



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA
SECRETARIA DE SALUD**

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIONES
RESPIRATORIAS EN EL NIÑO QUE ACUDE A LA ESTANCIA
INFANTIL**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:

P E D I A T R I A

PRESENTA:

DRA. SUSANA SANJUAN SANJUAN

TUTOR DE TESIS:

DRA. MIRELLA VAZQUEZ RIVERA



**INP
CENTRO DE INFORMACION
Y DOCUMENTACION**

TITULO

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIONES RESPIRATORIAS EN EL NIÑO QUE ACUDE A LA ESTANCIA INFANTIL

AUTOR: DRA. SUSANA SANJUAN SANJUAN*

TUTOR Y ASESOR METODOLOGICO: DRA. MIRELLA VAZQUEZ RIVERA**

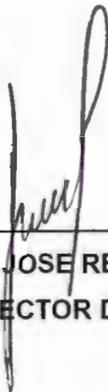
* Residente de 3er año de Pediatría, Instituto Nacional de Pediatría.

** Jefe del Departamento de Pre y Posgrado

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIONES
RESPIRATORIAS EN EL NIÑO QUE ACUDE A LA ESTANCIA INFANTIL**



**DR. GUILLERMO SOLOMON SANTIBAÑEZ
PROFESOR TITULAR
DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN PEDIATRIA**



**DR. JOSE REYNES MANZUR
DIRECTOR DE ENSEÑANZA**



**DRA. MIRELLA VAZQUEZ RIVERA
DEPARTAMENTO DE PRE Y POSGRADO
ASESOR METODOLOGICO**

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios por darme la oportunidad de lograr esta meta, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido soporte y compañía en mi vida

Agradezco a mi familia por confiar en mí y estar siempre a mi lado, por su apoyo incondicional desde el inicio de mi carrera

A mis padres Jesús y Lourdes por su amor, por ser ejemplo de lucha y trabajo

A mis hermanos Lulú, César, Yomy por estar siempre a mi lado, por su confianza y por la gran ayuda que me han brindado

A mi sobrina Diana por su cariño, por darme ánimo todos los días

Gracias Mau por compartir este sueño, por tu amor incondicional en los primeros años de mi carrera, por tu apoyo en todo momento

Dedico este trabajo a mi tutora, la Dra. Mirella Vázquez Rivera, quien me ha orientado en todo momento en la realización de este proyecto, por su confianza. Gracias Dra. Por su tiempo, por ser un ejemplo de mujer profesional

Al Instituto Nacional de Pediatría, por su riqueza, por ser la mejor escuela en el estudio de los niños

Dios los bendiga a todos por ser un granito de arena en mi formación profesional y humana

SUSANA SANJUAN SANJUAN

INDICE

1. Resumen.....	5
2. Antecedentes.....	6
3. Justificación.....	11
4. Objetivo.....	12
5. Material y Método.....	12
6. Resultados.....	15
7. Conclusiones.....	26
8. Bibliografía.....	28
9. Anexos.....	31

PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO PARA INFECCIONES RESPIRATORIAS EN LOS NIÑOS QUE ACUDEN A LA ESTANCIA INFANTIL

RESUMEN:

Antecedentes: En México, las infecciones respiratorias agudas (IRA) son la causa más común de enfermedad infecciosa en la niñez, su prevalencia en niños que asisten a la estancia infantil es mayor que en los niños cuidados en su casa. Son varios los factores responsables de éste incremento en la prevalencia pero la colonización y la convivencia cercanas entre los pequeños son de primordial importancia.

Objetivo: Determinar la prevalencia y los factores de riesgo para infección de vías respiratorias en niños que acuden a la Estancia Infantil

Material y Método:

Se realizó una revisión sistemática de la literatura en la que se incluyeron ensayos clínicos, estudios de cohortes y transversales analíticos, en idioma inglés o español que reportaran la prevalencia y factores de riesgo de IRA en niños asistentes a la estancia infantil.

Resultados: Los niños que asisten a la Estancia Infantil padecen infecciones respiratorias más tempranamente, la enfermedad dura significativamente más tiempo y es más grave que en los niños atendidos en casa. Se documentó una asociación entre la asistencia a la Estancia infantil durante el primer año de vida y la presencia de infección respiratoria alta con OR = 2.33 (IC95% 2.13-2.54). De Las infecciones respiratorias más frecuentes, la otitis media representa un problema de salud ya que afecta aproximadamente al 50% de los niños durante el primer año de vida requiriendo en muchas ocasiones tratamiento especializado por su recurrencia o por su capacidad para condicionar complicaciones graves y riesgo de secuelas permanentes

Conclusiones:

La asistencia a la Estancia Infantil es un factor de riesgo para padecer cuadros infecciosos de vías respiratorias, principalmente en los menores de 3 años.

La mayor incidencia de Infecciones de Vías Respiratorias se debe además del número de niños que conviven en estrecha proximidad, a las condiciones higiénicas, el número de niños por adulto encargado, el contacto con los familiares en casa, su edad y la susceptibilidad a una mayor colonización nasofaríngea.

Es fundamental realizar medidas de prevención y control de la transmisión de enfermedades en estos ambientes, facilitar información a los padres y fomentar la participación de profesionales de la salud con enfoque preventivo.

II. ANTECEDENTES

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) en los menores de 5 años, ocupan los primeros lugares como causa de mortalidad en los países en desarrollo. Este problema de salud pública se ha abordado por los organismos oficiales a través de programas de atención integral y tratamiento uniforme de los pacientes, con especial atención a las medidas preventivas, diagnóstico precoz, tratamiento oportuno, educación en salud y desarrollo de programas de investigación, sin embargo, no se ha podido alcanzar la reducción esperada en las cifras de morbilidad y mortalidad en nuestro país, donde los factores de riesgo para complicación de las Infecciones Respiratorias Agudas son la resultante de una compleja interacción entre huésped, agente y medio ambiente, sobre esta base, sigue siendo prioritario el estudio de éstas patologías.

Se estima que tres de cada cuatro consultas que se otorgan en los servicios de salud en México corresponden a padecimientos respiratorios agudos. El 99% de los casos que se notifican afectan vías respiratorias superiores y solamente el 1% a vías respiratorias inferiores. La mayor incidencia y letalidad de las Infecciones Respiratorias Agudas se presenta en el grupo de menores de 5 años en los que la neumonía es responsable del 85% de las defunciones ¹

Las infecciones respiratorias de la vía aérea superior (resfriados, faringitis, otitis media y sinusitis) y de las vías aéreas inferiores (bronquitis, bronquiolitis, neumonía) son responsables de la mayoría de los episodios de enfermedades infecciosas que ocurren en niños que acuden a la estancia infantil (guardería) y

los microorganismos causales de dichas infecciones son los mismos que afectan a los niños cuidados en sus hogares.

En los últimos años el número de niños que reciben cuidado fuera de sus hogares desde el nacimiento hasta la edad escolar ha aumentado en forma importante debido al mayor número de familias en las que es necesaria la participación de la mujer en la economía familiar, por otro lado, el desarrollo personal y profesional de la mujer implica horarios y responsabilidades cada vez mayores en los centros de trabajo.

De 1950 a 2005 la participación de la mujer en la vida laboral incrementó del 13.64% al 35.45% ². Un buen número de éstas mujeres son además cabeza de familia y único proveedor, lo que les dificulta la crianza personalizada de los hijos y las lleva a buscar el apoyo de la estancia infantil donde el pequeño además de cuidado recibe alimentación adecuada y tiene actividades tendientes a fomentar su desarrollo físico y mental motivo por el cual el término adecuado para referirse a ellas es el de Centro de desarrollo infantil (CENDI).

Es bien conocido que en décadas recientes el número de niños cuidados en los Centros de desarrollo infantil ha incrementado significativamente alrededor del mundo, el impacto de esta situación se manifiesta en el comportamiento de las enfermedades en la comunidad con un incremento del riesgo de adquirir enfermedades infecciosas³.

La legislación en México contempla el apoyo para los trabajadores con los servicios de estancia infantil. Por este motivo, en los últimos años se ha tenido un incremento importante en el número de Estancias Infantiles, sobre todo en el medio urbano, sin embargo no podemos perder de vista que también hay estancias infantiles privadas, que muy posiblemente y al igual que otros centros

educativos, no cumplen con los requisitos, normas y reglamentos mínimos para un adecuado funcionamiento.

Las Estancias Infantiles, además de brindar cuidado a los niños, los benefician estimulando el proceso de socialización y la educación. Se sabe de la importancia significativa que tienen las experiencias de aprendizaje y las relaciones interpersonales del niño en sus primeros años de vida para enfrentar los retos, responder a las oportunidades y conseguir resultados positivos en su vida futura.

Ochoa en España (1998), en su revisión que incluía 8 ensayos clínicos realizados en Estados Unidos, reporta que en población socialmente desfavorecida o con antecedente de prematurez, la asistencia al Centro de Desarrollo Infantil aporta efectos benéficos sobre el desarrollo conductual, el éxito escolar y alcance de patrones económicos, laborales y sociales en la vida adulta, y en uno de los estudios se evaluaron resultados relacionados con la salud de los niños, mostrando que una estrategia de intervención precoz aumenta de forma discreta la asistencia a consulta ambulatoria por enfermedad aguda⁴.

La asistencia de los menores a la Estancia infantil, condiciona un mayor riesgo de adquirir patologías infecciosas, principalmente del tracto respiratorio, en gran parte debido a las características fisiológicas del desarrollo y las necesidades especiales de atención propias de la edad de los pequeños, éste hecho se traduce en consumo frecuente de antimicrobianos con el consiguiente impacto económico, social y biológico.

Delpiano, en su estudio realizado en el Hospital de San Borja en Chile, evaluó las características y costos directos de las infecciones respiratorias en 140 niños

asistentes a la Estancia Infantil; documentó que el costo total promedio de cada episodio de infección respiratoria en los lactantes fue de US\$68.57, significativamente mayor que en los pre-escolares en quienes fue de US\$ 28.130 ($p < 0.001$), también reportó que en el 42.6% de los eventos respiratorios se indicó el uso de antimicrobianos no obstante que los agentes etiológicos predominantes en éstos casos son virus, por otro lado se documentó que no había concordancia entre el diagnóstico y la indicación terapéutica ya que a una tercera parte de los casos diagnosticados como resfriado común o faringitis se les indicó antimicrobianos ⁵.

Las infecciones respiratorias en los niños que asisten a la Estancia Infantil son más comunes en los lactantes, y el riesgo de éstas es dos a tres veces mayor que en los niños que son cuidados en su casa. En Brasil se encontró que las Estancias Infantiles son el factor más importante en la transmisión de neumonías y por la edad y convivencia entre los pequeños algunas de éstas infecciones pueden ser de naturaleza invasiva y presentarse como un cuadro clínico grave, todos ellos son factores que impactan en mayores costos en salud y ausentismo laboral por parte de las madres lo que condiciona un detrimento en la economía tanto familiar como del país.

Las vías y mecanismos de transmisión de enfermedades entre los niños que acuden a una Estancia Infantil son: respiratoria, fecal-oral, contacto piel con piel o con orina o saliva; los gérmenes se encuentran principalmente en las manos tanto de los niños como del personal que los cuida, en los juguetes, en áreas específicas como el sitio donde se cambian los pañales, en los lavamanos y retretes del baño, en lugares húmedos y en los alimentos.

Son factores de riesgo importantes, la edad del niño ya que mientras más pequeño, es más susceptible debido a su inmadurez inmunológica; el número de niños que conviven en un determinado espacio y desde luego el área que tiene éste espacio, la calidad de las instalaciones. En relación al número de adultos que deben estar al cuidado de los niños, la normatividad indica que por lo menos debe haber un miembro del personal adulto por cada 3 niños menores de 2 años o por cada 4 niños de 2 años o por cada 8 niños de entre 3 y 7 años ².

Los niños tienen actitudes muy peculiares, y además del contacto directo y frecuente que se da con otros niños en las Estancias Infantiles, por la etapa del desarrollo a ésta edad, exploran el ambiente con la boca, y comparten alimentos y objetos como biberones y chupones que se llevan a la boca, la ausencia del hábito del lavado de manos como práctica higiénica, además de que a ciertas edades no controlan del todo sus secreciones y constantemente tienen contacto manual entre ellos y con las personas que los cuidan.

Se reportan estudios comparativos que demuestran una mayor incidencia de las enfermedades infecciosas adquiridas en la Estancia Infantil. Sin embargo, cuando se presenta una enfermedad en un grupo de éstos niños, la situación se complica aún más, debido a que afecta no solo a los niños de la Estancia sino también a sus familiares y al personal que los cuida.

En la mayoría de los casos, el agente causal de las infecciones en los niños que asisten a la Estancia Infantil está directamente relacionado con su prevalencia en la población en la cual funciona dicho centro, aunque por otro lado los niños enfermos son también fuente de contagio para las personas con las que conviven en la comunidad o en el núcleo familiar³.

Los niños que son atendidos en la Estancia Infantil tienen mayor riesgo de ser hospitalizados y las enfermedades invasivas causadas por *S. pneumoniae*, *H. influenzae tipo b* y *N. meningitidis*, generalmente son condiciones fatales, de la mano del incremento en la prevalencia de las enfermedades infecciosas en los niños que asisten a la Estancia Infantil también se encuentra un incremento en el uso de antibióticos que de cierta forma ha influido en la presencia de microorganismos resistentes a los antimicrobianos.

III. JUSTIFICACION.

En la vida diaria de las familias, cada vez es mas frecuente la imagen de la mujer en las actividades productivas de la sociedad, ya sea por apoyar a su pareja en la manutención del hogar ante situaciones económicas cada vez mas difíciles, o bien porque la mujer vive sin pareja y con hijos. Esto conlleva la necesidad de apoyo de instituciones para el cuidado de los hijos mientras los padres trabajan. Sin embargo también se ha visto que los niños que acuden a las estancias infantiles o “guarderías”, demandan cada día una creciente atención médica tanto en las instituciones de salud públicas como privadas.

No se tiene suficiente información en la literatura médica respecto de la problemática de salud de los niños que acuden a las Estancias Infantiles, ni de los factores que condicionan que éstos niños se enfermen más que los niños que no acuden a éstos centros, posiblemente porque la Medicina de Atención Primaria no hace suficiente énfasis en la investigación, es por eso que se plantea el presente estudio.

Se plantea la realización de una búsqueda de información en la literatura médica respecto a la prevalencia de las infecciones respiratorias en los niños que acuden a la Estancia Infantil para conocer los factores de riesgo que les predisponen a las mismas.

IV. PREGUNTA DE INVESTIGACION

- ❖ Cual es la prevalencia y factores de riesgo de las infecciones respiratorias en niños que acuden a la Estancia Infantil?

V. OBJETIVOS:

- ❖ Determinar la prevalencia de las infecciones de vías respiratorias en niños que asisten a la Estancia Infantil
- ❖ Describir los factores de riesgo asociados a la infección de vías respiratorias en niños que asisten a la Estancia Infantil

VI. MATERIAL Y METODOS:

Tipos de estudios: Revisiones Sistemáticas, Ensayos Clínicos Controlados, Estudios de cohorte tanto prospectivos como retrospectivos, y Estudios Transversales en idioma español o inglés.

Estrategia de búsqueda para la identificación de los estudios:

Se buscó la literatura en las bases de datos: RIMA, Pub-Med, Medline, EMBASE, Lilacs, Artemisa, Cochrane library y material impreso nacional e internacional sin límites de fecha, en idioma español o inglés, limitado a la edad pediátrica.

Los datos fueron obtenidos y organizados en función de la definición usando los siguientes descriptores: estancia infantil, infección respiratoria, riesgo de enfermedades infecciosas en niños de guardería.

Palabras claves: Estancia infantil, Infecciones Respiratorias, Prevalencia, Factores de Riesgo.

En la búsqueda inicial se obtuvieron 657 estudios, de los cuales sólo en 34 se reportaba alguna o todas las variables por analizar en ésta revisión, los estudios fueron revisados por dos investigadores de manera independiente para determinar la calidad metodológica de los mismos mediante la Escala Grade y por consenso se incluyeron un total de 12 estudios que cumplían con los criterios de inclusión y calidad metodológica; los doce estudios incluidos se distribuyen de la siguiente forma: 1 Revisión Sistemática, 1 Ensayo Clínico Controlado, 8 Estudios de Cohorte y 2 Estudios transversales.

VARIABLES DE ESTUDIO

INFECCION RESPIRATORIA AGUDA	Enfermedad infecciosa causada por Micro-organismos, que afectan al aparato respiratorio durante un período menor de 15 días.
PREVALENCIA DE INFECCION RESPIRATORIA AGUDA EN NIÑOS QUE ASISTEN A LA ESTANCIA INFANTIL	Proporción de individuos de una población que padecen una enfermedad en un momento o período de tiempo determinado Su cálculo se estima mediante la expresión: $P = \frac{\text{Nº de casos con la enfermedad en un momento dado}}{\text{Total de población en ese momento}}$
FACTORES DE RIESGO	Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- ❖ Los estudios que reportaron prevalencia y factores de riesgo de las infecciones respiratorias en los niños que acuden a la Estancia Infantil.
- ❖ Los estudios que reportaron riesgo de infección respiratoria en niños que asisten a la Estancia Infantil.

VII. RESULTADOS

En la Revisión Sistemática realizada por Ochoa y colaboradores en España, se incluyeron Ensayos Clínicos y Estudios de Cohorte en los que se estudiaron un total de 127 088 niños de 1 a 5 años de edad que fueron seguidos por 2 semanas a 3 años en los que un grupo recibían cuidado en casa y otro asistía a la Estancia Infantil, éstos niños presentaban infecciones de vías respiratorias, ya sea resfriado común, rinitis, croup, otitis media aguda, otitis media serosa, bronquitis, bronquiolitis o neumonía. Se evaluó la repercusión de la presencia de éstas infecciones en el número de consultas médicas, número de ingresos hospitalarios, episodios de asma o sibilancias y cuadros gastrointestinales, se reportó que la asistencia a la Estancia Infantil se asocia a un incremento en el riesgo de infección respiratoria alta con $RR = 1.88$, el riesgo de presentar Otitis Media Aguda (OMA) es $RR = 1.58$ y de Otitis Media Serosa (OMS) es $RR = 2.43$, el incremento de las Infecciones Respiratorias Bajas se asocia de manera global con $RR = 2.10$, para Neumonía es $RR = 1.70$, para Bronquiolitis es $RR = 1.80$, para Bronquitis $RR = 2.10$ ⁴.

Los incrementos porcentuales calculados para las patologías mencionadas son: 58% para OMA, 143% para OMS, 70% para neumonía y 80% para bronquiolitis. Una vez que se transforman los riesgos antes mencionados a proporción atribuible se concluye que la asistencia a la Estancia Infantil es la responsable del 33% de las infecciones respiratorias en los niños que asisten a ellas⁴.

En el estudio de cohortes reportado por Flores y colaboradores en una Estancia Infantil del IMSS en México se evalúan un total de 282 niños de 43 días a 4 meses de edad, establece la comparación de dos grupos, uno de 138 niños asistentes a la Estancia Infantil con 144 niños cuidados en casa, que tuvieron seguimiento durante un año con 6% de pérdidas al seguimiento. Las características de la atención en la Estancia infantil incluyen: 8 niños por cuidador, 26 niños por sala y el 60% de los niños permanecían en la Estancia Infantil por más de 8 horas, los datos se obtuvieron mediante encuesta a las madres de forma semanal, se investigó la presencia de episodio de infección respiratoria alta, edad de la madre, nivel educativo, estado socioeconómico, historia de enfermedad crónica y los niños acudieron a revisión mensual para evaluar su crecimiento y estado de salud₆.

Se reportó que la densidad de incidencia de infección respiratoria aguda en los asistentes a la Estancia Infantil fue de 14 episodios/niño/año con una mediana de 74 días/año de enfermedad, mientras que entre los niños atendidos en casa la incidencia de infección respiratoria aguda fue de 6 episodios/niño/año con una mediana de 40 días/año de enfermedad. El riesgo de elevada morbilidad por infección respiratoria aguda (≥ 7 episodios/año) en los niños que asisten a la Estancia Infantil fue OR = 2.33 (IC95% 2.13-2.54) y en el análisis de regresión logística después de ajustar por los covariados: Historia familiar de enfermedad crónica, edad menor al presentarse el primer episodio de infección respiratoria superior, el riesgo incrementó días de exposición a un familiar enfermo e infección respiratoria aguda, el riesgo incremento a RR = 5.27 IC95%(3.54-7.83)₆.

Los niños que asisten a la Estancia Infantil padecen infecciones respiratorias más tempranamente y la enfermedad dura significativamente más tiempo y es más grave que los atendidos en casa⁶.

El estudio de Cohortes con seguimiento a 6 años realizado por Zutavern y colaboradores en 3 097 Recién Nacidos a término que asistían a la Estancia Infantil en Alemania mediante la realización de encuestas a las madres cuando los pequeños tenían 6, 12, 18, 24 meses y a los 4 y 6 años de edad, se preguntó la presencia de resfriado común, otitis media, bronquitis y neumonía, así como estilo de vida y factores ambientales, durante el estudio se tuvo 28.86% de pérdidas al seguimiento. Los resultados indican que los niños que asisten a la Estancia Infantil son más propensos a presentar resfriado común, otitis media aguda, bronquitis neumonía y diarrea antes de año de edad que los niños que cuidados en su casa y después de los 4 años dichas enfermedades disminuyen significativamente aún en los pequeños que asisten a la Estancia Infantil y por otro lado se propone que en los pequeños que no asisten a la Estancia Infantil durante los primeros años de vida la inmunidad se retrasa⁷.

Pigeon en un estudio de Cohortes en un Hospital de asistencia privada de la Ciudad de México estudió a 35 niños de 1.6 a 3.6 años con infección viral aguda febril recurrente de vías respiratorias superiores, un grupo de 19 asistentes a la Estancia Infantil y otro de 16 niños cuidados en casa, se evaluó la presencia de nasofaringitis, faringitis, amigdalitis, laringo-traqueitis, si había recurrencias y en los casos de Infección viral aguda febril se evaluó la incidencia, manifestaciones clínicas y complicaciones. Se concluye que se presenta significativamente más frecuente la infección viral febril recurrente y sus complicaciones en los niños que asisten a la Estancia Infantil que en los

cuidados en casa $p < 0.05$, aunque también se documentó que en el transcurso de dos años los pequeños adquieren inmunidad tipo específica y disminuye la incidencia de reinfección viral febril₈.

En el estudio de Cohorte de Nandi-Lozano y colaboradores en la Estancia Infantil del Hospital Infantil de México Federico Gómez se reporta una prevalencia de colonización nasofaríngea por *Streptococcus pneumoniae* de 20.4%, por *H. influenzae* no tipificable de 13.1% y por *Moraxella catarrhalis* de 8.1%. Dicha colonización cobra importancia ya que los pequeños, aún estando asintomáticos pueden transmitir éstos patógenos a otros niños sanos o contactos familiares susceptibles. La incidencia de Infección de Vías Respiratorias Altas en éste estudio fue de 10.35 eventos/niño/año (IC 95% 8.7 – 12), en el caso de la Otitis Media es 0.36 eventos/niño/año y en el de bronquiolitis es 0.12 eventos/niño/año₉.

En el estudio de cohorte realizado por Koopman se incluyeron un total de 4 146 niños que tuvieron seguimiento durante un año, éstos fueron divididos inicialmente de acuerdo al riesgo de enfermedades infecciosas recurrentes debido al antecedente de alergia familiar (madre y padre), quedaron dos grupos:

- De alto riesgo fueron 1327 que contaban con el antecedente de madre y/o padre alérgico
- De bajo riesgo fueron y 2819 niños sin antecedente de madre y/o padre alérgico

Todos la muestra fue analizada en tres grandes grupos: en el primero los niños que no asistieron a la Estancia Infantil y que no tenían contacto regular con otros niños; el segundo, niños atendidos en la Estancia Infantil en contacto con

más de 10 niños y el tercero, niños cuidados en casa en contacto con menos de 5 niños. Se registraron los eventos de resfriado común, faringitis, otitis media aguda, bronquitis y neumonía. Se documentó una asociación entre la asistencia a la Estancia infantil durante el primer año de vida y la presencia de infección respiratoria alta con OR = 2.7 (IC 95% 2.1 – 3.4) y para la presencia de infección respiratoria baja es OR = 5.6 (IC95% 3.9 – 7.9) y éste riesgo es significativamente mayor en los niños con antecedente de alergia en ambos padres OR = 3.2 (IC 95% 1 -2.5), mientras que los niños cuidados en casa tienen un riesgo OR = 1.4 (IC 95% 0.8 – 1.8)¹⁰.

En el estudio de cohortes realizado por Odabasi se incluyeron un total de 213 niños de 3 y 6 años de edad con y sin factores de riesgo para otitis media aguda diagnosticada mediante otoscopía neumática y timpanometría, en 43 niños se diagnosticó patología del oído medio que se confirmó en 39 por timpanometría, Se encontró que aunque muchos de los niños no tenían factores de riesgo, desarrollaron otitis media aguda, no se encontró correlación entre la exposición a humo de cigarro (tabaquismo pasivo) y la presencia de otitis media $p = 0.5716$, el 56.1% presentaron un grado de patología sinusal. Los autores proponen la realización de tamizaje diagnóstico para otitis media en las Estancias Infantiles¹¹.

El estudio de Nafstad, se realizó una encuesta a 3 749 niños de 4 a 5 años de edad nacidos en 1992 y residentes de la ciudad de Oslo que fueron divididos en cuatro grupos:

338 niños cuidados en casa (10%)

77 niños que asistían a Estancias Infantiles privadas (2%)

2 984 niños asistentes a la Estancia Infantil estatal (80%)

304 niños que habían sido cuidados en casa en un tiempo y asistido a la Estancia Infantil en otro momento

Se evaluó la prevalencia de síntomas respiratorios (tos nocturna y escurrimiento nasal), resfriado común y otitis media aguda, encontrándose que la proporción atribuible para resfriado común es de 17.4 (IC 95% 10.7 – 23.1), para otitis media de 32.4 (IC 95% 18 – 44.4), Los niños que asisten a la Estancia Infantil presentaron tos nocturna con mayor frecuencia que los cuidados en casa OR = 1.89 (IC 95% 1.34 – 2.67) así como escurrimiento nasal OR = 1.55 (IC 95% 1.07 – 1.61)₁₂

En un estudio publicado por Hatakka₁₃ sobre factores de riesgo para infección respiratoria aguda y otitis media aguda en 594 niños asistentes a la Estancia Infantil de 1 a 6 años de edad, se reportó que 44% de los de 1 a 3 años y 23% de los de 4 a 6 años presentan episodios respiratorios agudos recurrentes (más de 4 por año) y otitis media aguda el 15% y 2.5% respectivamente.

Los factores asociados con menor riesgo de infección respiratoria son:

Ausencia de antecedentes de atopia en la familia OR = 1.53 (p<0.003)

Tiempo de permanencia corto en la Estancia Infantil

En niños de 1 a 3 años OR = 1.67 (p<0.049)

En niños de 4 a 6 años OR = 0.38 (p<0.001)

Los factores asociados con mayor riesgo de otitis media aguda son:

Infección respiratoria aguda recurrente OR = 3.96 (p<0.008)

Educación materna de menor nivel OR = 5.02 (p<0.003)

Los factores asociados con menor riesgo de otitis media aguda son:

Lactancia materna por más de 6 meses OR = 0.20 (p<0.002)

Edad mayor del niño OR = 0.05 (p<0.001)

En la encuesta de Lu N. realizada a 1 188 niños menores de 5 años, de los cuales 435 asistían a la Estancia Infantil y 753 eran cuidados en el hogar, se mantuvo contacto con ellos cada 2 meses durante un periodo de 18 meses. La encuesta incluía factores como: edad, género, raza, nivel educativo de la madre, asistencia a la estancia infantil, características de la estancia, tabaquismo pasivo, inmunizaciones, condiciones médicas crónicas, se reportó que el riesgo de contraer infección respiratoria es significativamente mayor en los niños que asisten a la Estancia Infantil que en los cuidados en casa OR = 3.3 (IC 95% 1.73 – 6.28) y especialmente en los menores de 1.5 años¹⁴

Johansen realizó un Ensayo clínico en el que se incluyeron 3 841 niños preescolares entre 6 y 60 meses de edad que fueron divididos en tres grupos:

- Niños cuidados en su casa
- Niños cuidados en otra casa (no familiar)
- Niños cuidados en la Estancia Infantil

Subdivididos por edad en dos grupos: 1882 de 6 meses a 2.5 años y 1959 niños de 2.5 a 5 años de edad, se evaluaron número de horas de permanencia en la Estancia Infantil y su efecto en el número de días/cama en niños hospitalizados por enfermedad por Hib y Hepatitis A.

La asistencia a la Estancia Infantil incrementa en un 30% los días/cama en lactantes, en preescolares el incremento es del 19% por año.

Los niños que pasaron menos horas en la Estancia Infantil requirieron de mayor número de días/cama que los que permanecieron más horas en la Estancia y para los de 6 meses a 2.5 años no se observó efecto significativo por las horas que pasaron en la Estancia y en los niños de 2.5 a 5 años el número de días/cama se redujo de forma significativa¹⁵.

Chomel reporta una cohorte de 246 niños de 6 a 12 meses de edad asistentes a 29 diferentes Estancias Infantiles a quienes se les realizó medición de la excreción de Citomegalovirus en orina y tuvieron un seguimiento por un año, se les dividió en seis grupos: niños de 6 a 7 meses, de 7 a 8 meses, de 9 a 10 meses, de 10 a 11 meses y de 11 a 12 meses y las Estancias infantiles se dividieron en cuatro grupos: de 10 a 20 niños, de 21 a 30, de 31 a 40 y de más de 40. Todos los niños asistían a la Estancia Infantil por tiempo completo (10.8 horas al día durante 5 días por semana), se evaluó la tasa de excreción de Citomegalovirus y la gravedad de la infección respiratoria. Los cultivos virales positivos fueron significativamente más altos en los niños que asisten a la Estancia Infantil y conviven con más de 40 niños, se presentaron brotes de enfermedad por Virus sincicial respiratorio, rinovirus y enterovirus en 27.6% de las Estancias Infantiles y las infecciones respiratorias se presentaron con significativamente mayor frecuencia en los niños infectados por Citomegalovirus¹⁶.

VIII. DISCUSION

Los niños que asisten a la Estancia Infantil son más propensos a enfermedades infecciosas que los niños que permanecen en casa, el 90% de las causas de no admisión a la Estancia infantil son las enfermedades infecciosas y de éstas el 60% a 70% se deben a infecciones del tracto respiratorio, los factores de riesgo son múltiples y entre ellos destacan la mayor exposición a agentes infecciosos, la convivencia estrecha entre los pequeños, factores ambientales tanto dentro como fuera de la Estancia, la convivencia con el personal que los cuida y con los padres en casa¹⁷.

El creciente aumento en las resistencias bacterianas y el desmedido abuso de los antibióticos ha condicionado que se investigue más a fondo en las Estancias Infantiles ya que la prevalencia de las enfermedades respiratorias infecciosas y su recurrencia es significativamente mayor en los niños que asisten a ellas que en los cuidados en casa a tal grado que ha condicionado un gran impacto en la morbilidad y mortalidad infantiles.

En la mayoría de los casos de infección respiratoria los agentes etiológicos son de naturaleza viral (90%) y se ha demostrado que la presencia de Citomegalovirus constituye un factor predisponente para co-infección por otros virus respiratorios en éstos niños de manera significativa^{16,18,19}, es importante destacar que el papel de la transmisión de Citomegalovirus en la Estancia Infantil está ligada a la capacidad de éste agente para continuar infectando en las superficies y los juguetes por lo menos durante 8 horas y en pañales mojados por lo menos durante 12 horas¹⁶.

Fleming reporta una incidencia de infección respiratoria superior en niños que asisten a la Estancia Infantil del 31% asociados de manera importante con tabaquismo materno activo²⁰, aunque en otros estudios se reporta que el antecedente de tabaquismo pasivo no incrementa de forma significativa la frecuencia de infección respiratoria superior en los niños que asisten a la Estancia Infantil. Por otro lado, la lactancia materna es un importante factor protector para un sinnúmero de patologías en los lactantes de las cuales, las más importantes son los cuadros respiratorios, principalmente la otitis media aguda; mientras que la historia familiar de alergias, el estado socioeconómico bajo y la asistencia a la Estancia Infantil son verdaderos factores de riesgo para enfermedad respiratoria²⁰.

Las infecciones respiratorias más frecuentes son: rinofaringitis o catarro común, faringoamigdalitis y otitis media, esta última representa un problema de salud ya que afecta aproximadamente al 50% de los niños durante el primer año de vida y en muchas ocasiones requerirá tratamiento especializado dada la frecuencia con la que presenta recurrencias o bien por su capacidad para condicionar complicaciones graves y con riesgo de dejar secuelas permanentes²¹.

El riesgo de padecer infecciones causadas por gérmenes respiratorios de origen bacteriano como *H. Influenzae* tipo b, *Streptococcus pneumoniae* y *Streptococcus pyogenes* es mayor en niños que asisten a guarderías que en los cuidados en casa; se reporta en distintos estudios que los casos de colonización faríngea por *S. pneumoniae* en vías respiratorias así como los casos de enfermedad invasiva se deben a serotipos particulares de neumococo entre los que destacan: 14, 23F y 12F²². Los serotipos más frecuentemente aislados del tracto respiratorio en los niños que asisten a la Estancia Infantil son: 6, 14, 19 y 23²².

Es común que en la propia Estancia infantil se permita la entrada a un niño enfermo hasta que se le indica tratamiento antibiótico, aunque se trate de un cuadro viral, por ello es importante disminuir el uso irracional de éstos medicamentos y para ello se han diseñado estrategias de educación encaminadas al personal de la Estancia Infantil así como a los padres y médicos con la finalidad de reducir al mínimo el uso inadecuado de antibióticos²³.

Entre las recomendaciones se incluyen rutinas estandarizadas para:

Promoción de la salud de los niños y los trabajadores (control médico de rutina y aplicación de todas las vacunas)

Lavado de manos

Cambio de pañales

Contacto con secreciones corporales

Limpieza y desinfección de áreas contaminadas

Manipulación de alimentos

Exclusión de los trabajadores y los niños con enfermedades infecciosas (incluida la observación diaria de los niños con examen físico)

Notificación de las enfermedades infecciosas

IX. CONCLUSIONES:

La prevalencia de las infecciones respiratorias es un indicador de la salud infantil, principalmente la neumonía por sus implicaciones epidemiológicas en relación a morbilidad, secuelas y mortalidad así como económicas en gastos para la salud; la otitis media aguda por su elevada prevalencia en niños menores de 5 años y su impacto en el uso indiscriminado de antimicrobianos o en la frecuencia de complicaciones y secuelas.

Está bien documentado que la asistencia a la Estancia Infantil constituye un verdadero factor de riesgo para padecer cuadros infecciosos de vías respiratorias, principalmente en los menores de 3 años que presentan mayor incidencia de éstos cuadros y sus complicaciones durante el primer año de asistencia a la Estancia Infantil y a pesar de la gran heterogeneidad en los estudios, queda bien claro que la asistencia a la Estancia Infantil es un factor que incrementa de manera significativa la prevalencia de las infecciones respiratorias 2 a 3 veces y los días/cama de hospitalización en un 30% en los lactantes y 19% en los preescolares.

La mayor incidencia de enfermedades respiratorias en el niño que asiste a la Estancia Infantil se debe además del número de niños que conviven en estrecha proximidad, a las características de los centros, principalmente a las condiciones higiénicas, la presencia de fomites (juguetes) y las superficies contaminadas (sitio para cambio de pañales), el pobre lavado de manos por parte del personal, el número de niños por adulto encargado, así como el

contacto con los familiares en casa. Otros factores inherentes al niño son su edad y la susceptibilidad a una mayor colonización nasofaríngea.

Es fundamental realizar medidas de prevención y control de la transmisión de enfermedades en estos ambientes, facilitar información a los padres y fomentar la participación de profesionales de la salud con enfoque preventivo.

Se deben incorporar medidas higiénicas de manera sistemática, lavado de manos, programas de educación y especialmente supervisión, lineamientos estrictos para la exclusión de los niños enfermos, prácticas como limpieza sistemática de juguetes y objetos en contacto con los niños y adhesión estricta a los programas ampliados de vacunación.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Norma oficial mexicana **NOM-024-SSA2-1994**, Para la prevención y control de las infecciones respiratorias agudas en la atención primaria a la salud.
2. Zorrila O. Evaluación de consistencia y resultados del Programa de Guarderías y Estancias Infantiles para Apoyar a Madres Trabajadoras, para el sistema Nacional DIF. 2007
3. Nesti M, Goldbaum M. Infectious diseases and daycare and preschool education. *J Pediatr (Rio J)*. 2007; 83 (4): 299-312.
4. Ochoa S. Relación entre la asistencia a guarderías y enfermedad infecciosa aguda en la infancia. Una revisión sistemática. *Rev. Esp. Salud Pública* 2007; 81: 113-129
5. Delpiano L, Kabalan B. Características y costos directos de infecciones respiratorias agudas en niños de guarderías infantiles. *Rev. Chil. Infectol*. 2006; 23 (2):128-133.
6. Flores-Hernandez S, Reyes-Morales H, Pérez-Cuevas R, Guiscre-Gallardo H. The day care center: A risk factor for acute respiratory infections *Arch Med Res* 1999; 30: 216-223.
7. Zutavern A, Rzehak P. Day care in relation to respiratory-tract and gastrointestinal infections in a German birth cohort study. *Acta Paediatr*. 2007; 96 (10): 1494-9.

8. Pigeon-Oliveros H. Incidencia y complicaciones de las infecciones respiratorias agudas en niños que asisten a estancias infantiles, Acta Médica Grupo Ángeles. 2008; 6 (1):14-22
9. Nandi-Lozano E, Espinosa LE, Viñas-Flores L. Infección respiratoria aguda en niños que acuden a un centro de desarrollo infantil. Salud Pública Mex 2002; 44: 2101-206.
10. Koopman L. Smith H. Respiratory infections in infants: Interaction of Parenteral Allergy, Chile Care, and Siblings-The PIAMA Study. Pediatrics: 2001; 108 (4): 943-948
11. Odabasi O, Basak O. Middle ear pathology in day care centre children. Family practice an international journal. 1998; 15 (4): 332-335.
12. Nafstad P. Hagen JA, Oie L, Magnus P, Jaakkola JJ. Day care center and respiratory health. Pediatrics 1999; 103 (4) 753-758.
13. Hatakka K, Piirainen L. Factors associated with acute respiratory illness in day care children. Scandinavian Journal of Infectious Diseases, 2010; 42: 704--711
14. Lu N, Samuels M. E, Shi L. Sauder J.M. Child day care risks of common infectious diseases revisited. Health and Development. 2004; 30 (4): 361-68
15. Johansenn AS, Leiboitz A. Waite LJ. Waite. LJ. Child Care and Children's illness. Ann J Public Health. 1988; 78: 1175-1177.
16. Chomel J. J, Role of Cytomegalovirus Infection in the Incidence of Viral Acute Respiratory Infections in Children Attending Day-Care Centers. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2001; 20 :167--172

17. Katarina Hedin, Peterson C, Cars H. Infection prevention at day-care centers: Feasibility and possible effects of intervention. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2006; 24:44-49
18. Loda FA, Glezen WP, Clyde WA. Respiratory disease in group day care. *Pediatrics* 1972; 49: 428-437.
19. Doyle AB. Incidence of illness in early group and family daycare. *Pediatrics* 1991; 58: 607-612
20. Fleming DW, Cochi SI, High Tower, Bromme CV. Childhood upper respiratory tract infections: to what degree is incidence affected by day care attendance?. *Pediatrics* 1987; 79: 55-60
21. Villaseñor SA, Ávila Figuera C, Santos PJI. Impacto de las infecciones por H. influenzae en niños Mexicanos *Bol. Med Hosp. Infantil. Mex* 1993; 50: 415-421.
22. Preboth M. American Academy of Pediatrics Technical Report on the Prevention of Pneumococcal Infections. *American Family Physician*. 2001; 63 (6)
23. M'ikanatha, N, Gasink L. Child Care Center Exclusion Policies and Director's Opinions on the Use of Antibiotics. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2010; 31 (4): 408-411.

ANEXOS

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERISTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERISTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Relación entre la asistencia a guarderías y enfermedad infecciosa aguda en la infancia. Una revisión sistemática	Ochoa Sangrador Carlos, Barajas Sánchez Ma Verísima, Muñoz Martín Beatriz Rev Esp Salud Pública 2007; 81: 113-129 ESPAÑA	Revisión sistemática de la literatura	N = 127 088	Niños de 1-5 años de edad I) Niños cuidados en casa II) Niños que asisten a la Estancia Infantil Tuvieron seguimiento de 2 semanas a 3 años	Ensayos clínicos Estudios de cohortes	Infeción respiratoria alta: Rinitis Resfriado común Croup OMA Otitis media serosa (OMS) Infeción respiratoria baja: Bronquitis Bronquiolitis Neumonía	Efectos de la asistencia a la Estancia Infantil sobre la salud de los niños: Consultas médicas Ingreso hospitalario Episodios de asma o sibilancias Episodios de gastroenteritis	Riesgos de infección respiratoria alta en niños que asisten a la Estancia Infantil: Infección respiratoria alta: (RR = 1.88) OMA (RR= 1.58) OMA con derrame (RR= 2.43) Infección respiratoria baja (RR=2.10) Neumonía (RR= 1.70) Bronquiolitis (RR = 1.80) Bronquitis RR= 2.10 Gastroenteritis (RR = 1.9)

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
The day care center: A risk factor for acute respiratory infections.	Flores-Hernández S, Reyes-Morales H. Pérez Cuevas R., Guiscafré Gallardo Héctor Archives of Medical Research. 1999; 30, 216-223. MEXICO	Cohorte	N= 282 niños	Pacientes de 43 días a 4 meses de edad en una Estancia Infantil del Instituto Mexicano del Seguro Social de la Cd. De México 138 en Estancias Infantiles 144 en casa Seguidos por un año 60% niños >8hrs 26 niño/salón 6% pérdidas 8 niños por cuidador	-----	-----	Infección respiratoria aguda Edad de la madre, nivel educativo, Estado socioeconómico, historia familiar de enfermedad crónica Peso, talla Alimentación seno materno Proporción humo de tabaco	Infección respiratoria: Incidencia OR 2.33 (IC 95% 2.13-2.54) Alta morbilidad (>= 7/ año) Infección Vías Respiratorias densidad de incidencia 14 episodios/niño/año Después de ajustar otros covariados el RR incrementó a 5.27 (IC 95%, 3.54-7.83). Los niños de Estancias Infantiles enfermaron más días y la enfermedad fue más grave Los niños se enfermaron : 172 días después de iniciar en la estancia infantil 347 días después en los cuidados en casa (p< 0.0001).

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Day care in relation to respiratory-tract and gastrointestinal infections in a German birth cohort study.	Zutavern A, Rzehak, P, Brockow I. Schaaf Beate Bollrath5 Christina, Von Berg5 Andrea, Kraemer Ursula. Acta Paediatr. 2007; 96(10):1494- 9. ALEMANIA	Cohorte cuestionarios	N= 3.097 niños sanos a término.	0-6m: 2828 1m: 2737 1 ^a -6m: 2710 2 ^a : 2664 4 ^a : 2443 6 ^a : 2203 Seguimiento a 6 años. Perdidos al 28.86% seguimiento	Encuestas a las edades de 6, 12, 18, 24 meses, 4 y 6 años de edad, se interrogaron diagnósticos de resfriado común, otitis media, bronquitis, neumonía. Se incluyeron preguntas sobre otras enfermedades, características del niño, estilo de vida y factores ambientales.	Resfriado común Otitis Media Bronquitis, Neumonía,	Infección respiratoria y gastrointestinal en niños que asisten a la estancia infantil	Niños que asisten a la estancia infantil son más propensos a tener resfriado común, otitis media, bronquitis, neumonía, y diarrea antes del año de vida. Con excepción del resfriado común, a partir de los 4 años en adelante estas asociaciones no fueron estadísticamente significativas incluso revierten. En los niños que no asistieron a la estancia infantil dentro de los primeros años de vida la inmunidad adquirida se retrasa.

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Incidencia y complicaciones de las Infecciones respiratorias agudas en niños que asisten a estancias infantiles	Pigeon-Oliveros, H. Acta Médica Grupo Ángeles. 2008; 6 (1): 14-22 MEXICO	Cohorte	35 niños residentes en la zona metropolitana del Valle de México de la consulta privada Otoño-invierno 2004-2005 y otoño-invierno 2005-2006	19 asistentes a la estancia infantil y 16 no asistentes. 1.6 - 3.6 años Con infección aguda febril recurrente de vías aéreas superiores.	-----	Nasofaringitis Faringitis Amigdalitis Laringotraqueitis	Infeción recurrente Infeción viral aguda febril Incidencia Manifestaciones clínicas complicaciones	Significativamente mayor incidencia de Infección Viral Febril Recurrente en asistentes a estancia infantil que en no asistentes (p<0.05) En dos años adquieren inmunidad tipo específica y disminuye la incidencia de reinfección viral febril. El síndrome prevalente en Asistentes a Estancias y en No asistentes a Estancias fue la nasofaringitis aguda febril. Aumentó la hiperreactividad bronquial 2004-2005 y 2005-2006 por hipersensibilidad

								<p>a la reinfección viral febril en Asistentes a Estancias y en No Asistentes a estancias infantiles con significado estadístico $p < 0.005$</p> <p>La mayor incidencia de Infección Viral Febril Recurrente en este trabajo en otoño y menor en el invierno en los 2 grupos durante los 2 ciclos está relacionada con el ingreso escolar de la población infantil menor de 4 años de edad a comunidades semicerradas, aumentando la masa crítica susceptible mencionada a infecciones respiratorias agudas y recurrentes y es distinta en relación con los informes previos en comunidades semicerradas de países fríos que informan un aumento de la</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>incidencia en invierno.</p> <p>Los niños menores de 3 años de edad en el primer año de asistir a estancias infantiles presentaron mayor incidencia de Infección Viral Febril Recurrente y complicaciones: Hiperreactor Bronquial 50%, Otitis Media 30%, adenoiditis y sinusitis aguda 10%.</p> <p>La incidencia de IVFR y riesgo de complicaciones disminuyeron significativamente después de los 3 años de edad y en el 2º año de asistencia en estancias infantiles $p < 0.05$.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Infección respiratoria aguda en niños que acuden a un centro de desarrollo infantil	Nandi-Lozano Eugenia, Espinosa Luz Elena, Viñas-Flores Lucía, Ávila-Figueroa Carlos. Salud pública de México.44 (3) 2002 MEXICO	Cohorte	N= 85 niños 40 (47%) niñas, 45 (53%) niños Seguimiento 7 meses	Menores de cuatro años. Asistentes a la estancia infantil del Hospital Infantil de México Federico Gómez Antecedentes de atopia (35%), Asma (7.05%), Expuestos a tabaquismo pasivo (45.88%)	-----	Otitis Bronquiolitis	Incidencia y prevalencia de infección respiratoria aguda.	Incidencia global de IVAS 10.35 (IC 95% 8-7-12) eventos por niño/año Incidencia Otitis y bronquiolitis 0.36 y 0.12 eventos por niño/ año. Prevalencia de colonización nasofaríngea para S. neumoniae 20.4% H. influenza no tipificable 13.1% Moraxella catarrhalis 8.1%

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Respratory Infections in Infants: Interaction of Parental Allergy, Child Care, and Siblings-The PIAMA Study	Koopman Lauren P. Henriette A. S. Heijnen M. L. Wijga P. Kerchof Mrjan, Gerritsen Jerrit, Neijens H.J. Pediatrics: 108 (4): 2001; 943- 948 PAISES BAJOS	Cohorte	N= 4146	4146 niños se siguieron desde el nacimiento hasta el año de vida 1327 antecedente de Madre alérgica (considerándose con alto riesgo), 2819 sin antecedente De alergia (bajo riesgo),	3 grupos: 1. Niños que no fueron atendidos en ningún tipo de estancia infantil, a y que no tuvieron contacto regular con otros niños 2. Niños cuidados Por sus padres o parientes con contacto con un pequeño numero de niños <5 niños 3. Niños atendidos en estancia infantil, contacto con más de 10 niños.	Resfriado común, Faringitis Otitis, Bronquitis, Neumonía	Infección respiratoria Historia de alergia	La atención en la estancia infantil en el primer año de vida está asociado a diagnóstico de infección respiratoria alta (OR 2.7; IC 95%: 2.1-3.4), y para diagnóstico de infección respiratoria baja OR: 5.6; IC 95% 3.9-7.9. La asistencia a estancia infantil aumenta el riesgo de desarrollar infecciones respiratorias en el primer año de vida en mayor medida en los niños propensos a alergias. Los niños que asisten a la estancia infantil y tienen historia de alergia en ambos padres, presentan un riesgo mayor (OR 3.2 (IC 95%) 1-2.5), mientras que en los niños cuidados en casa tienen un riesgo (OR= 1.4 IC 95% 0.8-1.8)

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Middle ear pathology in day- care centre children	Odabasi O, Basak O. Basak S, Mutlu Cemil, Erpek G. Family practice an international journal. 15 (4): 1998; 332-335. E.U	Cohorte	N= 213	Niños de 3-6 años asistentes a 4 diferentes estancias infantiles 103 niñas (48.6%) 110 niños (51.4%)	-----	Otitis media Sinusitis	Otitis media aguda Timpanoscopia Neumatoscopia RX senos paranasales Waters OMA previa pérdida audición en padres Infección frecuente de vías respiratorias Tabaquismo pasivo Hábito de roncar	43 de los 213 tuvieron patología del oído medio 39 se confirmaron por timpanometría No correlación entre tabaquismo pasivo y Otitis Media Aguda (p= 0.5716) 56.1% tuvieron algún grado de patología sinusoidal 81.4% de los padres desconocían que su hijo tuviera patología de oído medio Se propone: Tamizaje diagnóstico en guarderías

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Role of Cytomegalovirus Infection in the Incidence of Viral Acute Respiratory Infections in Children Attending Day-Care Centers	Chomel, J.J Allard J. P, Floret D, Honneger D. Eur J Clin Microbiol Infect Dis; 20, 2001; 167- 172 LYON FRANCIA	Cohorte	N= 246	Niños de 6 y 12 meses de edad que asistían a 29 Estancias Infantiles fueron seleccionados para medir la excreción de CMV en orina con seguimiento por un año.	Los niños se dividieron en 6 grupos. 6-7 meses, 7-8m, 9-10m, 10-11m, 11-12m Las Estancias Infantiles se dividieron en 4 gpos: 10-20, 21-30, 31-40, más de 40 niños Todos los niños incluidos en el estudio asistieron a las Estancias Infantiles tiempo completo, 10.8 horas por día, 5 días a la semana	Rinofaringitis Bronquiolitis	Excreción de CMV , frecuencia y grado de infección respiratoria viral.	El porcentaje de cultivos virales positivos para CVM fue significativamente más alta en niños que asisten a la estancia infantil, p con más de 40 niños $p < 0.001$. se registraron brotes por Virus Sincicial Respiratorio, rinovirus y enterovirus en 8 de 29 estancias infantiles (27.6%). Las infecciones virales agudas fueron significativamente más frecuentes ($p < 0.05$) en las estancias infantiles en las cuales el CMV y los virus respiratorios cocircularon y fueron significativamente ($p < 0.001$) más reportadas en niños infectados

								<p>por CMV.</p> <p>Las epidemias virales fueron significativamente ($p < 0.04$) más frecuentes en guarderías donde el CVM se detectó.</p> <p>La transmisión de CMV está ligada a su capacidad de permanecer infectando en las superficies y los juguetes por lo menos durante 8 horas y en pañales mojados por lo menos durante 12 horas</p>

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Day care centers and respiratory health.	Nafstad Per, Hagen Jørgen A., Leif Oie, Magnus Per, J. K Jouni. Pediatrics. 1999 Apr;103; 753- 758 Oslo Noruega	Transversal analítico (encuesta)	N= 3749	n=384 (10%) cuidados en casa, n=77 (2%) estancias privadas, n= 2984 (80%) guarderías, n= 304 (8%) Combinados Niños 4-5 años de edad, total de niños N= 3749 Niños de 4-5 años Nacidos en 1992 y residentes de la Cd. de Oslo en noviembre de 1996	-----	Tos nocturna Escurrimiento nasal	Infeción respiratoria, Otitis media	Prevalencia de síntomas respiratorios proporción atribuible 17.4% (IC 95%; 10.7- 23.1, Para resfriado común y 32.4 (18- 44.4) para OMA. Los niños de Estancia Infantil tuvieron más frecuentemente tos nocturna (OR 1.89; IC95% 1.34-2.67) y escurrimiento nasal sin resfriado común (OR 1.55; 1.07-1.81) comparados con los niños cuidados en casa. Tasa de incidencia Otitis Media Aguda 1.48 (1.22) La presencia de OM recurrente, (13,5% vs 8,1%), croup recurrente (4,5% vs 2,8%), y dx médico de asma (9,3% vs 8,6%) fue mayor en los niños de guardería en comparación con aquellos que

							<p>no asistieron a estancias infantiles.</p> <p>Sin tener en cuenta la duración de asistencia a la guardería, el riesgo de otitis media recurrente estuvo fuertemente relacionada con el inicio de la edad, con una disminución del riesgo en la asistencia a mayor edad (0-2 años, el 17,5%, 2-3 años, 12,4%, > 3 años, 11,0%, nunca haber asistido a guardería el 8,1%).</p> <p>El riesgo de diagnóstico de por vida de asma se relacionó con la asistencia a guardería a la edad de 0 a 2 años (0-2 años, el 11,7%, 2-3 años, 8,8%; > 3 años, 8,1%; y nunca, 8,6%).</p> <p>Proporción atribuible resfriado común 17.4 (10.7-23.1)</p> <p>OMA (18-44.4)</p>
--	--	--	--	--	--	--	---

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Factors associated with acute respiratory illness in day care children.	Hatakka Katja, Pirainen Laura, Pohjavuori Sara, Poussa Tuija, Savilahti Erkki Korpela Ritta Scandinavian Journal of Infectious Disease 42: 2010; 704- 711 FINLANDIA	Estudio transversal	N= 594	Niños de 1-6 años que asistían a guarderías en la ciudad de Helsinki, Finlandia	-----	Infección respiratoria aguda Otitis Media Aguda	Historia de atopia, tiempo parcial de lactancia materna, Tiempo de atención en la guardería, Factores ambientales (tabaquismo paterno, presencia de mascotas en el hogar), Características socioeconómicas, nivel educativo paterno, Factores demográficos.	Infección respiratoria aguda recurrente (> 4 enfermedades / año) se presentaron en 44% de los niños de 1-3 años y 23% en niños de 4-6 años, OMA en 15% y 2.5% respectivamente. La atopia familiar (OR 1.53) p< 0.003, educación materna (OR 1.77, p < 0.008), tiempo medio en la estancia comparado con un corto período (OR 1.87 p< 0.049), niños mayores (OR 0.38 P< 0.001) reduce el riesgo de infección respiratoria. Infección respiratoria aguda recurrente (OR 3.96 p< 0.008, educación materna (OR 5.02, p< 0.003)) incrementa el riesgo, el incremento parcial de la lactancia materna más de 6 meses (OR 0.20, p< 0.002), edad mayor del niño (OR 0.05, p< 0.001) reduce el riesgo de OMA.

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
<p>Child day care risks of common infectious diseases revisited. Child Care Health Dev.</p>	<p>Lu N, Samuels M. E, Shi L, Baker S. L, Sander J. M.</p> <p>Child: Care, Health & Development, 30, 4, 361-368</p> <p>ESTADOS UNIDOS</p>	<p>Comparativo encuestas</p>	<p>N= 1188</p>	<p>Niños menores de 5 años asistentes a 880 estancias infantiles</p> <p>Los niños del estudio se reclutaron de 2 programas Médicos en Columbia, Carolina del Sur de los EE.UU.</p> <p>435 asistentes a Estancias Infantiles y 753 cuidados en el hogar con los que se tuvo contacto cada 2 meses durante 18 meses</p>	<p>-----</p>	<p>Infección respiratoria alta que incluyera:</p> <p>Tos, rinorrea, dolor faríngeo, otitis.</p>	<p>Edad, sexo, raza, nivel educativo, tipo de cuidado, características del ambiente, número de niños menores de 5 años de edad en el hogar, tabaquismo pasivo, inmunizaciones, condiciones médicas crónicas.</p>	<p>OR para Infección respiratoria fue significativamente mayor para los niños de guardería OR= 3.30; IC 1.73-6.28.</p> <p>Riesgo de contraer infección respiratoria es 2-3 veces más alta en niños de guardería que en los cuidados en su hogar.</p> <p>La diferencia en el riesgo de infecciones respiratorias entre los niños de guardería y los niños cuidados en el hogar sólo se encontró significativa entre los niños menores de 1,5 años.</p>

ARTICULO	AUTORES REVISTA AÑO DE PUBLIC. PAIS	TIPO DE ESTUDIO	NO. DE PACIENTES INCLUIDOS	CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES	CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS	TIPO DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y PREVALENCIA	VARIABLES ANALIZADAS	RESULTADOS
Child Care and Children's illness	Johansenn AS, Leiboitz A. Waite L.J. Waite. L.J.. Am J Public Health 1988; 78: 1175- 1177.	Ensayo clínico	N=3841	3841 niños preescolares entre 6 y 60 meses de edad 3 tipos de niños: 1. Cuidados en casa 2. Cuidados en grupo familiar 3. Cuidados en guardería Niños de 6m- 2 ½ : N= 1882 Niños de 2 ½ - 5 años: N= 1959	-----	Enfermedad por Haemophilus influenza b y Hepatitis A	Horas de permanencia en la Estancia Infantil y su efecto en el número de días/cama en niños hospitalizados	El cuidado en la Estancia Infantil incrementa 30% días/cama en lactantes. En los preescolares el incremento de días/ cama, es 19% por año. Los niños que pasaron menos horas en la Estancia Infantil experimentaron menos días/cama que aquellos que pasaron más horas en la Estancia Infantil. Para los niños de 6 mese a 2 ½ años no hubo efecto significativo en las horas que pasaron en la guardería. Pero en los niños de 2 ½ a 5 años la exposición a los días/cama se redujo significativamente.