



11237
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO 49

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

"AGENTES ETIOLOGICOS VIRALES DE
RESFRIADO COMUN EN NIÑOS"

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE
PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A N :

Dra. Silvia Erandeni Cendejas Sobrevilla
Dra. Georgina Graciela Hernández Abascal

COMITE TUTORIAL
DRA. PATRICIA SALTIGERAL SIMENTAL.
DR. CESAR O. MASCAREÑAS DE LOS SANTOS.
DR. MARTIN J. PENAGOS PANIAGUA.
DR. HECTOR VERA GARCIA.
DRA. IRMA LOPEZ MARTINEZ.

HI
IPI

MEXICO, D. F.



2002

IMPRESO EN
MEXICO CON
MATERIA PRIMA
NACIONAL

A



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION
HOSPITAL INFANTIL PRIVADO**

“ AGENTES ETIOLOGICOS VIRALES DE RESFRIADO COMUN EN NIÑOS “

TRABAJO DE INVESTIGACION PRESENTADO POR

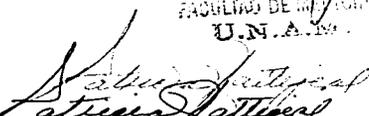
Dra. Georgina Graciela Hernández Abascal

Dra. Silvia Erandeni Cendejas Sobrevilla

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN
PEDIATRIA MEDICA



Dr. Héctor Vera García
Director Médico
Hospital Infantil Privado



Dra. Patricia Saltigeral Simental
Jefe de Enseñanza e Investigación
Hospital Infantil Privado



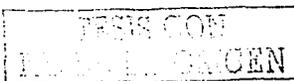
Dra. Patricia Saltigeral Simental
Tutor de tesis



Dr. César Mascareñas de los Santos
Tutor de tesis



Dr. Martín J. Penagos Paniagua
Tutor de tesis



HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

“ AGENTES ETIOLOGICOS VIRALES DE RESFRIADO COMUN EN NIÑOS “

AUTORES

Dra. Silvia Erandeni Cendejas Sobrevilla.
Residente de tercer año de Pediatría Médica.

Dra. Georgina Graciela Hernández Abascal.
Residente de tercer año de Pediatría Médica.

COMITÉ TUTORIAL

Dra. Patricia Saltigeral Simental.
Jefe de Enseñanza e Investigación.

Dr. César O. Mascareñas de los Santos.
Sub- Jefe de Enseñanza e Investigación.

Dr. Martín J. Penagos Paniagua.
Maestro en Medicina.

Dr. Héctor Vera García.
Director del Hospital Infantil Privado.

Dra. Irma López Martínez.
Jefa del laboratorio de vías respiratorias INDRE.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la
UNAM a difundir en formato electrónico e impresa el
contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Silvia Erandeni Cendejas S

FECHA: 27/11/03

FIRMA: _____

Hospital Infantil Privado
Viaducto Río Becerra No. 97
Colonia Nápoles
Delegación Benito Juárez
México, D. F.
Tel. 56 82 50 00 Ext. 269-270.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES:

A quienes debo mi educación y todo lo que soy. Gracias por su amor y comprensión.

A MI FUTURO ESPOSO:

Por su amor, paciencia y apoyo incondicional.

A MIS HERMANAS:

Esperando sigan el ejemplo de nuestros padres de superación profesional.

A MIS MAESTROS Y COMPAÑEROS

Por su enseñanza y apoyo

ERANDENI

A MIS PADRES:

Quienes siempre supieron estar
En el momento preciso,
Apoyándome en todas mis decisiones.

A MI ESPOSO:

Por su amor incondicional.

GEORGINA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INDICE

1.Resumen	5
2.Antecedentes	6
3.Planteamiento del problema	12
4.Objetivos	14
5.Hipótesis	15
6.Tipo y diseño del estudio	16
7.Criterios de selección de la población	17
8.Descripción general del estudio	18
9.Variables	22
10.Factibilidad	23
11.Consideraciones éticas	24
12.Resultados	25
13.Discusión	26
14.Conclusiones	28
15.Bibliografía	36

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1. RESUMEN.

Las infecciones de vías respiratorias superiores son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad, especialmente en los extremos de la vida. El resfriado común es una enfermedad aguda de etiología viral, se han identificado a los rinovirus como los agentes etiológicos más frecuentes, seguidos de coronavirus, influenza A y B, adenovirus, Parainfluenza, sincicial respiratorio.

Por lo que es importante conocer la frecuencia de aislamiento y los agentes de casos de resfriado común en un hospital privado de tercer nivel.

Se incluyeron en el estudio todos los pacientes que acudieron al servicio de urgencias con diagnóstico de resfriado común de 1 mes a 18 años, de cualquier sexo. Previo consentimiento de los padres, se tomó un raspado de mucosa nasal, para la búsqueda e identificación *in vitro* usando cultivos cualitativos para la confirmación de la presencia de virus. La positividad de la prueba está dada por la presencia de una célula fluorescente.

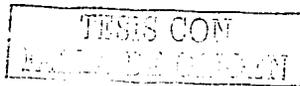
Se utilizó un análisis univariado con cálculo de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo a la distribución de las variables. Para tal fin, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas se expresan en frecuencias, proporciones y se estimaron IC_{95%}

Acudieron al servicio de urgencias del Hospital Infantil Privado 3199 pacientes con diagnóstico de resfriado común, de los cuales 49 casos (1.5%) de los pacientes aceptaron participar en el estudio. De estos 27 eran de sexo femenino (55.1%) y 22 del sexo masculino (44.9%).

La edad promedio de los pacientes fue de 30 meses, el grupo de mayor incidencia para esta patología fueron los pacientes de 1 a 4 años con 30 casos (61.2%), se pudo observar predominio estacional, presentando mayor número de casos en los meses de invierno con el 42.9% (n=21). De los 49 pacientes estudiados, sólo 5 muestras (10.2%) fueron positivas a los virus buscados, el 80% (n=4) correspondieron a influenza A.

Conclusiones.

La frecuencia de aislamiento de agentes etiológicos virales fue del 10%. Del total de casos, el 80% se aisló influenza A. Predominio estacional en los meses de invierno. La población de mayor riesgo fueron los pacientes en edad preescolar (1-4 años).



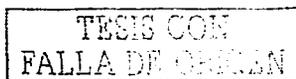
2. ANTECEDENTES

Las infecciones de vías respiratorias son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, especialmente en los extremos de la vida. El resfriado común (RC) forma parte de las cinco enfermedades consideradas como infecciones de vías respiratorias superiores.¹

En términos generales el RC se considera como una enfermedad aguda, de etiología viral casi siempre, donde predominan los estornudos, irritación nasofaríngea, fiebre mínima o ausente , malestar general , cefalea, el dolor abdominal y el vómito son frecuentes. Las complicaciones varían dependiendo de las características del virus o del paciente, las cuales van de mínimas a graves. ^{2,3}

Se han identificado a los rinovirus como los agentes etiológicos más frecuentes. Seguidos de otros virus como coronavirus, influenza A y B, adenovirus, parainfluenza, sincicial respiratorio, Coxsackie, echovirus. ^{2,4}

Los rinovirus raramente causan manifestaciones graves en el resfriado común, se conocen más de 100 serotipos y causan de 30 a 40% de los casos de resfriado común; en algunos estudios se reporta hasta 50% de aislamiento de rinovirus. El segundo agente etiológico más frecuente de resfriado común son los coronavirus, estos pueden ser identificados hasta en el 20% de los casos. El virus influenza A es el tercer agente etiológico responsable de infecciones respiratorias, este causa brotes epidémicos en el mundo con elevada mortalidad, por lo que es variable el porcentaje de presentación, y por lo que este germen toma gran importancia. El Virus Sincicial respiratorio generalmente es detectado en algunos casos en los meses de invierno y al iniciar la primavera. Una gran proporción de serotipos de adenovirus pueden ser responsables de resfriado común en los meses de invierno y de primavera. El virus parainfluenza es capaz de producir infecciones de vías respiratorias superiores en todos los grupos de edad, pero fundamentalmente causan infecciones de vías respiratorias bajas en lactantes. Otros virus que se asocian ocasionalmente con cuadros de resfriado común son los



enterovirus, estos se presentan principalmente en los meses de verano y otoño pero en algunas regiones pueden presentarse durante todo el año. Estos últimos 4 virus causan con menos frecuencia cuadros de resfriado común.^{2, 5, 6, 7, 8.}

En un estudio realizado en Finlandia por Makela y cols., se reporta rinovirus como principal agente causal en el 76% de los casos, seguido de coronavirus en el 12%, influenza A y B en el 9%, y parainfluenza, VSR, adenovirus y enterovirus se encontraron en 10% de los casos en conjunto. Con respecto a infecciones bacterianas se reporta pacientes con anticuerpos para *Chlamydia pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae*.⁵

Es más frecuente encontrar casos en climas fríos o templados y en invierno o primavera donde la enfermedad adquiere magnitudes de epidemia. El contagio es favorecido por condiciones de hacinamiento, convivencia en grandes conglomerados humanos y en lugares cerrados. En guarderías los niños presentan hasta 10 a 12 cuadros infecciosos por año, a diferencia de los niños en condiciones de vida familiar los cuales presentan de 3 a 8 cuadros. El sexo masculino presenta mayor incidencia con respecto al femenino hasta la adolescencia donde se invierte dicha relación. Cobra relevancia dentro del ámbito familiar el caso índice, ya que el ataque a la familia en general es del 20%, mientras que si el contacto del caso índice es un niño el riesgo es del 50%. Los factores predisponentes son smog, tolvaneras, tabaquismo y todos aquellos que alteran los mecanismos locales de defensa; la presencia o ausencia de amígdalas no afecta la susceptibilidad al resfriado.^{4, 8}

En México durante el año de 1991, la infección de vías respiratorias superiores presento una tasa de casi 18,000 casos por 100,000 habitantes, lo cual mostró un incremento significativo en relación a los años anteriores. El grupo de edad más afectado fueron los menores de un año de edad con una tasa de 95 000 casos por 100,000 habitantes, seguidos por el grupo de 1 a 4 años de edad con una tasa de 48,000 casos por 100,000 habitantes. Con respecto a la mortalidad en este padecimiento en 1994 la tasa fue de 0.7 por 100,000 habitantes, y los más afectados son los menores de un año con una tasa de 15.8 defunciones por 100, 000 habitantes. Para los casos de influenza en 1994 se encontró una tasa de 12 casos por cada

100,000 habitantes; el grupo más afectado sigue siendo el de menores de 1 año; en los casos de Influenza la tasa de mortalidad es de 0.2 por 100 000 habitantes.¹

La infección se adquiere a través de la mucosa nasal y conjuntiva, y de acuerdo a las características del virus se presentaran los cambios histopatológicos; la replicación y diseminación se dan por contigüidad. Existen tres mecanismos generales por los cuales los virus del resfriado común pueden propagarse:

- 1.- pequeñas partículas de aerosol.
- 2.- partículas largas de aerosol.
- 3.- contacto directo.

Aunque varios virus del resfriado común se presume pueden propagarse por uno de estos mecanismos, algunas vías de transmisión pueden ser más eficientes para cada virus en particular. El contacto directo es el mecanismo de transmisión mas eficiente. ^{1, 4}

Se sabe que hacia el tercer día del padecimiento se presenta el periodo de mayor contagiosidad y la sintomatología es más severa, lo que coincide con los títulos máximos de replicación del inóculo. ⁵ La descarga viral es en promedio de dos a siete días, sin embargo puede llegar a ser de hasta dos semanas. Se ha demostrado que la mucosa nasal es el sitio primario de infección de los rinovirus, también se ha demostrado que la infiltración neutrofílica es un evento temprano importante en la infección por rinovirus por que incrementa el número de neutrófilos que pueden ser detectados en la mucosa y secreciones nasales en pacientes con infección por este germen. También se desarrolla daño al epitelio respiratorio mediada por anticuerpos locales, inmunidad celular e interferón. ^{9, 10}

El periodo de incubación va de uno a tres días, posteriormente se presenta congestión nasal y rinorrea, dolor o prurito faríngeo y estornudos frecuentes; se puede agregar conjuntivitis, tos seca e hiperemia faríngea y amigdalina sin exudados. Los síntomas iniciales son sensación de prurito o ardor faríngeo, escalofrío, cefalea y coriza, acompañados de malestar general con mioartralgias. Si existe fiebre esta es de bajo grado, la cual es más frecuente en niños pequeños. A las 24 horas después del inicio, la secreción nasal es espesa y profusa cuando inicialmente era hialina o mucoide. La tos seca puede ser una molestia importante en los días

TESTS CON
FALLA DE ORIGEN

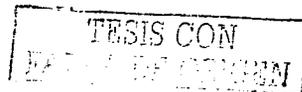
subsiguientes y la secreción puede tornarse purulenta, sin que necesariamente exista complicación bacteriana agregada. Los síntomas nasales y laringeos alcanzan su máxima intensidad al tercer día, en tanto que la sintomatología general desaparece y la cefalea y la obstrucción nasal persisten. Habitualmente se observan alteraciones del gusto y del olfato.

La exploración física revela mucosa nasal inflamada y enrojecida, con membranas mucosas en faringe e hiperplasia linfoide en retrofaringe, con descarga muco-purulenta retronasal de tres a cuatro días de duración. Si hay adenopatía cervical es leve. Puede haber discreta hiperemia conjuntival y timpánica. La duración del RC es de menos de una semana, siempre y cuando no se presenten complicaciones. En un estudio realizado por Jackson y cols. en 1962 se reporta que el 100% de los pacientes presentaban congestión nasal, y odinofagia; 80% referían secreción nasal posterior, malestar general y tos; 45% fiebre y escalofríos; y 25% coriza y mialgias. ^{1, 25}

El Resfriado común es una enfermedad autolimitada en casi todos los casos, sin embargo un porcentaje mínimo de estos se complicarán por extensión de la infección viral o por una infección bacteriana agregada que con frecuencia requieren un tratamiento cuidadoso y prolongado. Entre las más frecuentes están la sinusitis, otitis media, adenoiditis bacteriana, faringoamigdalitis, laringitis, bronquitis o neumonía. ^{1, 8}

El diagnóstico se establece por el cuadro clínico, y los estudios de laboratorio rara vez proporcionan información práctica que justifiquen su empleo; estos adquieren mayor importancia cuando la presentación es atípica o crónica y es necesario protocolo de diagnóstico diferencial. Recientemente se han desarrollado métodos como la determinación de la transcriptasa reversa de polimerasa, la cual detecta virtualmente todos los rinovirus con una sola prueba; se cree que este método reemplazará al cultivo viral en un futuro cercano. Con estos métodos se ha encontrado un porcentaje de aislamiento en los casos de resfriado común de hasta 70 a 80% de los agentes etiológicos virales. ^{5, 7, 12}

El tratamiento ha sido estudiado en forma intensa, sin embargo debido a la naturaleza evolutiva constante del virus por el momento solo nos podemos conformar con otorgar manejo sintomático. ¹³



Los antihistamínicos de primera generación han mostrado resultados favorables ya que reducen la rinorrea, estornudos y fluidifican las secreciones nasales. ^{14, 15}

Los anticolinérgicos, como el bromuro de ipratropio nasal, reducen la rinorrea y los estornudos tomando de tres a cuatro dosis al día. ¹⁵

Los agonistas adrenérgicos son potentes descongestivos nasales, sin embargo el uso prolongado de los mismos puede causar efectos adversos. ¹⁵

En cuanto al vapor caliente alivia la congestión nasal y la odinofagia, sin embargo no siempre tiene resultados favorables, esto debido a la discrepancia de las técnicas. ^{15, 16}

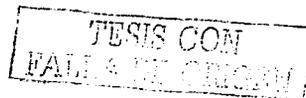
Los anti inflamatorios no esteroideos como el naproxeno reduce la cefalea, malestar general y la tos irritativa, sin alterar la respuesta de anticuerpos. Los glucocorticoides intranasales ó sistémicos mostraron ser ineficientes en la infección experimental por rinovirus. ¹⁵

La vitamina C reduce significativamente la duración y la severidad de los síntomas en el resfriado común en un 23% de los casos. ^{15, 24}

Una hipótesis es que el zinc previene la adhesión intracelular obligatoria del rinovirus con la molécula tipo 1 del epitelio, provocando el bloqueo viral dentro de las células; otra hipótesis incluye la inhibición en la síntesis de la proteína capsular, efecto estabilizador de membrana, inhibiendo metabolitos de prostaglandinas e incrementando la producción de interferón.

No se sabe exactamente el mecanismo pero se ha observado desaparición de los síntomas en alrededor de 4 días. ^{11, 15, 16, 17}

Numerosos estudios se han realizado para evaluar los efectos del interferón alfa nasal. Los resultados varían dependiendo la forma de administración, dosis, frecuencia de administración y tipo de virus causante de la infección. El IF alfa-2b tiene algún efecto profiláctico cuando es administrado antes del desarrollo de los síntomas. ¹⁵



La equínea es uno de los remedios herbolarios más populares y se reporta que tiene actividad inmunomoduladora, la cual es eficaz para el tratamiento de los síntomas de el resfriado común. Se cree que produce efecto benéfico inhibiendo la replicación del virus. ¹⁸

En algunos artículos se informa que hasta el 21% de los médicos recetaron antibióticos para infección de vías respiratorias superiores y otros mencionan que hasta 70% de las infecciones de vías respiratorias agudas son tratadas a base de antibióticos. En un estudio realizado en Kentucky se reportó que hasta el 60% de los casos de resfriado común fueron tratados con antibióticos. ^{19, 20, 21} El abuso de estos, es un factor importante para el incremento de resistencias bacterianas. Actualmente 90% de las cepas de *Moraxella catarralis* y 25% de las de *Haemophilus influenzae* no tipificable producen betalactamasas requiriendo tratamiento antibióticos de amplio espectro como cefalosporinas ó inhibidores de betalactamasas. Los CDC reportan que no se deben prescribir antibióticos para tratar el resfriado común, ya que la rínorrea mucopurulenta frecuentemente acompaña al resfriado común y esto no es indicación para el tratamiento antimicrobiano, a menos que persista más de 10 a 14 días. ^{20, 21, 22}

Se carece de vacunas 100% eficaces; las dos vacunas disponibles para el resfriado común protegen contra los virus de la Influenza serotipos A y B; estas son: la de "virus total inactivado", son preparados con partículas víricas íntegras y purificadas; y la vacuna de "virus desdoblado", se prepara rompiendo la membrana lipídica de este a través de solventes orgánicos. Estas vacunas pueden reducir la frecuencia de la infección en un 75 a 80%, sin embargo, la protección que confiere es transitoria y es necesario la vacunación anual. ^{8, 23}

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

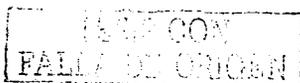
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las infecciones respiratorias son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la edad pediátrica, además de ser la causa más frecuente de utilización de servicios de salud en todos los países. El resfriado común en Estados Unidos causa el 40% de las ausencias de los trabajadores y el 30% de las ausencias escolares; el costo actual del tratamiento de los pacientes con resfriado es de aproximadamente 1.5 billones de dólares anuales. La principal etiología es viral y el rinovirus es el más frecuente de todos los agentes causales. Los niños en edad preescolar y escolar son los más afectados y se ha observado un incremento importante en los casos de resfriado común en niños que acuden a guarderías.^{2, 25}

En México en el año de 1991 las infecciones respiratorias presentaron una tasa de 18,000 casos por 100,000 habitantes, mostrando un incremento significativo en comparación con años anteriores. En cuanto a la mortalidad en 1994 se informó una tasa de 0.7 por 100,000 habitantes, el grupo más afectado fue el de menores de un año con una tasa de 15.8 por 100,000 habitantes.¹

Aún cuando el resfriado común se autolimita, un pequeño porcentaje de pacientes puede mostrar extensión de la infección viral o infecciones bacterianas secundarias que incluyen sinusitis, otitis media, faringoamigdalitis, laringitis, bronquitis o neumonía; estas con frecuencia ameritan un tratamiento cuidadoso y prolongado.^{1, 8}

Al Hospital Infantil Privado acuden pacientes de nivel socioeconómico y cultural heterogéneo, con dinámica familiar moderna en la cual generalmente ambos padres trabajan y la necesidad de utilizar guarderías y jardines de niños a edades tempranas es más frecuente.



Esto nos muestra la importancia de la determinación de los agentes etiológicos en el resfriado común para el desarrollo de nuevas técnicas de prevención. Además, no se cuenta con estudios de esta índole en la población pediátrica privada. Por lo mencionado anteriormente es que se decide realizar este estudio y el plantear la siguiente interrogante:

¿Cuál es la frecuencia de aislamiento y los agentes etiológicos virales en pacientes con diagnóstico de resfriado común en el Hospital Infantil Privado durante el período comprendido entre el 12 de enero del año 2000 y el 11 de enero del año 2001?

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

4. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Conocer la frecuencia de aislamiento y los agentes de casos de resfriado común en un hospital privado de tercer nivel, en el lapso de un año.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Determinar la frecuencia de aislamiento en los casos de resfriado común en niños atendidos en un hospital pediátrico de tercer nivel.

Conocer los agentes virales comúnmente asociados a resfriado común en niños atendidos en un hospital pediátrico de tercer nivel.

Establecer si existe un comportamiento estacional en los cuadros de resfriado común estudiados.

Conocer la edad en que con mayor frecuencia se presentan los casos de resfriado común en niños.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

5. HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL.

La frecuencia de aislamiento de agentes virales en pacientes con resfriado común es del 20%, de los cuales los más frecuentemente aislados serán de la familia *ortomixoviridae*.

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS.

La frecuencia de identificación de agentes virales en casos de resfriado común será de 10 a 20%, en niños atendidos en un hospital privado pediátrico de tercer nivel.

- b. Del total de los aislamientos virales el 10 a 20% de los casos estarán asociados a virus Influenza.

Existe un comportamiento estacional en la frecuencia del resfriado común.

- d. La mayor frecuencia de resfriado común se encontrará en los pacientes preescolares y escolares.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

6. TIPO Y DISEÑO DE ESTUDIO.

Diseño de estudio: Encuesta descriptiva.

Tipo de estudio: Etiología o causalidad.

Nivel 1. Por la aplicación de una maniobra:	Observacional.
Nivel 2. Por la presencia de un grupo control:	Descriptivo.
Nivel 3. Por la dirección de análisis:	Causa y efecto.
Nivel 4. Unidades de análisis:	Individuales.
Nivel 5. Por la captación de información:	Prolectiva.
Nivel 6. Por la selección de los casos:	Incidentes.
Nivel 7. Por la relación entre grupos:	No aplica.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

7. CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

a. Edades de 1 mes a 18 años.

b. Cualquier sexo.

Padecimiento de 5 días de evolución o menos.

Diagnóstico clínico de resfriado común.

Consentimiento del padre o tutor del paciente para entrar al estudio

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN.

Tratamiento antiviral 72 horas previas al inicio del estudio.

Rechazo a la toma de la muestra.

Enfermedad hemorrágica (Pancitopenia, hemofilia).

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

Muestra inadecuada o contaminada.

Proceso infeccioso de etiología bacteriana, micótica o parasitaria.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

8. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

SITIO DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO:

El Hospital Infantil Privado es un hospital pediátrico de tercer nivel. Este cuenta con 106 camas, de las cuales 30 son de la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales y 7 son de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos.

PACIENTES:

Todos los pacientes de 1 mes a 18 años de cualquier sexo, que acudan al servicio de Urgencias con diagnóstico de resfriado común.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

EVALUACIÓN INICIAL:

Todo paciente con diagnóstico de resfriado común será considerado para ingresar al estudio. Se tomarán signos vitales, se realizará exploración física completa y posteriormente se tomará muestra de raspado de mucosa nasal con la técnica que se describe a continuación.

MATERIALES:

Isopo metálico, flexible y estéril.

Medio de transporte (0.5% albúmina sérica bobina, 1-2 ml. de antibiótico, 1ml. de antimicótico y 10 ml. de solución de sulfato de magnesio).

Medio de cultivo.

Guantes estériles.

TÉCNICA:

Se coloca al paciente en posición supina.

Se mide la longitud del isopo de la punta de la nariz al lóbulo de la oreja.

Se introduce la longitud previamente medida del isopo a la fosa nasal derecha del paciente, se realiza el raspado y se retira.

Se coloca inmediatamente la muestra en el interior del medio de transporte.

Se cierra y se rotula el tubo del medio de transporte y se deja en refrigeración a una temperatura de 8°C.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROCEDIMIENTOS VIROLÓGICOS:

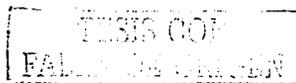
En este estudio se utilizó el estuche de panel respiratorio viral no.1 para búsqueda e identificación mediante diagnóstico in vitro usando cultivos cualitativos para la confirmación de la presencia de virus como adenovirus; virus de la Influenza A y B; virus parainfluenza 1, 2 y 3; y virus sincicial respiratorio. El kit utilizado en el estudio es una técnica de inmunofluorescencia indirecta para la identificación de virus en cultivos celulares infectados. La positividad de la prueba está dada por la presencia de una célula fluorescente. El estudio anteriormente descrito es el estudio inicial, ya que determina la presencia de virus respiratorios sin identificar de que virus se trata. Se utilizan posteriormente identificadores específicos virales de anticuerpos monoclonales para la identificación específica de los virus anteriormente mencionados.

En la identificación de virus sincicial respiratorio, la fluorescencia se observa en el citoplasma, el cual se detecta punteado con pequeñas inclusiones.

En la identificación de influenza A y B la fluorescencia se observa a nivel nuclear, citoplasmática o ambas; en el núcleo el brillo es uniforme y el citoplasma se puntea con grandes inclusiones.

En la identificación del virus parainfluenza 1, 2 y 3 la fluorescencia está confinada al citoplasma, el cual se observa con inclusiones irregulares.

En la identificación del Adenovirus la fluorescencia también es nuclear, citoplasmática o ambas. El núcleo presenta un brillo uniforme y en el citoplasma se observa un puntillero irregular. Para las células negativas se detecta un halo azul alrededor de la misma.



TAMAÑO DE LA MUESTRA:

Se incluirán en el estudio todos los niños con diagnóstico de resfriado común, atendidos en el Hospital Infantil Privado en el periodo comprendido entre el 12 de enero del 2000 al 11 de enero del 2001, por lo que no se calculará el tamaño de la muestra.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Incluirá un análisis univariado con cálculo de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo a la distribución de las variables. Para tal fin, se realizará la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas se expresarán en frecuencias, proporciones y se estimarán IC_{95%}.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

9. VARIABLES.

8.1 Edad:

Definición: Tiempo transcurrido desde el nacimiento al momento de la evaluación.

Tipo: Cuantitativa discreta.

Categoría: Días, meses, años.

8.2 Sexo.

Definición: Características orgánicas del individuo que distinguen lo masculino de lo femenino.

Tipo: Cualitativa nominal.

Categoría: Masculino, femenino.

8.3 Agente etiológico.

Definición: Microorganismo viral con la capacidad de producir enfermedad.

Tipo: Cualitativa nominal.

Categoría: Influenza, virus sincicial respiratorio, parainfluenza, adenovirus

8.4 Estación del año.

Definición: Partes en las que se divide el año.

Tipo: Cualitativo nominal.

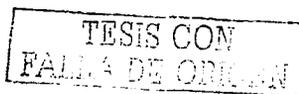
Categoría: Primavera, verano, otoño, invierno.

8.5 Resfriado común.

Definición: Los pacientes deberán cursar con una enfermedad aguda y viral, caracterizada por rinorrea, irritación faríngea, puede cursar con fiebre o no que si se presenta generalmente es de bajo grado, y coriza.

Tipo: Cualitativo nominal.

Categoría: Ausente, presente.



10. FACTIBILIDAD.

a. RECURSOS HUMANOS.

Participarán en el estudio dos médicos residentes, dos infectólogos pediatras y un asesor en metodología y estadística.

El Hospital cuenta con una afluencia importante de pacientes con resfriado común, aproximadamente 10% de los pacientes que acuden a la unidad en un año, son atendidos en el servicio de Urgencias; por lo que se garantiza que se alcanzará la muestra esperada.

b. RECURSOS MATERIALES.

Se cuenta con paquetes de reactivos, los cuales fueron adquiridos por el Hospital Infantil Privado a través de un convenio.

c. RECURSOS FINANCIEROS.

Los gastos derivados de la compra de reactivos y materiales para el estudio, serán cubiertos por el Hospital Infantil Privado. El manejo rutinario del paciente será cubierto por los familiares del mismo paciente o por el seguro médico según sea el caso.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

11. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Este proyecto será sometido a revisión por el Comité de Investigación y Ética del Hospital Infantil Privado.

Dado que el estudio presenta un riesgo superior al mínimo, se solicitará el consentimiento informado a cada uno de los pacientes y sus familiares, en donde se informarán las ventajas y posibles complicaciones del procedimiento. En caso de que no sea aceptado el estudio, se le informará al paciente que bajo ningún motivo se descuidará su atención posterior.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

12. RESULTADOS.

Del 12 de enero del año 2000 al 11 de enero del año 2001, acudieron al servicio de Urgencias del Hospital Infantil Privado 3199 pacientes con diagnóstico de resfriado común, de los cuales solo 49 casos (1.5%) de los pacientes aceptaron participar en el estudio.

De estos pacientes 27 eran de sexo femenino (55.1%) y 22 del sexo masculino (44.9%). Gráfica 1.

La edad promedio de los pacientes fue de 30 meses, el grupo de mayor incidencia para esta patología fueron los pacientes de 1 año a 4 años con 30 casos (61.2%), seguidos del grupo de menores de 1 año con 9 casos (18.4%), el siguiente grupo fue el de pacientes de 5 a 9 años con 8 casos (16.3%), el grupo de pacientes de 10 a 14 años con 2 casos (4.1%), y finalmente el grupo de 15 a 18 años con 0 pacientes (0%). Gráfica 2.

El tiempo de evolución previo a su ingreso tuvo una mediana de 2 días con límite de 1 a 5 días. El 85% de los pacientes tenían un tiempo de evolución menor a 3 días.

Se pudo observar predominio estacional por la frecuencia de presentación de los casos, el mayor número de casos se presentó en los meses de invierno con el 42.9% (n=21), seguido de los meses de otoño con el 28.6% de los casos (n=14), posteriormente en los meses de primavera con 22.4% de los casos (n=11), y finalmente en los meses de verano con el 6.1% de los casos (n=3). Gráfica 3.

En cuanto a los datos clínicos se encontró que el 100% (n=49) presentaron rinorrea e hiperemia faríngea, 87.7% (n=43) de los pacientes presentaron tos, 71.4% (n=35) de los pacientes presentaban odinofagia y coriza, y 49% (n=24) de los pacientes presentaron fiebre. Tabla 1.

De los 49 pacientes estudiados, sólo 5 muestras (10.2%) fueron positivas a los virus buscados. De estas muestras positivas 80% (n=4) correspondieron a Influenza A y 20% (n=1) correspondieron a virus sincicial respiratorio. Gráfica 4.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

13. DISCUSIÓN.

Se ha reportado en la literatura que la principal causa de resfriado común son los agentes virales. En un estudio realizado por Makela y cols. en 1998, se reporta un porcentaje de aislamiento viral en casos de resfriado común de hasta 69%, encontrando al rinovirus como el principal agente causal (76%); seguido en orden de frecuencia por coronavirus (12%); influenza (8.6%); parainfluenza, VSR, adenovirus y enterovirus en conjunto (10%).⁵ En este estudio se reporta un porcentaje de aislamiento del 10%, esta variación muy probablemente esté relacionada con los grupos de virus estudiados, ya que no se incluyó en este estudio aislamiento de rinovirus ni coronavirus. El virus que se aisló con mayor frecuencia fue influenza A en un 80% (n=4), seguido por VSR en un 20% (n=1).

En la literatura también se reporta, en la edad pediátrica, un predominio en la presentación de los casos en pacientes de sexo masculino sobre el femenino; en un estudio realizado por Kim y cols. en el año 2000, también se reporta un predominio de cultivos positivos del sexo masculino con respecto al femenino con una relación de 2:1.^{5,6} En este estudio difiere este resultado, ya que se reporta un predominio en pacientes de sexo femenino (55.1%), con respecto al masculino (44.9%).

En cuanto a la edad en 1991, la S.S.A. reporta un predominio en los pacientes menores de un año con una tasa de 95,000 casos por 100,000 habitantes, seguido de los pacientes de 1 a 4 años con una tasa de 48,000 casos por 100,000 habitantes; estos reportes son similares a los referidos en el estudio realizado por Kim y cols. en el que se reporta un predominio en pacientes menores de un año (77.7%), seguido de los pacientes escolares y preescolares (21.7%).^{1,6} En nuestro estudio se reporta un predominio en los pacientes de 1 a 4 años con 61.2% de los casos, seguido de los pacientes menores de 1 año con 18.4% de los casos; esto posiblemente esté relacionado con la población que se maneja en el HIP, ya que la mayoría de los pacientes en edad escolar acuden a jardín de niños y guarderías a edades tempranas por la necesidad de los padres trabajadores.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

En la literatura se reporta mayor frecuencia de los casos en los meses de invierno y en los climas fríos o templados. ^{1, 8} En este estudio se reporta un importante predominio en los meses de invierno con el 42.9% de los casos, seguido de los meses de otoño con un 28.6%, ambos periodos con bajas temperaturas y relacionados con grandes conglomerados humanos.

Por último en cuanto a la presentación de los síntomas en un estudio realizado por Jackson y cols., se reporta que 100% de los pacientes presentaron congestión nasal, rinorea y odinofagia, 80% tenían malestar general, descarga retronasal y tos, 45% referían fiebre, y 25% coriza. ²⁵ En nuestro estudio encontramos datos similares, reportándose la presencia de rinorea e hiperemia faríngea en el 100% de los casos, tos en el 87.7% de los casos, odinofagia y coriza en el 71.4% y fiebre, generalmente de baja intensidad, en el 49% de los casos.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

14. CONCLUSIONES.

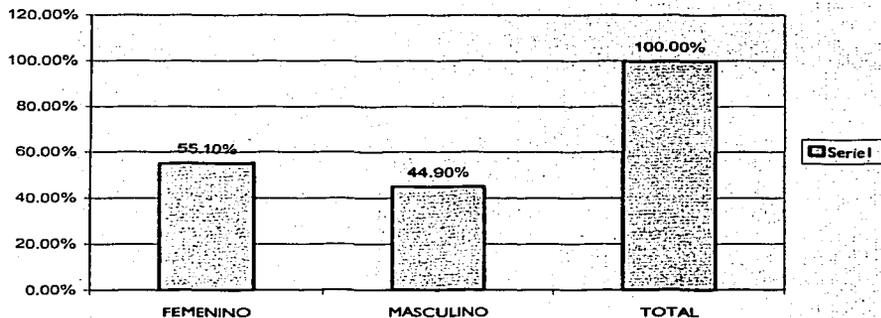
- 1.- La frecuencia de aislamiento de agentes etiológicos virales en este estudio fue de 10%.
- 2.- Del total de los casos positivos en el 80% se aisló el virus influenza A. Siendo el agente más frecuentemente aislado.
- 3.- Se observó un comportamiento estacional con predominio de presentación de los casos en los meses de Invierno.
- 4.- La población de mayor riesgo fueron los pacientes en edad preescolar (1 a 4 años).

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGENTES ETIOLÓGICOS VIRALES DE RESFRIADO COMÚN EN NIÑOS

GRÁFICA 1

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE PACIENTES CON RESFRIADO COMÚN



UNIVERSO DE TRABAJO

Número de pacientes	
Total:	49
Femenino:	27
Masculino:	22

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

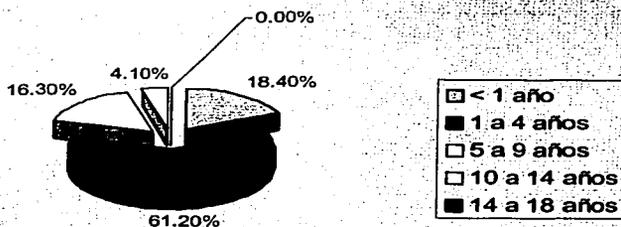
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

AGENTES ETIOLÓGICOS VIRALES DE RESFRIADO COMÚN EN NIÑOS

GRÁFICA 2

DISTRIBUCIÓN POR EDAD DE PACIENTES CON RESFRIADO COMÚN

EDADES DE PRESENTACIÓN

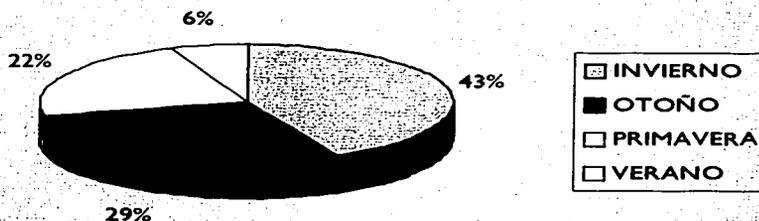


TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGENTES ETIOLÓGICOS VIRALES DE RESFRIADO COMÚN EN NIÑOS

GRÁFICA 3

DISTRIBUCIÓN POR PREDOMINIO ESTACIONAL DE PACIENTES CON RESFRIADO COMÚN



ESTACION	No. PACIENTES
Invierno	21
Otoño	14
Primavera	11
Verano	3

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGENTES ETIOLÓGICOS VIRALES DE RESFRIADO COMÚN EN NIÑOS

TABLA 1

**DATOS CLÍNICOS EN PACIENTES
CON RESFRIADO COMÚN**

SIGNOS Y SINTOMAS	NUMERO DE CASOS	PORCENTAJE
RINORREA	49	100
HIPEREMIA FARINGEA	49	100
TOS	43	87.7
ODINOFAGIA	35	71.4
CORIZA	35	71.4
FIEBRE	24	49

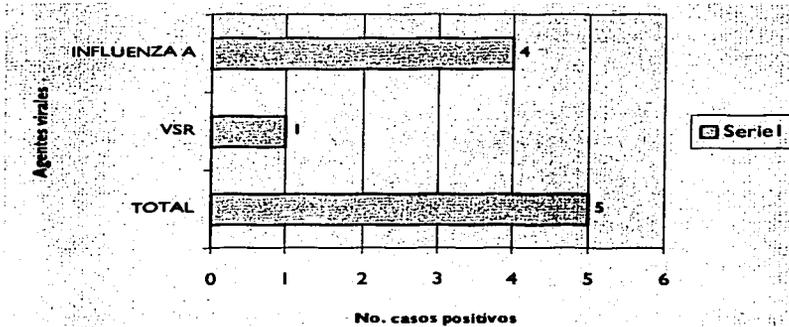
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

AGENTES ETIOLÓGICOS VIRALES DE RESFRIADO COMÚN EN NIÑOS

GRÁFICA 4

AGENTES ETIOLÓGICOS EN PACIENTES CON RESFRIADO COMÚN

AGENTES AISLADOS



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

PROTOCOLO RESFRIADO COMÚN

NÚMERO DE CASO

SEXO

1) FEMENINO 2) MASCULINO

EDAD EN AÑOS

FECHA DE INGRESO

FECHA DE EGRESO

TIEMPO DE EVOLUCIÓN EN DÍAS

FIEBRE

1) SI 2) NO

TEMP.

RINORREA

1) SI 2) NO

ODINOFAGIA

1) SI 2) NO

HIPEREMIA FARÍNGEA

1) SI 2) NO

TOS

1) SI 2) NO

CORIZA

1) SI 2) NO

B.H.C.

HEMOGLOBINA

LEUCOCITOS

SEGMENTADOS

BANDAS

LINFOCITOS

MONOCITOS

EOSINÓFILOS

BASÓFILOS

PLAQUETAS

TESIS CON
FALLA DE CUBIERN

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

No. de caso

No. de paciente: _____

**HOSPITAL INFANTIL PRIVADO
" ETIOLOGÍA VIRAL DE RESFRIADO COMÚN EN NIÑOS "**

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

NOMBRE DEL PACIENTE: _____
EDAD: _____
SEXO: _____
DIAGNOSTICO: _____

**DATOS RELACIONADOS CON CUADRO
DE RESFRIADO COMUN**

Fecha de ingreso:	
Estación del año:	
Tiempo de evolución:	
Fiebre:	
Rinorrea:	
Odinofagia:	
Hiperemia faríngea:	
Tos:	
Coriza:	
Muestra:	
Resultado:	

TESIS CON
FALSA DE ORIGEN

15. BIBLIOGRAFIA.

- 1.-González S, Torales T, Gómez B. **Infecciones de vías respiratorias superiores.** En *Infectología Clínica Pediátrica* 5ª. Ed. Trillas, 1993:69-89

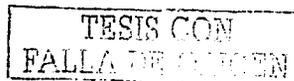
- 2.-George L. Kirkpatrick. **The common cold.** *Primary care* 1996; 23(4):657.

- 3.-Comité de expertos en infectología, Academia mexicana de pediatría. **Uso prudente de antimicrobianos en infecciones de vías respiratorias altas en niños.** *BMHIM* 1999; 56(7):417-22.

- 4.-Ronald B. Turner. **Epidemiology, pathogenesis and treatment of the common cold.** *Annals of Alergy, asthma & immunology* 1997; 78:531-40.

- 5.-Makela MJ, Pukakka T, Ruuskanen O, Leinonen M, Kimpimaki M, Blomquist SM y cols. **Viruses and bacteria in the etiology of the common cold.** *J Clin Microbiol* 1998; 36(2):539-42.

- 6.-Kim MR, Lee HR, Lee GM. **Epidemiology of acute viral respiratory tract infections in Korean children.** *J Infec Dis* 2000; 41(2):152-58.



7.-Division of pediatric Infections disease, University of Virginia health sciences center. **Clinical Virology of rhinoviruses.** Adv Virus Res 1999; 54:453-66.

8.-Feigin RD, JD Cherry. **Infecciones de vías respiratorias superiores. Resfriado común.** En: Tratado de Infecciones en Pediatría 3ª edición en español. Ed. Interamericana Mc Graw-Hill, 1995:157- 62.

9.-Zhou Z, Weiliang T, Jack M, Yang W,Jack A.**Rhinovirus stimulation of interleukin 8 in vivo and in vitro: role of NF-KB.** Am Physiol Soc 1997; L:814-24.

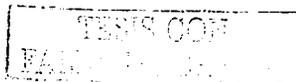
10.-Amanda S, James T, Frances W. **Duration of symptoms and plasma Cytokine levels in patients with the common cold treated with zinc acetate.** AN Int Med 2000; 133(4):245-52

11.-Jackson JL, Peterson C, Lesho E. **A meta-analysis of zinc salts lozenges and the common cold.** Arch Int Med 1997; 157(2):2373-76.

12.-Timo H, Tuomo P, Olli R, Mika M, Anita A, Pertti A. **Molecular diagnosis of human rhinovirus infections: comparison with virus isolation.** J Clin Microbiol 1998; 36(7):2081-83

13.-Turow V.**Common cold, alternative therapy.**Am Academy Ped1977;100(2)274-75.

14.-Clemens J, A. Taylor, R. Almquist, C. Quinn, A. Mehta, S. Naylor. **Is an antihistamine-descongestant combination effective in temporarily relieving symptoms of common cold in preschool children?.** J Ped 1997; 130(3):463-66.



- 15.-Sherif B. Mossad. **Treatment of the common cold.** BMJ 1998; 317:33-36.
- 16.-Stalling Well. **Relieving the common cold.** Harvard Healt letter 1998; 24(1):1-3.
- 17.-Garland ML, Hagemeyer K. **The role of zinc in treatment of common cold.** Data-Base of abstracts of riviews of effectiveness 2000; 32:63-69.
- 18.-Turner B, K. Rikev, D. Gangemi. **Ineffectiveness of echinacea for prevention of experimental rhinovirus colds.** Antimicrobial agents and chemotherapy 2000; 44 (6):1708-9.
- 19.-Vivas R, R Alonso, Corral O, Pacheco S, Agudo E, Picazo J.**Community- Acquired respiratory infections.** Enferm Infecc Microbiol Clin 1997; 15(6);289-98.
- 20.-Scott F, Marcy M, Phillips R, Gerber A, Schwartz B. **Principles of judisious use of antimicrobial agents for pediatric upper respiratory tract infections.** Pediatrics 1998; 101(1):214-219.
- 21.-Richard FJ. **Judicious use of antibiotics for common pediatric respiratory Infections.** Ped Infec Dis J 2000; 19:938-43.
- 22.-Arch G, William J, Margaret M: **Antibiotics for cold in children:Who are the high prescribers?:**Arch of ped &Adol Med 1998;152(4);349-52.
- 23.-Tristan L, Hernández C, López Z. **Infecciones de las vías respiratorias superiores; conceptos actuales acerca de su tratamiento.** Rev Mex Ped 1993; 60(5):184-89.
- 24.-Hendley JO. **Editorial Comment:The host response, not virus caused the syptoms the common cold.**Clin Infec dis 1998;26:847-48
- 25.-Jackson GG, Dowling HF, Muldoon RT. **Present concepts of the common cold.**Am J Pub Healt 1962;52:940-45.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN