deben efectuar en forma adecuada el manejo de los equipos respiratorios: se debe realizar limpieza adecuada de equipos e implementos destinados a los pacientes, como mascarillas, ambú, laringoscopios y nebulizadores; se debe utilizar agua estéril en los nebulizadores, preparar la nebulización con técnica aséptica; finalmente, la aspiración de secreciones siempre se debe realizar con catéteres desechables y técnicas asépticas.

Educación en higiene respiratoria

Cuando apareció el SARS y se comenzó a hablar de influenza aviar se empezó a plantear la necesidad de entregar educación comunitaria para prevenir o enfrentar eventuales brotes, que de lo contrario podrían costar muchas vidas. En ese momento se empezó a desarrollar el concepto de *educación en higiene respiratoria*, cuyo objetivo es informar a la población de las medidas que son útiles para prevenir el contagio entre seres humanos. Estas medidas, que deben ser consideradas especialmente en la práctica ambulatoria, son:

- Cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar.
- Usar pañuelos desechables para contener secreciones respiratorias y botarlos al basurero.
- Higiene de manos después del contacto con secreciones respiratorias, objetos o superficies contaminadas.
- No compartir juguetes u otros objetos entre los pacientes.

Es importante recordar que el beneficio de la educación que se entregue tendrá una duración limitada si no se desarrollan programas de supervisión y reforzamiento continuo hasta lograr que las prácticas se realicen en forma permanente. Con este objetivo se puede implementar charlas, videos, trípticos o alertas visuales en los centros de atención ambulatoria, como forma de recalcar de manera continua las medidas que se debe adoptar.

Medidas para prevenir contagios en salas de espera

Se debe planificar las nuevas construcciones de modo que cumplan con los estándares modernos:

- Las salas de espera deben ser amplias para evitar aglomeraciones, iluminadas con luz natural y con buena ventilación, especialmente durante el día.
- Deben ser de fácil acceso y contar con señalética adecuada que indique a los pacientes donde están los *boxes* de atención, los baños, etc.
- Los baños deben ser adecuados, iluminados, ventilados y aseados.
- Se debe disponer de mudadores con aseo frecuente y cubiertas de papel desechable que se pueda cambiar entre una muda y otra.
- Debe haber lavamanos disponibles para la gente que va a consultar al policlínico.
- Utilizar basureros de pie, con tapa, para eliminar los desechos.
- Se debe promover el empleo de facilitadores, que son los dispensadores de alcohol gel especialmente para el personal que atiende.
- Idealmente se debe colocar alcohol gel en las salas de espera para los pacientes, aunque esto no está al alcance de muchos presupuestos.
- Se debe contar con pañuelos desechables, papeleros y mascarillas en las salas de atención ambulatoria.

En cuanto al funcionamiento de la sala de espera, se debe capacitar al personal para que aplique un sistema de selección de pacientes o *triage* para acortar los tiempos de espera, a cargo de un médico o de una enfermera de admisión, lo que requiere educación y supervisión (Fig. 2) (1).

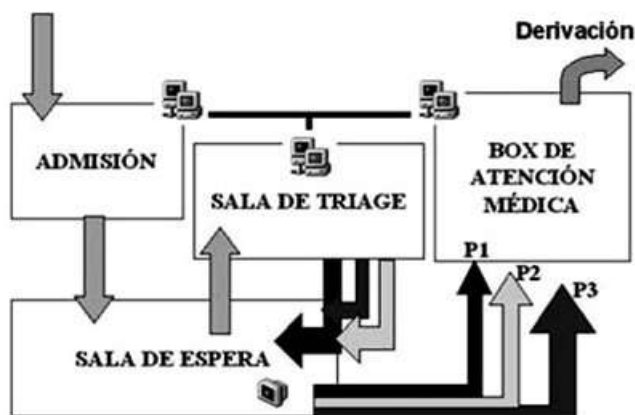


Figura 2. Funcionamiento de la sala de espera: *triage*.

Se debe permitir la entrada rápida para cierta calidad de pacientes, diferir los controles innecesarios en invierno y planificar la atención de algunos casos particulares, como los controles electivos, según su grado de urgencia. Se debe evitar la espera prolongada de niños con síntomas respiratorios y fiebre sugerentes de influenza, de niños con compromiso de conciencia y fiebre, sugerentes de meningitis y encefalitis, de niños inmunocomprometidos y de niños con varicela, pues mientras menor sea el tiempo de espera de estos pacientes más pronto se interrumpirá la cadena de transmisión.

Tiempo de espera como indicador de calidad de atención

En los centros ambulatorios se utilizan algunos indicadores de calidad de atención de tipo administrativo, que en cierta forma se relacionan con la disminución de la transmisión de agentes patógenos. Uno de ellos es el tiempo de espera, definido como el tiempo que transcurre entre el momento en que se asigna la consulta al usuario y el momento real en que se atiende. Si se mide este tiempo se puede obtener dos tipos de indicadores: *total de minutos entre que se asigna la consulta hasta la atención*/total de usuarios, cuyo estándar ideal es 30 minutos en promedio, y *número de usuarios que esperan menos de 30 minutos*/total de usuarios observados multiplicados por 100, cuyo estándar ideal es mayor de 80% (Fig. 3).

♦ **Indicador 1:**
$$\frac{\text{total de minutos entre que se asigna la consulta hasta la atención}}{\text{total de usuarios}}$$

♦ **Indicador 2:**
$$\frac{\text{N}^\circ \text{ usuarios que esperan } < 30 \text{ min}}{\text{total usuarios observados}} \times 100$$

Estándar 1: promedio de 30 minutos
Estándar 2: 80%

Figura 3. Indicadores de calidad de atención con base en el tiempo de espera.

Las construcciones o remodelaciones en o alrededor de las salas de espera se deben programar en periodos de baja afluencia de público, nunca en épocas invernales; se debe avisar y cumplir con las normas del hospital, a través del comité de infecciones intrahospitalarias; se debe utilizar barreras de protección hermética, especialmente de plástico, para aislar la zona en construcción de todas las áreas de atención clínica; si hay una construcción *in situ* se debe cambiar el lugar de atención de pacientes a zonas alejadas del ruido y la polución.

Control ambiental en salas de espera y de atención

- En las salas de espera se debe aplicar un plan de limpieza frecuente de juguetes, los cuales deben ser lavables, no de peluche o lana lo que impediría su lavado frecuente.
- Evitar revistas o promover un recambio frecuente.
- Evitar plantas ornamentales en los centros de consulta de pacientes, porque pueden afectar a pacientes inmunocomprometidos y provocar alergias en otros pacientes.
- Los ornamentos de plástico también deben ser controlados en cuanto a aseo.

- En el programa de aseo de superficies se debe emplear cloro común y corriente, que es muy eficaz para eliminar todos los agentes que se han analizado.
- En las salas de atención se debe efectuar desinfección de instrumentos médicos con alcohol al 70%.
- También se debe desinfectar la camilla después de la atención de cada paciente.
- Se debe utilizar papel desechable entre cada paciente.
- Realizar aseo frecuente de superficies con soluciones cloradas.

En 2007 se publicó un artículo sobre control y prevención de infecciones en la atención pediátrica ambulatoria (2), en el que se establece que los centros de atención ambulatoria deben:

1. Poseer políticas escritas sobre prevención e incorporar programas de seguridad para pacientes y funcionarios, que se deben revisar cada dos años.
2. Implementar programas de educación y evaluarlos en forma regular.
3. Promover la inmunización contra influenza y otros agentes inmunoprevenibles, como varicela, rubéola, coqueluche y hepatitis B a todo el equipo de salud.
4. Fomentar el lavado e higiene de manos.
5. Fomentar la adherencia a precauciones estándar en todo contacto con pacientes.
6. Educar sobre las técnicas de higiene respiratoria en las salas de espera.
7. Configurar un *triage* para detectar pacientes inmunodeprimidos y portadores de enfermedades infectocontagiosas y disminuir el tiempo de espera de éstos.
8. Realizar antisepsia de piel con alcohol para inmunizaciones o venopunciones o con clorhexidina 2%, alcohol 70% o povidona iodada en incisiones, suturas o cultivos.
9. Poseer una política clara sobre el manejo de desechos de materiales cortopunzantes (técnicas y uso de contenedores).

10. Tener presente el algoritmo de manejo de elementos cortopunzantes para el equipo de salud y realizar evaluación anual.
11. Establecer guías de esterilización, desinfección y uso de antisépticos.
12. Mantener una comunicación fluida con centros de derivación y con el nivel central, especialmente en cuanto a agentes especiales y detección e identificación de brotes.
13. Uso racional de antimicrobianos para evitar la diseminación de agentes resistentes. En Chile este problema aún no es significativo, pero en los países desarrollados esto ya es un problema de la comunidad.

No está claro si en todos los centros que efectúan atención ambulatoria se aplican todas las medidas necesarias para prevenir los contagios. Es posible que algunos de ellos dispongan de programas estructurados, pero no son conocidos; éste es el momento de documentar lo que están haciendo, como un indicador más de calidad de atención.

Luis Pasteur dijo: *Cuando medito sobre una enfermedad, ocasionalmente pienso en un remedio para tratarla... en cambio sí pienso en cómo prevenirla.* Pensamiento muy cercano a la Pediatría, que siempre ha enfocado gran parte de su quehacer en la prevención, más que en la terapia.

Referencias

1. Galaz C, Valladares Y, Sánchez G, De la Fuente M, Yentzen G. Triage pediátrico: un sistema efectivo de priorización en los servicios de urgencia. *Rev Chil Pediatr* 2005; 76(1):25-33. ↑ | [Link](#) |
2. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases. Infection prevention and control in pediatric ambulatory settings. *Pediatrics*. 2007 Sep;120(3):650-65. ↑ | [CrossRef](#) | [PubMed](#) |



Esta obra de Medwave está bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 Unported. Esta licencia permite el uso, distribución y reproducción del artículo en cualquier medio, siempre y cuando se otorgue el crédito correspondiente al autor del artículo y al medio en que se publica, en este caso, Medwave.