

<http://dx.doi.org/10.14349/9789585234420.12>

Capítulo 12

Infección respiratoria aguda (IRA)

Capítulo 12

Infección respiratoria aguda (IRA)

{ Lucía Cortés
Fundación Universitaria Konrad Lorenz

Introducción

Garantizar un nivel óptimo de bienestar y calidad de vida para nuestros seres queridos es un tema de gran importancia para cualquier familia u hogar. Para lograr lo anterior se debe tener en cuenta el tema de la salud, una de las principales metas que se persiguen en cualquier plan de prevención y en la aplicación de acciones dirigidas al autocuidado. Sin embargo, por medio del estudio realizado que da origen a esta obra, se evidencia que parte del problema para lograr estos objetivos se da cuando los individuos no logran identificar los riesgos en salud que existen a su alrededor y, por lo tanto, no toman acciones de protección o prevención frente a estos. Lo anterior puede ser aún más difícil cuando se presentan enfermedades en los niños, pues son los padres y cuidadores quienes además de identificar los riesgos presentes, también deben llevar a cabo las actividades necesarias de prevención, ya que los niños por sí mismos no cuentan con las habilidades y los medios requeridos para realizarlas.

Lo anterior adquiere mayor importancia en el caso de las infecciones respiratorias agudas (IRA), una de las principales causas de enfermedad y muerte infantil. Prevenir su aparición depende, en gran medida, de los cuidados y atención dedicados a los niños, puesto que el ambiente en el que se encuentran y las actividades que estos realizan pueden tener un efecto positivo o negativo en su salud. Para abordar este problema, inicialmente se expondrá la situación actual de la percepción de riesgo de las IRA en Colombia, se abordará cómo ocurre la respiración y qué estructuras la componen, junto con la definición de lo que es una infección y los agentes responsables de su aparición. Posteriormente, se mostrará cómo se da el desarrollo de las enfermedades asociadas con sus respectivos síntomas. Para finalizar, se presentan las consecuencias de no tratar este tipo de enfermedades a tiempo y las acciones de prevención que pueden hacer los padres y cuidadores frente a estas.

Características sociodemográficas asociadas a la percepción de riesgo en IRA

Como se mencionó al inicio de este libro, el estudio de la percepción de riesgo evidenció que los hogares evaluados perciben bajo riesgo a comportamientos asociados con el desarrollo y transmisión de infecciones respiratorias y, además, no identifican las señales de alerta para la salud de los niños. Se analizaron las diferencias en aspectos como el sexo de quienes respondieron el estudio, si tienen o no hijos, si conviven o no con menores de cinco años, si actualmente son cuidadores o no de menores de cinco años, y si en la actualidad están en embarazo o en el caso de los hombres, si lo está su pareja. Los resultados muestran que, respecto a las mujeres, es poco probable que lleven al médico a un menor de cinco años o a una madre gestante si presenta tres días seguidos de tos leve. Igualmente, es el grupo que manifestó tener menor conocimiento respecto a síntomas de enfermedad (véase tabla 1).

Tabla 1. Resultados asociados al sexo del cuidador y cuidado respecto a los síntomas de enfermedad

	Tres días de tos leve	Cuidados síntomas de enfermedad
U de Mann-Whitney	483552,000	419144,000
W de Wilcoxon	792057,000	727649,000
Z	-3,322	-8,242
Sig. asintótica (bilateral)	0,001	0,000

Quienes reportaron ser cuidadores de niños menores de cinco años, perciben como poco riesgosas situaciones como no usar tapabocas cuando se está enfermo, fumar en el hogar y tener contacto con fungicidas (véase tabla 2).

Tabla 2. Resultados asociados al conocimiento frente a situaciones de riesgo que poseen los cuidadores de niños menores de cinco años

	No usar tapabocas	Fumar en el hogar	Contacto fungicidas
U de Mann-Whitney	262031,500	255179,000	264025,500
W de Wilcoxon	1888337,500	1877880,000	1890331,500
Z	-3,059	-3,921	-3,146
Sig. asintótica (bilateral)	0,002	0,000	0,002


Además del estudio realizado en Cundinamarca, se encuentra que, a nivel nacional, la tasa de mortalidad infantil por infección respiratoria aguda en Colombia respecto a los menores de cinco años ha disminuido, pasando de 35 casos por cada 100.000 niños menores de cinco años a 16,5 en el 2010, según las estadísticas obtenidas del DANE (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Igualmente, se ha evidenciado un aumento en las campañas de concientización respecto a los síntomas y métodos preventivos que puedan garantizar acciones efectivas para combatir las infecciones respiratorias (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014). Sin embargo, la variedad climática y las diferencias económicas que caracterizan a la sociedad colombiana, son elementos a los cuales se les debe brindar un mayor análisis que permita observar si se toman las medidas preventivas adecuadas para hacerle frente a la naturaleza y si se están empleando los mecanismos pertinentes que faciliten el acceso a los servicios de salud sin importar el nivel socioeconómico.

La respiración

Uno de los principales temas que influyen en la salud y la calidad de vida de una persona es la respiración, la cual es una actividad que hacemos en todo momento y a la que no le prestamos mucha atención, porque estamos acostumbrados a hacerla sin darnos cuenta. A través de ella eliminamos elementos como el dióxido de carbono, que de quedarse en nuestro cuerpo podría causar daños en el mismo. También, gracias a esta, inhalamos oxígeno, el cual es necesario para que podamos vivir; este se distribuye en las células de nuestro cuerpo para que puedan hacer su trabajo (Silverthorn, 2008).

El conjunto de órganos encargado de cumplir esta función se conoce como sistema respiratorio, y se encuentra distribuido desde la cabeza o la garganta (sistema respiratorio superior) hasta el pecho (sistema respiratorio inferior). En el primer grupo se encuentran la nariz, los senos paranasales (espacios de aire dentro del cráneo

..... 

La variedad climática y las diferencias económicas que caracterizan a la sociedad colombiana, son elementos a los cuales se les debe brindar un mayor análisis que permita observar si se toman las medidas preventivas adecuadas para hacerle frente a la naturaleza y si se están empleando los mecanismos pertinentes que faciliten el acceso a los servicios de salud sin importar el nivel socioeconómico.

ubicados en la cara), la faringe, la epiglotis y la laringe. Por otro lado, en la parte inferior, se encuentran la tráquea, los bronquios, los bronquiolos y el pulmón en su totalidad (Donnersberger & Lesak, 2002).

Infecciones

El cuerpo humano es hogar de muchos microorganismos, que en su mayoría y en cantidades normales, mantienen el buen funcionamiento del mismo. Sin embargo, en ocasiones puede presentarse una enfermedad infecciosa, comúnmente denominada infección, la cual se da cuando ocurre una multiplicación anormal de microorganismos, estos pueden o no formar parte del cuerpo humano. Respecto a los que forman parte del cuerpo, en cantidades normales o manteniéndose en el lugar adecuado, son inofensivos, y solo representan una amenaza cuando invaden sistemas diferentes o se multiplican de forma descontrolada. Por otro lado, los microorganismos que no hacen partes de nosotros y que nos toman como huésped, pueden ingresar a nuestro sistema, multiplicarse y causar alteraciones (Organización Mundial de la Salud). Se denominan entonces como infecciones y comprometen tanto el funcionamiento como la estructura de los órganos, como ocurre en el caso de las IRA (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

IRA es el nombre por el que se conoce a un conjunto de enfermedades que atacan al sistema respiratorio y que pueden ser transmitidas de una persona a otra. Pueden iniciar afectando la nariz y llegar, incluso, hasta los alvéolos; es decir, que pueden alcanzar lo más profundo de nuestros pulmones y comprometer seriamente nuestra salud al afectar varios órganos a través del sistema respiratorio (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014). Pueden presentarse en el sistema respiratorio superior como una infección respiratoria aguda alta o en el sistema respiratorio inferior como una infección respiratoria aguda baja (Cordero, Beltrán & Astudillo, 2015).

Las infecciones respiratorias agudas en el sistema respiratorio

Dado que las infecciones respiratorias pueden atacar estructuras diferentes del sistema respiratorio, la forma como se presentan varía dependiendo del lugar específico o, incluso, si ocurre en conjunto con varios órganos. Por ejemplo, en el sistema respiratorio superior se presentan las infecciones respiratorias agudas altas, las cuales se manifiestan de acuerdo con el Ministerio de Salud y Protección Social (2014) en enfermedades como las siguientes:

- Rinitis aguda: también conocida como resfriado común.
- Sinusitis: infección en los senos paranasales.

- Otitis aguda: término que se le da a la infección del oído medio.
- Faringitis aguda: infección e inflamación de la faringe y que puede presentarse también con infección de amígdalas, conocida como faringoamigdalitis.
- Epiglotitis: afecta al tejido entre la garganta y la lengua.
- Laringitis: en la cual se presenta inflamación de la laringe.

Por otro lado, una infección respiratoria aguda baja, es donde se presenta una afección de las vías respiratorias inferiores a partir de la tráquea, pasando por los bronquios y los alvéolos. Estas últimas estructuras, asociadas al funcionamiento pulmonar y en las cuales, de acuerdo con los mismos autores, frecuentemente se presentan las siguientes enfermedades:

- Bronquitis: infección en los conductos que conectan la tráquea con los bronquiolos para que entre aire.
- Bronquiolitis: infección en los conductos más pequeños que llevan el aire de los bronquios a los alvéolos.
- Neumonía: infección en uno o en los dos pulmones.

Estas ocurren cuando el microorganismo lesiona las estructuras anteriormente mencionadas, y son las que mayor riesgo representan puesto que son altamente frecuentes y tienen un alto impacto al no solo obstaculizar los procesos que realizan los órganos que allí se encuentran, sino que además el daño que causan a estos puede ser bastante serio, presentando en muchos casos secuelas que pueden permanecer por el resto de la vida de la persona (Banegas-Torres, 2016).

Microorganismos responsables de la aparición de las IRA

Dentro de los microorganismos que pueden causar estas enfermedades se encuentran los virus, los cuales siguen siendo los principales responsables por la aparición de los síntomas de malestar (Organización Mundial de la Salud). En segundo lugar, las causas de IRA pueden darse por bacterias, las cuales son organismos de una sola célula que causan infección y daño a los tejidos en los que se propagan y a los cuales no pertenecen. Requieren un tratamiento diferente a los virus, puesto que las bacterias no tienen un período limitado de actividad y suelen tratarse con antibióticos que ataquen y disminuyan su presencia en el cuerpo (López & José, 2015). Los virus, al tener un período de desarrollo específico y no ser tratables con antibióticos, se manejan usualmente con medicamentos que brinden alivio a los síntomas mientras el virus abandona el cuerpo. En tercer lugar, se encuentran

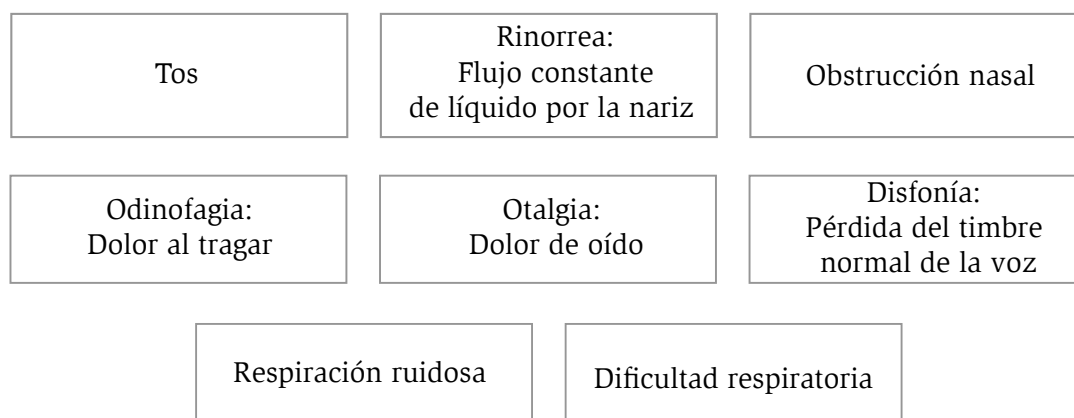
los hongos, que son también fuentes de enfermedad al atacar o colonizar estructuras del cuerpo humano en las que pueden causar daños al ser agentes extraños y contaminantes. Su tratamiento se basa principalmente en la administración de antimicóticos, los cuales se encargan de eliminar su presencia en el cuerpo humano.

Estas tres posibles causas de las IRA forman parte de la triada ecológica (Paredes-Reyes, 2015), en la cual se analizan los factores primordiales para que ocurra una enfermedad infecciosa, lo cual abarca los agentes mencionados anteriormente. También se incluye el ambiente en el que se encuentra una persona, que puede ser un facilitador para la adquisición de una IRA, como se verá más adelante. Finalmente, es el huésped que alojará a estos microorganismos quien termina de componer la triada, ya que las condiciones físicas en las que se encuentre serán un factor de alta relevancia frente al impacto que puede tener una IRA en el mismo.

Síntomas asociados a la aparición de una IRA y prevención

Este tipo de enfermedades presenta un período de incubación, lo que quiere decir que no aparecen los síntomas tan pronto se entró en contacto con el microorganismo. En esta situación, la persona se siente normal después de haber tenido contacto con la fuente de contagio, incluso cuando en su cuerpo ya existe un proceso inicial. En el caso de las IRA, se observan los primeros signos de malestar de 1 a 3 días después de llegar al tejido que cubre el interior de la nariz y los senos paranasales, lugares por los que entra el microorganismo contaminante (Rubal, González & Terán, 2014). Mientras esto ocurre y se desarrolla la infección, se presentan uno o más síntomas que requieren de supervisión médica (véase figura 1).

Figura 1. Presentación de síntomas característicos de las IRA en niños menores de cinco años (Cujiño & Muñoz, 2001).



Estos síntomas pueden estar o no acompañados de fiebre, y debe realizarse un seguimiento de estos, ya que pueden no solo afectar a las estructuras comprometidas, sino también avanzar progresivamente a otras zonas y empeorar el estado de salud de la persona afectada.

Síntomas en menores de cinco años

En el caso de niños o niñas menores de cinco años, al aparecer una IRA, los síntomas pueden presentarse de forma diferente a como ocurre con los adultos. Dentro de las señales que aparecen y que son mencionadas por González-Carrasco et al. (2015) se encuentran:

- Aumento en la frecuencia respiratoria o respiración rápida: el niño o la niña parece más agitado(a) de lo normal y parece no tener justificación si no se encuentra realizando algún tipo de actividad física.
- Hundimiento en las costillas al respirar.
- Ruidos extraños al tomar aire y expulsarlo.
- Inapetencia: pocas ganas de comer o beber.
- Episodios de vómito.
- Fiebre: la cual parece no bajar con la administración de medicamentos.
- Irritabilidad: parece estar enojado o molesto sin una razón que lo provoque.
- Decaimiento/sueño: parece más cansado de lo normal.
- Convulsiones: de acuerdo con el artículo de Zeballos, Cerisola y Pérez (2013), suelen producirse a raíz de altas fiebres.

Recién nacidos y bebés

Es importante tener en cuenta que la situación es más difícil con los más pequeños, especialmente con los recién nacidos y los bebés de pocos meses, puesto que por la etapa de desarrollo en la que se encuentran, no es muy claro lo que les ocurre. Lo anterior se evidencia en lo expuesto por González-Carrasco et al. (2015), quienes mencionan las siguientes dificultades en estas poblaciones (véase tabla 3).

Tabla 3. Dificultades en el reconocimiento de síntomas de enfermedad en recién nacidos y bebés

Recién nacidos	Bebés
No pueden hablar.	A pesar de ser un poco más grandes, aún no saben hablar.
Pueden presentar llanto, pero hay dificultad para conocer la razón que lo provoca.	Se puede presentar sueño, irritabilidad y llanto, pero no hay claridad frente a la causa que los provoca.
No presentan tos.	

Los mismos autores sugieren especial cuidado cuando en esta población aparezcan las siguientes señales:

- Si el bebé deja de respirar por momentos, en especial cuando duerme.
- Lloro más de lo normal.
- No parece tener hambre y se niega a recibir alimento (leche materna o formulada en el caso de que no sea posible brindarle la primera).

Si esto ocurre es importante llevarlo de inmediato para que reciba atención médica, ya sea para descartar la existencia de una infección o alteración de algún tipo o para realizar el tratamiento adecuado y prevenir que la enfermedad empeore. Frente al tema de prevención en estas edades, se resalta la importancia de la lactancia,



Dado que los ingredientes que componen la leche materna humana protegen y reparan el delicado intestino del recién nacido, por lo que cada mes de lactancia materna exclusiva (sin darle al bebé otro alimento diferente) previene hospitalizaciones por gastroenteritis en 53% y en 27% por infección respiratoria inferior (Bedoya-Jaramillo et al., 2014).

específicamente que pueda consumir calostro, sustancia que proviene del seno materno antes de la producción de la leche materna y que puede brindar defensas iniciales frente a las posibles amenazas a su salud. Esto se debe gracias a este primer alimento que está compuesto por anticuerpos que funcionan como primera vacuna y que le brindan una mayor inmunidad al bebé frente a las infecciones y otras enfermedades (Aguilar-Cordero et al., 2016).

También se sugiere brindarle al recién nacido leche materna como única fuente de alimento (a menos que por motivos de salud no sea posible). Dado que los ingredientes que componen la leche materna humana protegen y

reparan el delicado intestino del recién nacido, por lo que cada mes de lactancia materna exclusiva (sin darle al bebé otro alimento diferente) previene hospitalizaciones por gastroenteritis en 53% y en 27% por infección respiratoria inferior (Bedoya-Jaramillo et al., 2014).

Además, es necesario saber que la leche materna contiene todos los minerales y nutrientes que el bebé menor de seis meses necesita y que, en definitiva, los niños que por algún motivo al nacer no tienen la oportunidad de recibirla, no estarán cubiertos con la protección que la leche materna aporta contra posibles complicaciones como la insuficiencia respiratoria aguda. Igualmente, se encontró que la lactancia materna exclusiva brinda una protección cercana a los dos años después de haber sido suspendida su administración, lo cual genera una protección adicional frente a microorganismos asociados a la IRA (Alzate-Meza et al., 2011).

Escolares, adolescentes y adultos

Es importante reconocer también los síntomas en estas poblaciones, ya que no solo abarca a los niños y las niñas que alcanzan a ser menores de cinco años, sino que también en ella se pueden encontrar las madres en embarazo y los cuidadores. Según el Ministerio de Salud y Protección Social (2014), dentro de las señales para reconocer una IRA y que se diferencian de los síntomas regulares, se encuentran:

- Sentirse asfixiado o respirar con dificultad.
- Presentar dolor en el pecho al respirar o toser.
- Sentirse decaído o cansado en exceso.
- Presentar fiebre mayor de 38,5 °C, durante más de dos días.

También es necesario reconocer estos síntomas en adultos o cuidadores que se encuentren cerca de los niños o las madres gestantes, ya que son un riesgo de contagio para estos. De forma general, se incluye evitar el contacto con personas que ya presenten la enfermedad, las cuales, además, deberán usar tapabocas y limpiar constantemente sus manos para no propagar la infección. También se considera tener al día las vacunas de los niños, las niñas y sus cuidadores como un factor de protección frente al contagio (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Dentro de las estrategias de prevención, debe llevarse, como primera medida, un estricto control de las vacunas que recibe la madre durante el embarazo. Puesto que esta acción no solo previene que sea menos propensa a sufrir una infección

respiratoria, sino que también contribuye a que el bebé aún no nacido, reciba de su madre anticuerpos que lo protejan cuando nazca. Esta protección puede extenderse incluso seis meses después del nacimiento del niño o niña (Swamy & Heine, 2015).

Además, se señala que al enfrentarse a un cambio brusco de temperatura, se cubran nariz y boca, al igual que incluir medidas de seguimiento como llevar control del crecimiento y desarrollo del niño, ya que esto permite detectar de forma oportuna los posibles riesgos, alteraciones o trastornos, y también la presencia de enfermedades (Banegas-Torres, 2016).

Las personas suelen ignorar que a partir de un simple resfriado pueden llegar a presentar una infección respiratoria aguda (IRA), así que se recomienda que busquen ayuda médica cuanto antes para detener el avance de la infección, debido a la importancia que esto puede tener sobre su salud y la de quienes la rodean (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Tomando en cuenta lo anterior, y observando muy bien cómo se puede manifestar una IRA dependiendo de la edad, es necesario resaltar que, si aparecen una o más situaciones de las que se nombraron, es muy importante que se brinde atención médica inmediata a la persona enferma (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014). Como ya se mencionó, si la infección no es tratada a tiempo, existe el riesgo de que el estado de salud de quien está sufriendola empeore y el tratamiento deba ser incluso más intensivo o que, en el peor de los casos, no tenga los resultados esperados. En el caso de las madres gestantes que estén pasando por una infección respiratoria corren un mayor peligro de presentar complicaciones durante el embarazo y el parto (Swamy & Heine, 2015), junto con múltiples consecuencias para el bebé, las cuales se discuten a continuación.

Consecuencias de sufrir una IRA

En muchos casos, el no atender adecuadamente una infección respiratoria puede traer más problemas de salud e incluso imposibilitar la recuperación, lo cual puede llegar a ser una amenaza para la vida de quien la padece, como ocurre cuando la enfermedad evoluciona a una insuficiencia respiratoria aguda o una neumonía (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).

Ambas son consideradas como las principales causas de muerte en menores de cinco años y la neumonía como una de las causas de enfermedad más frecuentes

dentro del conjunto de infecciones respiratorias agudas en el mismo grupo (Cordero et al., 2015). Esta última se presenta como una de las principales causas de muerte en menores de cinco años en Latinoamérica, según Rubal et al. (2014).

Audición

En el caso de la otitis, en el mismo grupo mencionado en el párrafo anterior, puede llegar a presentarse disminución auditiva, lo cual implica futuras dificultades para aprender a hablar y que igualmente tendrán un efecto posiblemente negativo en la vida académica de estos niños. Si bien se reporta que a futuro no presentarán problemas relacionados con su inteligencia, sí se presentarán problemas de atención y poco entusiasmo para realizar actividades debido a la dificultad para interactuar en contextos sociales que exijan el uso constante y detallado de la audición (González, Pérez & Montes, 2016).

Sistema nervioso

Igualmente, si el microorganismo que causa la infección se sale de control y llega a otros órganos que no se relacionen con el sistema que atacó inicialmente, pueden presentarse problemas en el sistema nervioso, en donde la propagación del microorganismo puede causar daños visuales y debilidad muscular, acompañados de desviación ocular (estrabismo), apnea y problemas para tragar la comida, lo cual también representa futuras dificultades nutricionales y del desarrollo. También puede causar meningitis: es una enfermedad en la que se produce la inflamación de las meninges, tejido que rodea al cerebro y la médula espinal. Esta enfermedad afecta principalmente a los lactantes y puede dejar secuelas graves como daño cognitivo e incluso llegar a ser mortal (Flores et al., 2016).

Madres gestantes

Los riesgos que acompañan a las infecciones respiratorias no se limitan únicamente a los menores de cinco años o a los recién nacidos. En el caso de las madres gestantes, este tipo de enfermedades pueden causar abortos espontáneos, malformaciones genéticas dependiendo de la etapa del embarazo en la que se encuentran y las defensas que puedan brindar las vacunas y el sistema inmunológico de la madre. También se presenta bajo peso del bebé dentro del útero de la madre, parto prematuro, complicaciones en el parto y alta posibilidad de que tanto la madre como el bebé mueran durante el nacimiento (Swamy & Heine, 2015).

Situaciones que facilitan la aparición de una IRA

Nacimiento y vacunación

Las IRA se presentan de forma más frecuente en los niños pequeños, principalmente en lactantes, en situaciones como presentar bajo peso al nacer, sufrir de desnutrición, no aplicarse las vacunas necesarias, al igual que la presencia de cambios bruscos de temperatura, son situaciones que ponen en riesgo a los niños. Se relaciona, además, el hecho de que el niño o la niña haya nacido prematuro y que reciba una lactancia materna inadecuada, ya que en esta etapa de la vida su sistema inmunológico es aún joven y muy débil. Por tanto, se produce una capacidad de defensa muy baja para amparar al sistema respiratorio, puesto que el sistema inmunológico no cuenta aún con la información y experiencia necesarias para afrontar este tipo de ataques (Paredes-Reyes, 2015).

Preescolaridad

Después de estas primeras etapas de vida, en donde el niño o la niña usualmente conviven con sus familiares más cercanos, inician una etapa de mayor actividad social que se asocia a la adquisición de una IRA, ya que suele aparecer en aquellos de edad preescolar. Lo anterior se debe a que comienzan a asistir a guarderías y jardines infantiles en los cuales están en contacto con compañeros de su misma edad y otros adultos que pueden llegar a ser transmisores de los agentes contaminantes. La importancia de esto es que comúnmente se observa que pueden llegar a padecer incluso ocho episodios de infección respiratoria aguda durante su año académico. En esta etapa persiste la presencia de un sistema inmunológico aún joven y que hasta ahora está asimilando las diferentes amenazas presentes, pero que aun así no cuenta con la información necesaria para combatir las amenazas de una forma suficientemente efectiva (Rubal et al., 2014).

Contaminación ambiental


Otro riesgo es la contaminación ambiental, la cual puede presentarse en dos formas: extradomiciliaria e intradomiciliaria. La primera hace referencia a la contaminación que se respira diariamente en el aire presente en las ciudades, que está cargada de compuestos relacionados a las actividades que en ellas se realizan (Oyarzún, 2010). Algunos ejemplos de este tipo de agentes contaminantes son el

humo de los carros, los residuos producidos por algunos establecimientos comerciales, el uso de aerosoles, fumigantes, pinturas, entre otros.

La segunda se refiere a algunos elementos que incluso cada familia puede añadir al ambiente y que, de acuerdo con Oyarzún (2010), no suelen reconocerse como un peligro para la salud, especialmente la respiratoria: el humo de cigarrillo, los hornos o estufas a carbón o leña que en algunos lugares aún utilizan para cocinar. Estos últimos desprenden humo y hollín, lo que representa un alto riesgo, pues la exposición a estos aumenta la probabilidad de sufrir IRA al depositarse la ceniza o residuos en la vivienda. Incluso, pueden llegar a morir como consecuencia del empleo de estas herramientas para cocinar, especialmente en lugares con poca ventilación, llegando a afectar sobre todo a niños pequeños y personas mayores.

Se ha señalado que dormir en el mismo cuarto donde se cocinan los alimentos puede ser un factor que predispone a las personas, principalmente a los niños y las niñas, a sufrir de infecciones respiratorias. Sin embargo, se presenta de forma más importante el hecho de que en el hogar haya un fumador que consuma cigarrillos en presencia de los individuos más vulnerables que conviven con esta persona. Lo anterior se debe a la exposición a este tipo de elementos que es un obstáculo para el adecuado desarrollo de la capacidad pulmonar en los más pequeños (Rubal et al., 2014).

Por lo general, estar expuesto a fuentes de contagio como la inhalación de químicos que puedan ser corrosivos o tóxicos (pesticidas y fungicidas, entre otros) y que puedan dañar algún tejido (Oyarzún, 2010) o entrar en contacto con fluidos corporales contaminados con gérmenes (como la saliva), pueden dar lugar a una infección respiratoria. Respecto a la saliva, suele ocurrir que cuando alguien estornuda sin taparse la boca, los microorganismos quedan suspendidos en el ambiente y estos se introducen en la nariz, los ojos o la boca, ya sea al inhalarlos por encontrarnos cerca al momento de respirar (Rubal et al., 2014) o a través de partículas que son transportadas por las manos.

..... 

Se ha señalado que dormir en el mismo cuarto donde se cocinan los alimentos puede ser un factor que predispone a las personas, principalmente a los niños y las niñas, a sufrir de infecciones respiratorias. Sin embargo, se presenta de forma más importante el hecho de que en el hogar haya un fumador que consuma cigarrillos en presencia de los individuos más vulnerables que conviven con esta persona.

Desconocimiento de los síntomas

Finalmente, el desconocimiento de los síntomas de la enfermedad hace más probable que haya complicaciones cuando se presenta una IRA. Esto se relaciona con las dificultades presentes en el proceso, conocidas como el “enfoque de las cuatro demoras”, expuesto por el Ministerio de Salud y Protección Social (2014), en donde se presentan así:

- La primera demora está relacionada con el cuidador, pues para este no es fácil identificar los signos de alerta que le indiquen que debe buscar ayuda médica.
- La segunda ocurre cuando después de haber identificado los signos de alerta, no se recurre a la búsqueda de ayuda para el niño o persona enferma.
- La tercera demora se relaciona con los problemas de acceso a la atención que pueden tener las personas, y
- La cuarta demora hace referencia a las fallas en la calidad de la atención médica.

Referencias bibliográficas

- Acosta, M. M., Muñoz-Salazar, G., & Vallejo-Chávez, S. H. (2011). A cross-sectional study of maternal breastfeeding as protection factor for prevalent diseases in children up to 5 years of age in some Colombian educational institutions, 2009. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 62(1), 57-63. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0034-74342011000100007&script=sci_arttext&lng=pt.
- Aguilar-Cordero, M. J., Baena-García, L., Sánchez-López, A. M., Guisado-Barrilao, R., Hermoso-Rodríguez, E., & Mur-Villar, N. (2016). Beneficios inmunológicos de la leche humana para la madre y el niño: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, 33(2), 482-493. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n2/46_revision3.pdf.
- Alzate-Meza, M. C., Arango, C., Castaño-Castrillón, J. J., Henao-Hurtado, A. M., Lozano-Acosta, M. M., Muñoz-Salazar, G., & Vallejo-Chávez, S. H. (2011). A cross-sectional study of maternal breastfeeding as protection factor for prevalent diseases in children up to 5 years of age in some Colombian educational institutions, 2009. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 62(1), 57-63. Recuperado de http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v33n2/46_revision3.pdf.

- Banegas-Torres, Y. P. (2016). *Prevalencia de las infecciones respiratorias bajas en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital de Zumba parroquia Zumba. Año 2015* (tesis de licenciatura). Recuperado de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12621/1/YADIRA%20paola%20BANEGAS%20TORRES.pdf>.
- Bedoya-Jaramillo, J., Benítez-Arias, L. P., Castaño-Castrillón, J. J., Mejía-Rico, O., Moncada-Obando, V., & Ocampo-Villada, H. A. (2014). La lactancia materna y su relación con patologías prevalentes en la infancia en jardines infantiles de la ciudad de Manizales (Colombia), 2013. *Archivos de Medicina (Col)*, 14(1). 29-43. Recuperado de <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/xmlui/handle/6789/1558>.
- Cordero, A., Beltrán, P., & Astudillo, J. (2015). Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 5 años y su asociación con desnutrición. Jaldán, enero-diciembre 2014. *Revista Médica HJCA*, 7(2), 100-105. Recuperado de <http://revistamedicahjca.med.ec/ojs/index.php/RevHJCA/article/view/23>.
- Cujiño, M. L., & Muñoz, L. (2001). Conocimientos y prácticas de las madres y acciones de promoción y prevención, desarrolladas por los agentes de salud, para el manejo de la infección respiratoria aguda, no neumonía, en menores de cinco años. Manizales, 1999. *Colombia Médica*, 32(1), 41-48. Recuperado de <http://colombiamedica.univalle.edu.co/index.php/comedica/article/view/181/184>.
- Donnersberger, A., & Lesak, A. (2002). *Libro de laboratorio de anatomía y fisiología*. Editorial Paidotribo. Disponible en <https://books.google.com.co/books?id=xAdKn8HISr0C&pg=PR3&lpg=PR3&dq=Libro+de+laboratorio+de+anatom%C3%ADa+y+fisiolog%C3%ADa&source=bl&ots=PgB1gclk8J&sig=qn8m8XV-QPKRp9rbBTACLmgw4Ccs&hl=en&sa=X&ved=0ahUKEwjBpMS7mIfcAhUft-lkKHU5eDT0Q6AEIggEwDg#v=onepage&q=Libro%20de%20laboratorio%20de%20anatom%C3%ADa%20y%20fisiolog%C3%ADa&f=false>.
- Flores, J. C., Bohmwald, K., Espinoza, J., Jara, C., Peña, M., Hoyos-Bachiloglu, R., & Borzutzky, A. (2016). Potenciales consecuencias neurocognitivas de infección por virus respiratorio sincicial humano. *Revista Chilena de Infectología*, 33(5), 537-542. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0716-10182016000500008&script=sci_arttext.

- González-Carrasco, E., Calvo, C., García-García, M. L., Beato, M., Muñoz-Archidona, C., Pozo, F., & Casas, I. (2015). Infecciones virales de las vías respiratorias en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Anales de Pediatría*, 82(4), 242-246. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403314003166>.
- González, N. C., Pérez, Y. S., & Montes, Y. E. (2016). Otitis media aguda en menores de 5 años. 2010-2011. Revisión Bibliográfica. Multimed. *Revista Médica Granma*, 19(2). Recuperado de <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/261>.
- Jiménez-Lapaz, J. F. (2015). *Enfermedades neuroinfecciosas. Meningitis vírica. A propósito de un caso* (tesis de licenciatura). Recuperado de <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/1269/TFG%20Jim%C3%A9nez%20La-paz,%20Juan%20Francisco.pdf?sequence=1>.
- López, S., & José, M. (2015). *Uso de antibióticos en pacientes pediátricos menores de 5 años con diagnóstico de infección aguda de vías respiratorias altas atendidos en consulta externa del servicio de pediatría del Hospital Quito No. 1 de la Policía Nacional en el período comprendido desde enero del 2012 a enero del 2014* (tesis de licenciatura, PUCE). Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9266>.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Guía de referencia rápida para la evaluación del riesgo y manejo inicial de la neumonía en niños y niñas menores de 5 años y bronquiolitis en niños y niñas menores de 2 años. Colombia*. Disponible en <http://www.iets.org.co/reportes-iets/Documentacin%20Reportes/GuiaReferenciaRapida.pdf>.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Programa Nacional de Prevención, Manejo y Control de la Infección Respiratoria Aguda*. Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Enfermedades Transmisibles. Bogotá, D. C. Colombia. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/PREVENION-MANEJO-CONTROL-IRA-MENORES-5-ANOS-2015.pdf>.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2014) *Infecciones respiratorias agudas (IRA)*. Colombia. Disponible en [https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-\(IRA\).aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-(IRA).aspx).

- Organización Mundial de la Salud (definición). Página oficial. Disponibles en http://www.who.int/topics/infectious_diseases/es/.
- Oyarzún, M. (2010). Contaminación aérea y sus efectos en la salud. *Revista Chilena de Enfermedades Respiratorias*, 26(1), 16-25. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-73482010000100004&script=sci_arttext.
- Paredes-Reyes, M. (2015). Factores de riesgo para infecciones respiratorias agudas en niños menores de 1 año. CS Santa Fe-Callao. 2014. *Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería*, 11(1). Recuperado de <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/view/735/574>.
- Rubal, M., González, A., & Terán, M. (2014). Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años (Morbidity due to acute respiratory infections in children under 5 years). *MEDISAN*, 18(11), 1468. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/san/vol18_11_14/san021811.pdf.
- Silverthorn, D. U. (2008). Mecánica de la respiración. En *Fisiología humana* (4^a ed.). Edición Médica Panamericana. Cap. 17 (pp. 559).
- Swamy, G. K., & Heine, R. P. (2015). Vacunación en mujeres embarazadas. *Obstet. Gynecol.*, 205(125), 212-226. Recuperado de https://journals.lww.com/greenjournal/Documents/Jan2015_Translation_Swamy.pdf.
- Zeballos, J., Cerisola, A., & Pérez, W. (2013). Primera convulsión febril en niños asistidos en un servicio de emergencia pediátrica. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 84(1), 18-25. Recuperado de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492013000100004&script=sci_arttext.