



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

“ HOSPITAL INFANTIL PRIVADO ”

**“CARACTERISTICAS CLINICAS DE NIÑOS CON INFLUENZA HUMANA
H1N1 EN EL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO”**

T E S I S

**Para obtener el Título de:
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA**

**PRESENTA:
DRA. IVONNE AUDIFFRED GONZALEZ**

**DRA. PATRICIA SALTIGERAL SIMENTAL
TUTOR DE TESIS**

MEXICO, DF.

2010



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.

HOJA DE APROBACION DE TESIS

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN:

DR. JESÚS TRISTAN LOPEZ
DIRECTOR MEDICO DEL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO

DRA. PATRICIA SALTIGERAL SIMENTAL
JEFE DE ENSEÑANZA DEL HOSPITAL INFANTIL PRIVADO
TUTOR DE TESIS

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y permitirme llegar hasta este momento

A mi hija Sofia quien es apenas una bebe, que es el motor de mi vida, que le ha dado un giro inesperado a mi vida y es a quien ahora le dedico todo mi esfuerzo.

A mi esposo Guillermo por todo su amor y comprensión que me ha dado

A mis papas y a mi hermano, quienes siempre han estado a mi lado, dándome todo su amor, su apoyo y sobre todo su confianza ante todo lo que he decidido y realizado en mi vida.

A todos mis compañeros del hospital con quienes he aprendido el valor de la amistad y el apoyo.

A la Dra Saltigeral que por su apoyo y su confianza en mi he podido llegar hasta donde estoy hoy

A mi apreciable Hospital Infantil Privado, por el campo clínico brindado.

A mis pequeños pacientes, atenderlos fue una gran enseñanza,
Más ahora es mi compromiso,

ÍNDICE.

Dedicatoria.....	4
Resumen	5
Marco Teórico.....	7
Justificación.....	18
Planteamiento del problema	19
Pregunta de investigación.....	20
Objetivos.....	21
Hipotesis	22
Material y Métodos.....	23
Criterios de inclusión y exclusión.....	25
Variables del estudio.....	26
Resultados.....	27
Discusión.....	32
Conclusiones.....	34
Referencias	35
Anexo A.....	38

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La influenza es una enfermedad respiratoria aguda causada por alguno de los tres tipos de virus de influenza que se conocen: A, B y C. El tipo A se subclasifica según sus proteínas de superficie: Hemaglutinina(H) y neuroaminidasa (N) de la cual depende su capacidad para causar formas graves del padecimiento, se pueden presentar hasta 144 combinaciones, desde H1N1 hasta H16N9 ya que se han detectado 16 hemaglutininas(H) y 9 neuroaminidasas (N). Desde el punto de vista de salud pública, el de mayor importancia es el virus de la influenza tipo A, que tiene la capacidad de infectar a humanos y algunas especies de animales tales como aves y cerdos entre otros.

OBJETIVO: describir las características clínicas de niños con influenza humana H1N1 en el Hospital Infantil Privado en los meses de abril y mayo 2009

MATERIAL y METODOS: Se incluyeron pacientes hospitalizados y ambulatorios que acudieron al servicio de urgencias del Hospital Infantil Privado, menores e igual a 18 años inmunocompetentes, con diagnóstico serológico de influenza A.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Se describirán las variables categóricas mediante porcentajes y las variables numéricas continuas con mediana y valor mínimo-máximo o media con desviación estándar dependiendo de la normalidad de los datos evaluados por kolmorov-smirnov, se compararán las variables categóricas a través de χ^2 o prueba exacta de Fisher. Las variables numéricas continuas se compararán a través de la prueba de t de Student o Y de Mann Withney en el caso de la comparación de más de dos medias. Se considerarán diferencias estadísticamente significativas las asociadas a un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS: En total se registraron 21 casos sospechosos de influenza humana, de los cuales se confirmó el diagnóstico en 5 de ellos (23.8%), el grupo de edad más afectado fue de 2 a 5 años, el 80.9% de los casos se presentaron en el mes de abril. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: Fiebre en el 90.4% de los casos, seguido de cefalea, tos seca, tos productiva y rinorrea hialina en 47.6%, mialgias y artralgias 38.1%, hiperemia conjuntival e hiporexia 28.6%, odinofagia 19%, rinorrea purulenta, dificultad respiratoria y dolor abdominal en el 14.3% y dolor precordial en el 4.8% de los casos.

No se observó mayor número de casos en ninguna delegación del Distrito Federal. Únicamente en 1 caso 4.8% existía el antecedente de contacto con personas con infección de vías respiratorias en los últimos 7 días.

Un caso (4.8%) presentó neumonía con derrame por *S. pneumoniae* como complicación.

No se encontraron diferencias significativas en las manifestaciones clínicas que permitan diferenciar un cuadro clínico causado por influenza estacional a uno causado por el virus de la influenza Humana H1N1

CONCLUSIONES: El pico máximo de presentación de casos con sospecha de influenza humana H1N1 fue en el mes de abril con el 80.9%, no hubo diferencias significativas en cuanto al sexo, el grupo de la edad pediátrica que se vio más afectado fue el de 2 a 5 años. El porcentaje de complicaciones fue bajo. Las características clínicas de los pacientes con influenza humana H1N1 fueron las mismas que la de los pacientes con influenza A estacional.

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES

La influenza es una enfermedad respiratoria causada por el virus de la influenza el cual cuenta con tres tipos de virus A, B y C. El tipo A comprende 5 subtipos, de los cuales sólo dos (H1 y H3) han ocasionado epidemias extensas principalmente durante el invierno ⁽²⁾.

Los subtipos del virus de la Influenza A se clasifican por las propiedades antigénicas de las glucoproteínas de superficie: la Hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N). La mutación frecuente de los genes que codifican las glucoproteínas de superficie de los virus de la Influenza A y B ocasionan la aparición de variantes ⁽²⁾.

La aparición de los subtipos completamente nuevos, que se presentan a intervalos irregulares y solo en los virus tipo A, es consecuencia de variaciones antigénicas mayores (cambio antigénico) en el antígeno HA, o de la recombinación impredecible de antígenos humanos, porcinos o aviarios que ocasionan pandemias ⁽²⁾.

Los signos y síntomas respiratorios son comunes y las manifestaciones dependen de la edad y el estado de salud previo a la enfermedad ⁽⁸⁾.

El virus de la influenza se transmite de persona a persona por medio de secreciones respiratorias, gran cantidad de virus están presentes en el tracto respiratorio de personas infectadas, los cuales pueden transmitir el virus cuando estornudan, tosen, hablan o por medio de objetos que tengan secreciones ⁽⁸⁾.

La replicación viral se detecta después de 5-10 días, dependiendo del estado de inmunidad de cada persona; a pesar de que los síntomas sistémicos son comunes, la replicación viral sólo ocurre en el tracto respiratorio ⁽⁸⁾.

La principal causa de hospitalización en niños con influenza es por un cuadro inespecífico de fiebre debido a la falta de signos y síntomas localizados; se estima que en los Estados Unidos causa hospitalización en 500 de cada 100,000 en niños sanos y 100 de cada 100,000 niños con factores de riesgo ⁽⁸⁾.

La mortalidad asociada en niños no es frecuente, en los Estados Unidos se reportan 92 casos de muerte cada año. Algunas muertes en niños se han asociado a la presencia de una coinfección de influenza con *Staphylococcus aureus*, particularmente los *S. aureus* meticilino resistentes ⁽⁴⁾, la evolución de

estos cuadros es grave, de evolución rápida y pueden ser fatales ⁽⁸⁾. Durante el año 2003-2004 y 2006-2007, 25 casos de neumonía severa asociado a Influenza y S. aureus fueron identificados⁽⁸⁾; los casos fatales son más comunes en hombre que en mujeres, se estima que la mortalidad varía cada año⁽⁴⁾.

Para la valoración de brotes ocasionados por el virus de la Influenza el centro de Control y Prevención de Enfermedades(CDC) indica la mortalidad de los casos año con año⁽⁸⁾:

1990-1999

Menores de un año : 2-2 por cada 100,000 personas
1 año a 4 años : 1.1 por cada 100,000 personas
5 años a 49 años : 1.5 por cada 100,000 personas.

En Inglaterra la mortalidad entre el año 1989 y 2000:

Menores de un año: 6.7 por cada 100,000
1 a 4 años : 0.8 por cada 100,000
5 a 9 años : 0.2 por cada 100,000
10 a 14 años : 0.4 por cada 100,000.

La CDC empezó a recolectar datos sobre muertes en la edad pediátrica durante el año 2003-2004 y se estableció lo siguientes⁽⁹⁾:

- a) Se reportaron 155 muertes en niños menores de 18 años, mortalidad de 0.21 de cada 100,000 niños.
- b) La tasa más alta de mortalidad ocurre en niños menores de 6 meses (0.88 por cada 100,00).
- c) La edad media de muertes fue de 3 años; el 63% de las muertes ocurren en niños menores de 5 años.
- d) Una tercera parte de las muertes ocurrió en niños que tenían una patología de base.
- e) Se identificó una coinfección bacteriana fue 24% de los pacientes.
- f) Alrededor de 18 niños (16%) habían recibido al menos una dosis de la vacuna y sólo 8 tenían el esquema de vacunación completa⁽⁹⁾.

Estos datos confirman la importancia de la vacunación en pacientes de alto riesgo

La infección causada por el virus de la influenza es difícil de distinguir de otras enfermedades causadas por otros virus en base a los datos clínicos⁽⁴⁾.

En los casos de influenza no complicados se encuentran pocos hallazgos clínicos y en algunos niños la fiebre puede ser la única manifestación; otros datos que se pueden encontrar son⁽⁸⁾:

- ❖ Fiebre mayor de 38.9 °C
- ❖ Taquipnea
- ❖ Hiperemia conjuntival
- ❖ Rinitis alérgica
- ❖ Congestión nasal
- ❖ Odinofagia
- ❖ Adenopatía cervical
- ❖ Diarrea (la cual se observa en el 24% de los casos)

Los síntomas más frecuentes que se encontraron en un estudio realizado en Finlandia en el 2003 fueron : Irinorrea, tos y fiebre ⁽⁹⁾.

Los síntomas que se presentan en las forma grave incluyen ⁽⁴⁾:

1. Apnea
2. Disnea
3. Cianosis
4. Deshidratación
5. Alteración del estado mental
6. Irritabilidad extrema

En los pacientes con un cuadro no complicado de Influenza la sintomatología usualmente remite en un lapso de 2 a 5 días; sin embargo la enfermedad puede durar más de una semana, particularmente en niños pequeños⁽⁸⁾.

Las complicaciones más frecuentes son⁽⁸⁾:

Otitis media: complica el curso de la influenza en el 10-50% de los niños.

Vías respiratorias inferiores: las manifestaciones de las vías respiratorias inferiores son casi indistinguibles de las ocasionadas por otros virus (VSR);al igual que otros virus, la Influenza puede ocasionar neumonía intersticial, bronquiolitis, laringotraqueitis y exacerbar enfermedades crónicas tales como el asma ⁽⁸⁾.

Neumonía: es la principal complicación de la infección causada por el virus de la Influenza.

En un estudio realizado por el departamento de pediatría en el hospital de TUKU en Finlandia en el periodo comprendido entre 1980 y 2003 en el que incluyeron 936 niños con el diagnóstico de Influenza A ó B confirmado por laboratorio se encontraron los siguientes hallazgos ⁽⁹⁾:

1.- se confirmó la presencia de neumonía radiológicamente en 134 niños (14%). La mitad de estos niños mostraban infiltrados intersticiales, una cuarta parte presentó infiltrados alveolares y otra cuarta parte presento, infiltrados intersticiales

y alveolares.

2.-Sólo 47% de los niños presentaron manifestaciones específicas de neumonía.

3.-La edad promedio de la aparición de neumonía fue de 2.2 años y el 25% de ellos tenían una enfermedad de base (principalmente cardiopatías congénitas).

4.-El 68% de los casos requirieron hospitalización con una estancia promedio de dos días

Neurológico: incluye la presencia de meningitis aséptica, ataxia cerebelosa, encefalopatía, síndrome de Guillain-Barre.

En un estudio retrospectivo realizado en los Estados Unidos en el año 2000-2004 en el que se incluyeron 842 niños con diagnóstico confirmado de influenza por medio de laboratorio, se observó la incidencia de complicaciones neurológicas en 4 casos por 100,000 habitantes, la edad de mayor riesgo para las complicaciones neurológicas fue de 6 meses a 4 años. 72 pacientes presentaron complicaciones neurológicas, de los cuales 56 pacientes (77%) presentó crisis convulsivas y encefalopatía en 8(11%).⁽⁸⁾

Miositis: es otra complicación importante, que cada vez se reporta más en niños. La miositis es más frecuente en infecciones causadas por el virus de la Influenza B que en los casos de Influenza A⁽⁸⁾.

Otras complicaciones: miocarditis, pericarditis, y síndrome de Shock Tóxico (relacionado con la presencia de *S.aureus* ⁽⁸⁾.)

Se estima que el 15- 42% de todos los niños en edad escolar son infectados por el virus de la influenza cada año y una pequeña proporción requieren tratamiento médico.⁽⁸⁾

Las epidemias comunes son causadas por el A y el B. Cada uno de los virus tienen diferentes subgrupos o cepas, de manera que cada año el virus que causa la mayoría de los casos de Influenza es ligeramente diferente, ésta es la razón por la cual las personas deben de ser inmunizadas cada año.⁽⁵⁾

La vacuna está formulada cada año y contiene tres cepas del virus (por lo general dos cepas del tipo A y una del Tipo B) ⁽⁵⁾.

Estas vacunas se utilizan tanto en niños como en adultos; la vacuna 2008-2009 contiene las siguientes cepas que son determinadas por La Organización Mundial de la Salud ⁽⁵⁾.

- 1.- A/ Brisbane/59/2007(H1N1)
- 2.- A/Brisbane/10/2007(H3N2)
- 3.- B/Florida/4/2006

La vacuna se aplica a partir de los 6 meses de edad siendo el esquema de dos dosis con un mes de diferencia entre cada dosis; a partir de los 9 años de edad la vacuna se aplica en una sola dosis y después cada año⁽⁵⁾.

Por recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría, la vacuna se deberá aplicar a todos los niños sanos y adolescentes entre 6 meses y 18 años de edad así como a los contactos domiciliarios, cuidadoras y profesionales de la salud. Esta recomendación se debe a la alta incidencia de complicaciones y hospitalizaciones en este grupo de edad⁽⁵⁾.

Existen grupos de alto riesgo que deben de ser vacunados⁽⁸⁾:

- Enfermedades pulmonares crónicas
- Cardiopatías congénitas
- Hemoglobinopatías
- Enfermedades metabólicas
- Enfermedad renal crónica
- Inmunosupresión
- Pacientes que requieran uso prolongado de ácido acetil-salicílico

Los efectos secundarios de la vacuna son leves en la mayoría de las personas. Estos son por lo general temporales y de poca importancia: dolor, inflamación y enrojecimiento en el sitio de la aplicación que se puede presentar entre 6 y 24 horas después de la administración de la vacuna; es importante enfatizar que la vacuna nunca provoca la Influenza o Gripe⁽⁵⁾.

Las personas que presenten reacción alérgica grave al huevo no deben de ser vacunados; la vacuna empieza a actuar a los 15 días de su aplicación, por lo que es posible contraer la enfermedad en ese intervalo⁽⁵⁾.

La confirmación de diagnóstico de infección por el virus de la influenza en niños requiere aislamiento de las proteínas virales o el RNA en el tracto respiratorio (secreción nasofaríngea, o secreciones provenientes del aparato respiratorio inferior)⁽⁸⁾.

El diagnóstico clínico es más difícil realizarlo en niños pequeños que en los adultos, debido a que suele confundirse con otros virus tales como el sincitial respiratorio y parainfluenza⁽⁸⁾.

Menos del 40% de los niños con infección por influenza confirmada por medio de laboratorio previamente tenían el diagnóstico clínico⁽⁸⁾.

El aislamiento del virus se tiene entre las 48-72 horas de inoculación⁽⁴⁾.

La detección de antígeno para influenza A y/o B es una prueba rápida la cual tiene de 96% de sensibilidad y 100% de especificidad; sin embargo esta prueba únicamente se recomienda cuando existen brotes en la comunidad⁽⁸⁾.

La prueba de PCR ofrece una mayor sensibilidad pero no se encuentra disponible en todas las unidades hospitalarias⁽⁶⁾.

El 30 de marzo del 2009 en San Diego California se presenta un niño de 10 años de edad con el antecedente de asma que había presentado un cuadro de 1 semana de evolución con fiebre, tos y vómitos. El primero de abril fue evaluado y se inicia tratamiento farmacológico para la sintomatología. No se puso aislar el subtipo del virus de Influenza A de la muestra nasofaríngea, por lo que la muestra se envía a un laboratorio de referencia saliendo positivo para el virus de Influenza A pero negativo para los subtipos conocidos; el 15 de abril del 2009 la muestra es enviada al CDC donde se identifica como virus Influenza A H1N1 de origen porcino. Este virus por primera vez se identifica en los cerdos en 1998, y donde 12 casos fueron identificados con la infección por el virus H1N1 desde 2005 hasta el 2009⁽¹⁰⁾

Posteriormente en las primeras dos semanas de abril de 2009, casos de infecciones por un tipo de virus de Influenza A (H1N1) virus (S-OIV) se empezaron a identificar en Mexico y el sur de California⁽⁶⁾; desde el 15 de abril del 2009 el 01 de agosto de 2009 se han reportado 37,246 casos fueron reportados con infección por el virus S-OIV en los Estados Unidos⁽¹⁰⁾.

Sin embargo la secuencia exacta de los sucesos es todavía incierta, por la tercera semana de abril se estableció que la enfermedad resultaba de una triple recombinación de virus humano, aviar y porcino y fue identificado como H1N1.(6)., y es el causante de ocasionar brotes que varían desde una enfermedad limitada hasta una enfermedad severa⁽¹⁰⁾.

La edad de los pacientes se encuentra desde los 3 meses de edad hasta los 81 años, el 60% de los pacientes son menores de 18 años de edad, de los cuales el 18% habían viajado recientemente a México, y un 16 % fueron resultado de brotes en las escuelas⁽¹⁰⁾.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron: Fiebre que se presentó en el 94% de los pacientes, tos 92%, odinofagia (66%); 25% de todos los pacientes tuvieron cuadros de diarrea y 25% presentaron vómitos. Únicamente 9% de los casos requirieron hospitalización de los cuales 11 pacientes tuvieron neumonía, 8 tuvieron la necesidad de ser tratados en la unidad de cuidados intensivos, 4 tuvieron falla respiratoria, y 2 murieron⁽¹⁰⁾.

El 01 de agosto de 2009 se reportan 100,239 casos en 135 países con infección por el virus Influenza A (H1N1)⁽⁷⁾.

México ha reportado 12,645 casos confirmados por medio de laboratorio de los cuales 124 han terminado en muerte⁽⁷⁾.

Las recomendaciones generales en una comunidad donde se haya aislado el virus H1N1 dado por la CDC son las siguientes⁽²⁾:

- uso de cubrebocas de alta filtración
- uso de Goggles
- uso de guantes no estériles
- uso de bata cuando se tenga contacto estrecho con el caso o secreciones del paciente
- lavado de manos con agua y jabón seguido de desinfectantes adecuados.

Cuando un caso es confirmado las precauciones generales de aislamiento deberán mantenerse por 7 días desde el inicio de los síntomas⁽²⁾

El virus de la Influenza A (H1N1) es resistente a los antivirales tales como rimantadina y amantadina, pero es sensible al oseltamivir y Zanamivir ⁽²⁾ .

El Oseltamivir y Zanamivir se recomienda para niños mayores de un año de edad en los que se ha confirmado o se sospecha de infección por el virus H1N1, especialmente a aquellos que presenten enfermedad severa⁽⁴⁾.

Los niños menores de un año de edad tienen mayor riesgo de presentar complicaciones por el virus H1N1, por lo que la FDA autoriza el uso de oseltamivir únicamente en caso de emergencia y la dosis se establece de acuerdo a la edad⁽⁴⁾.

No debe utilizarse ácido acetil salicílico o productos que lo contengan a los pacientes a los que se les haya confirmado infección por el virus H1N1 especialmente a los niños menores de 18 años de edad por el riesgo incrementado de presentar Síndrome de Reye⁽⁴⁾.

El beneficio del tratamiento se observa en las primeras 48 horas de inicio de los síntomas; se recomienda que la duración del tratamiento sea por 5 días.

La profilaxis se indica en niños mayores de un año de edad; el oseltamivir se utiliza para este fin, la duración del tratamiento post-exposición es de 10 días después del último día de contacto con el caso índice, para el caso de pre-exposición la profilaxis deberá darse durante el riesgo de exposición y continuarse por 10 días después de la última exposición⁽⁴⁾.

La CDC anticipa que se presentarán mas casos, más hospitalizaciones y más muertes asociadas al virus de la Influenza A (H1N1) en las próximos días debido principalmente a la poca inmunidad que la población tiene para éste virus ⁽¹⁾.

JUSTIFICACIÓN

El desconocimiento por parte de la población de la influenza Humana H1N1 establece la importancia de investigar sobre el tema, más aún por parte de los médicos residentes en formación que desean ingresar a la profesionalización de ser pediatra, ello nos compromete y nos permite preguntarnos siempre sobre los problemas actuales de salud pública en la población pediátrica como es el caso de esta patología, que determina un aumento en la morbilidad respiratoria.

En el Hospital Infantil Privado tenemos el compromiso de brindar una atención de calidad, y ésta se da al establecer temáticas de investigación que sean de interés y que nos permitan reflexionar sobre cuales son nuestras herramientas clínicas, cuales son los apoyos técnicos con los que cuenta nuestra institución, así como establecer una evaluación integral para la atención oportuna de los pacientes en la edad pediátrica.

Por ello mi interés en el tema, no habíamos vivido una epidemia de este tipo, quizás vivamos a partir de ahora nuevas entidades infectocontagiosas que como futuro pediatra será necesario estudiar en todas sus aristas, y este es el primer ejemplo de ello; La Epidemia en el área metropolitana de la Cd. De México de la Influenza Humana H1N1 , que me intereso para presentar en forma sistemática sus síntomas y signos así como los antecedentes sociodemográficos que caracterizaron a esta serie de casos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La edad pediátrica conlleva diversos factores de riesgo particularmente problemas infecciosos, y éstos son huéspedes susceptibles en las epidemias, como la que se presentó en el Distrito Federal, que aún cuando no se creía de su impacto, ahora analizando el pasado es necesario establecer cuales fueron las implicaciones clínicas, el rango de edad con mayor riesgo, los aspectos de prevención que la familia realiza con y para su hijo, así como los servicios de salud y nuestro hospital incide en el diagnóstico oportuna con el tratamiento más eficaz, por ello investigar sobre la patología de la Influenza es para el pediatra un tema de actualidad.

El Hospital Infantil Privado debe estar a la punta del conocimiento sobre la diferente patología que incide en la edad pediátrica por lo que en la formación de los futuros pediatras incide el conocer un problema de salud pública que puede no solo establecer un impacto en la Morbilidad Infantil, sino en algunos casos llevar a la muerte, por ello el interés en el tema.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las características sociodemográficas y características clínicas de los pacientes que llegaron con sospecha de influenza A H1N1 durante los meses de abril y mayo de 2009 en el Hospital Infantil Privado?

OBJETIVO GENERAL.

Conocer las principales características clínicas y la presencia de complicaciones en niños con influenza Humana H1N1

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Establecer el número de casos con influenza Humana H1N1 en los meses de abril y mayo del año 2009.
2. Establecer las características sociodemográficas de los pacientes pediátricos.
3. Establecer la frecuencia de las manifestaciones clínicas que predominaron en los casos con influenza Humana H1N1 en el Hospital Infantil Privado.
4. Determinar las principales complicaciones en los casos con influenza Humana H1N1

HIPOTESIS

HIPOTESIS INVESTIGACION

Existen diversos factores de riesgo , y características clínicas que posibilitan determinar a los pacientes sospechosos de tener influenza Humana H1N1 de aquellos casos verdaderos .

HIPOTESIS NULA

No existe relación entre las características sociodemográficas y clínicas para caracterizar a los pacientes verdaderamente enfermos de influenza Humana H1N1

JUSTIFICACIÓN

El desconocimiento por parte de la población de la influenza Humana H1N1 establece la importancia de investigar sobre el tema, más aún por parte de los médicos residentes en formación que desean ingresar a la profesionalización de ser pediatra, ello nos compromete y nos permite preguntarnos siempre sobre los problemas actuales de salud pública en la población pediátrica como es el caso de esta patología, que determina un aumento en la morbilidad respiratoria.

En el Hospital Infantil Privado tenemos el compromiso de brindar una atención de calidad, y ésta se da al establecer temáticas de investigación que sean de interés y que nos permitan reflexionar sobre cuales son nuestras herramientas clínicas, cuales son los apoyos técnicos con los que cuenta nuestra institución, así como establecer una evaluación integral para la atención oportuna de los pacientes en la edad pediátrica.

Por ello mi interés en el tema, no habíamos vivido una epidemia de este tipo, quizás vivamos a partir de ahora nuevas entidades infectocontagiosas que como futuro pediatra será necesario estudiar en todas sus aristas, y este es el primer ejemplo de ello; La Epidemia en el área metropolitana de la Cd. De México de la Influenza Humana H1N1 , que me intereso para presentar en forma sistemática sus síntomas y signos así como los antecedentes sociodemográficos que caracterizaron a esta serie de casos.

MATERIAL Y METODOS

DISEÑO DEL ESTUDIO.

1.- TIPO DE INVESTIGACIÓN:

Observacional y descriptiva

2.- TIPO DE DISEÑO.

Estudio transversal.

3.- CARACTERÍSTICAS DEL ESTUDIO.

Retrospectivo

METODOLOGÍA

LUGAR Y DURACION

La búsqueda se realizó a través de los pacientes pediátricos, se excluyó una paciente de 24 años de edad.

Fueron todos aquellos atendidos inicialmente en el servicio de Urgencias en los meses de abril y mayo del año 2009 con sospecha de tener influenza.

UNIVERSO, UNIDADES DE OBSERVACION, METODOS DE MUESTREO, Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

- **UNIVERSO:** Todas los pacientes pediátricos que acudieron al Hospital Infantil Privado en los que se confirmó el diagnóstico de influenza humana H1N1
- **POBLACION:** todos los pacientes pediátricos sospechosos
- **MUESTRA:** con expedientes obtenidos en el servicio de archivo clínico Hospital Infantil Privado
- **TIPO DE MUESTRA:** No probabilístico, de casos consecutivos.

CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

Criterios de inclusión:

- Pacientes atendidos en el Hospital Infantil Privado con datos clínicos de sintomatología respiratoria como fiebre, tos, odinofagia, dificultad respiratoria.
- Pacientes que cuenten con síntomas sospechosos de influenza Humana H1N1
- Pacientes de cualquier sexo

Criterios de exclusión:

- Pacientes en los que no se confirmó el diagnóstico
- Pacientes que no permitan que se les realice el examen para determinar la posibilidad de influenza.

VARIABLES EN ESTUDIO

VARIABLE INDEPENDIENTE.

RESULTADO DE LA PRUEBA

Definición conceptual

Es el resultado a la prueba al realizarlo en un paciente sospechoso

Definición operacional

Son las características cualitativas donde se determina si el paciente es positivo o negativo a la prueba.

Clasificación: Cualitativa

Escala de medición: Nominal

Unidades de Medición: Positiva / Negativa

EDAD DEL PACIENTE PEDIATRICO

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Unidades de Medición: AÑOS

HORAS DE EVOLUCION DEL SINTOMA

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Unidades de Medición: HORAS

DIAS DE EVOLUCION DEL SINTOMA

Clasificación: Cuantitativa

Escala de medición: Continua

Unidades de Medición: DIAS

RECOLECCION DE DATOS.

La recolección de datos se realizará en una hoja de recolección de datos en la cual se incluirán las variables de nombre y registro de la paciente, edad, etiología, peso, talla, con la evolución de las características clínicas de los pacientes pediátricos.

Estableciendo los indicadores señalados en una Base de Datos en Excel para Convertirlo al Spss Ver.12

PRUEBA PILOTO.

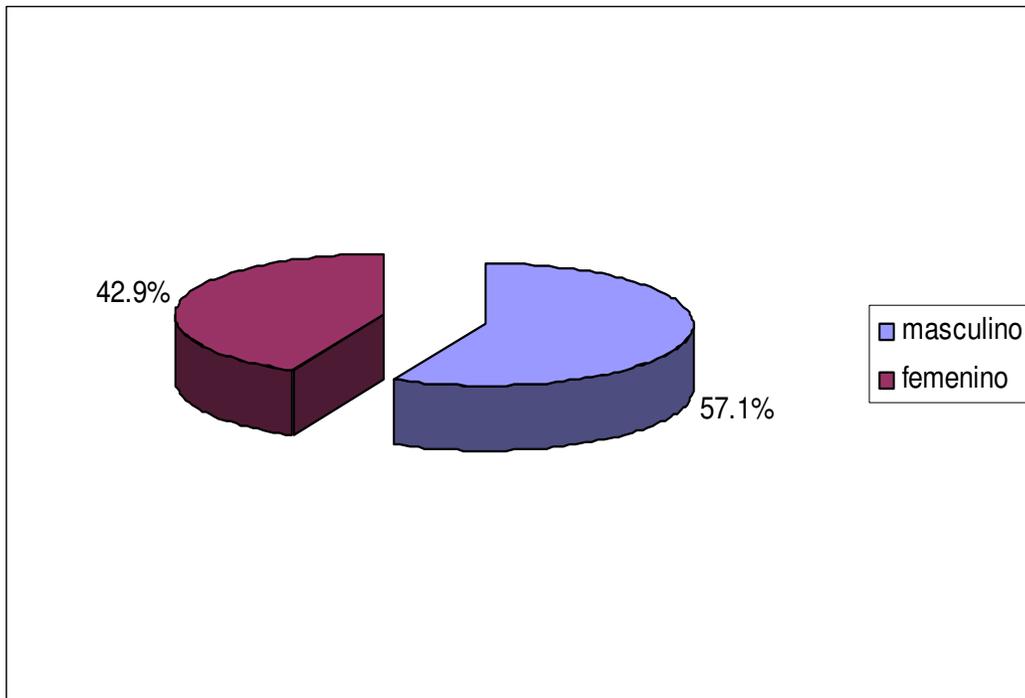
No requiere.

RESULTADOS

El estudio consistió en la revisión de las manifestaciones clínicas en los niños con sospecha de infección por el virus de la influenza A H1N1 en los meses de abril y mayo del 2009 en el Hospital Infantil Privado.

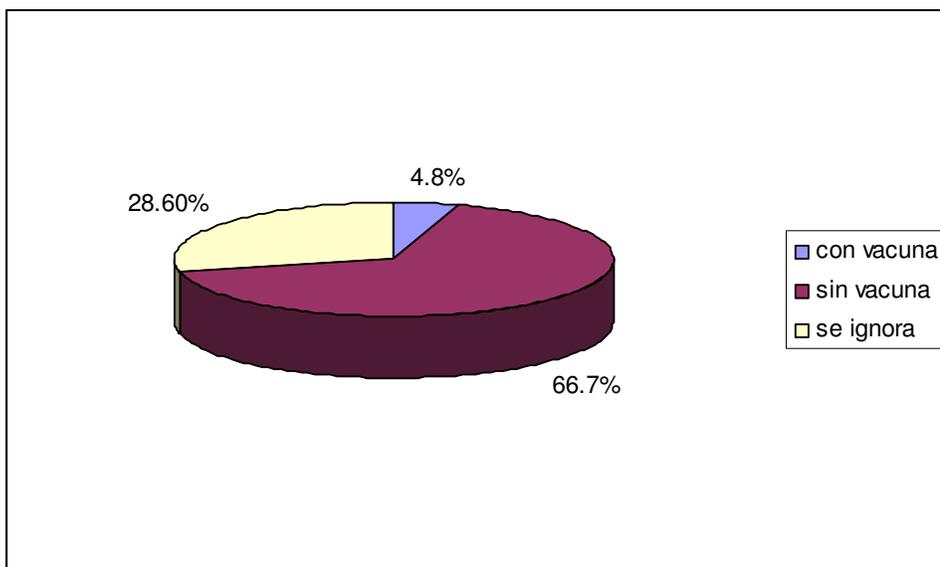
En total se registraron 21 pacientes de los cuales 12 (57.1%) fueron del sexo masculino y 9 (42.9%) del sexo femenino. (Gráfica 1).

GRAFICA 1. Distribución de los casos según el sexo.



El grupo de edad que se vio mas afectado fue el de 2 a 5 años , con un mínimo de 1 año y máximo de 16 años; 14 pacientes (66.7%) no tenían vacuna contra la influenza, 1 paciente (4.85%) contaba con el antecedente de vacunación, y en 6 pacientes (28.6%) no se corroboró la aplicación de la vacuna. (Grafica 2)

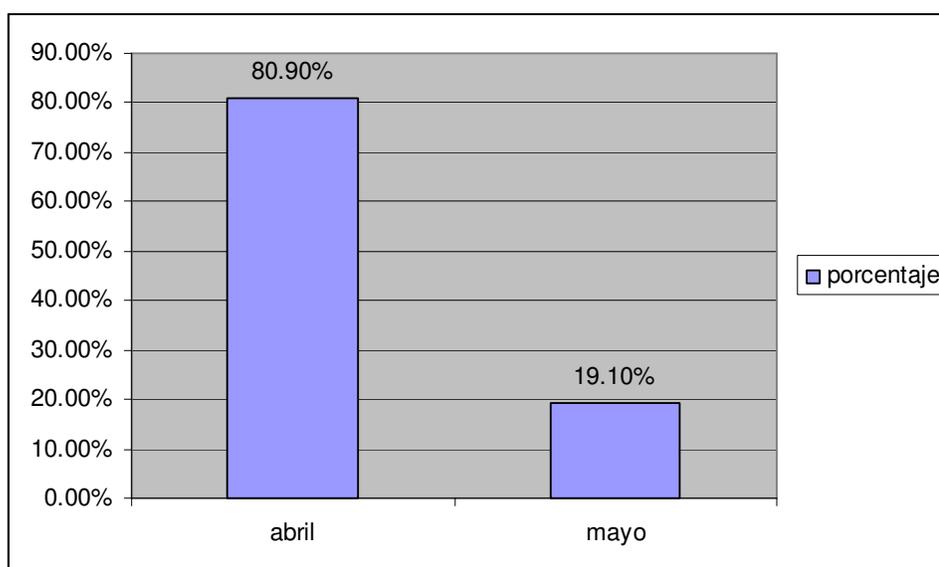
GRAFICA 2.- antecedente de aplicación de la vacuna contra la influenza



En un caso (4.8%) existía el antecedente de contacto con personas con infección de vías respiratorias superiores en los últimos 7 días.
No se observó mayor número de casos en ninguna delegación del Distrito Federal.

El mayor número de casos se registró en el mes de abril 17(80.9%), seguido del mes de mayo con 4 casos(19.1%) Gráfica.3.

GRAFICA 3. Número de casos de influenza A registrados



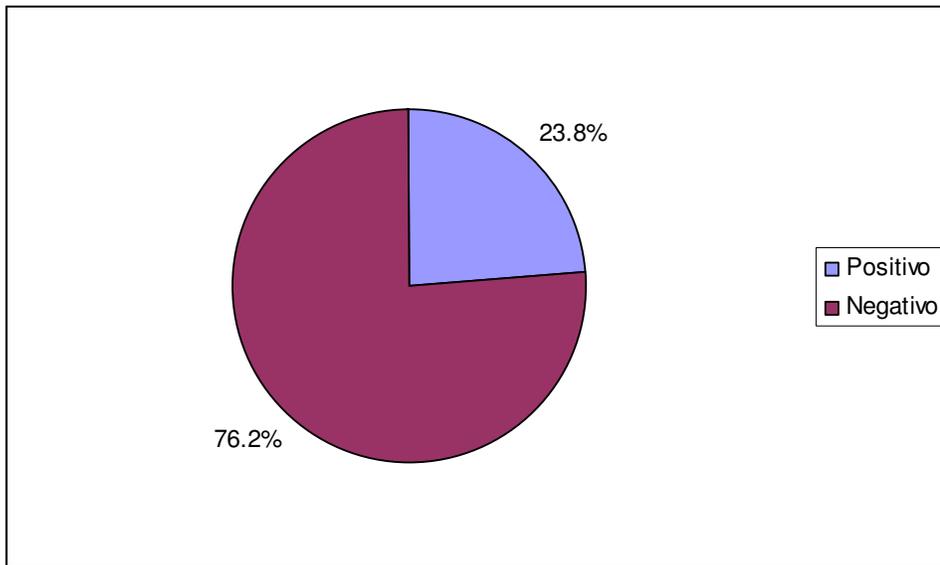
Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron fiebre que se presentó en el 90.4% de los casos, seguido de cefalea, tos y rinorrea hialina. Tabla 1. La fiebre en la mayoría de los casos fue > 38.5°C.

Tabla 1.- Manifestaciones clínicas de casos sospechosos de influenza

<u>Manifestación Clínica</u>	<u>No. De casos n= 21</u>	<u>Porcentaje</u>
Fiebre	19	90.4
Cefalea	10	47.6
Tos seca	10	47.6
Tos productiva	10	47.6
Rinorrea hialina	10	47.6
Mialgias y artralgias	8	38.1
Hiperemia conjuntival	6	28.6
Hiporexia	6	28.6
Odinofagia	4	19
Vómitos	4	19
Rinorrea purulenta	3	14.3
Dificultad respiratoria	3	14.3
Dolor abdominal	3	14.3.
Dolor precordial	1	4.8

De los 21 casos que se consideraron como sospechosos de infección por el virus de la influenza humana H1N1 únicamente 5 (23.8%) casos fueron positivos en el cultivo de las secreciones bronquiales (Gráfica 4).

GRAFICA 4.- casos confirmados de influenza Humana H1N1 confirmados



Únicamente un paciente (4.8%) inmunocompetente presentó neumonía con derrame pleural por *S. pneumoniae* como complicación.

No se encontró ninguna diferencia significativa dentro de las manifestaciones clínicas que permita diferenciar el cuadro clínico causado por el virus influenza A estacional a uno producido por el virus de la influenza Humana H1N1.

DISCUSIÓN

La influenza es una causa de infección de vías respiratorias ocasionada por el virus de la influenza A o B, causantes de epidemias año con año, la aparición de subtipos completamente nuevos que se presentan sólo en los virus tipo A, es consecuencia de variaciones antigénicas mayores (cambio antigénico) en el antígeno HA, o de la recombinación impredecible de antígenos humanos, aviarios y porcinos este último fue el responsable de la epidemia que se vivió en México en este año.

En un estudio realizado en los Estados Unidos en el año 2009 se trato de determinar las características clínicas que presentan los niños con diagnóstico de influenza pero se determinó que las manifestaciones clínicas en la mayoría de los casos son indistinguibles de las ocasionadas por otros gérmenes.

Las características clínicas que en la mayoría de los casos se presentan son fiebre de inicio súbito mayor de 38.5°C, cefalea, mialgias y artralgias, se puede acompañar o no de sintomatología respiratoria alta o baja según lo descrito en un estudio realizado por Breese en el 2009 y que se pudo observar en el estudio ya que la fiebre se presentó en el 90.4%.

La mayoría de las ocasiones la infección causada por el virus de la influenza es de evolución benigna, limitada y se presenta sin complicaciones en los pacientes inmunocompetentes, en esta serie un caso (4.8%) presentó complicaciones.

La principal complicación de la infección por el virus de la influenza es la Neumonía y particularmente se presenta en niños menores de dos años de edad en la Radiografía de Tórax se observa en el 50% de los infiltrado intersticial, el 25% con infiltrado alveolar y el 25% con infiltrado mixto, la coinfección bacteriana mas común es por *S. aureus* seguida del *S.pneumoniae*

La vacuna contra la influenza estacional protege contra tres cepas de los virus de la influenza, es poco probable que la vacuna contra la influenza estacional proporcione protección contra los virus H1N1 de la influenza humana.

La Secretaria de Salud reportó que la reciente temporada de la influenza estacional en México presentó un comportamiento inusual, debido a que en los meses de marzo y abril del 2009 el numero de casos aumentó significativamente; mientras que en años recientes el pico de casos se ha presentado en diciembre en esta temporada se presentó en el mes de abril. En esta serie el pico máximo fue en el mes de abril con 17(80.9%)de los casos.

En este estudio se demostró que se afecta de igual manera tanto a mujeres como a hombres similar a los que se reporta en la literatura

El grupo de edad más afectado fue el grupo de 2 a 5 años ; Sin embargo de los 21 casos con sospecha de infección por el virus de la influenza Humana H1N1 únicamente 5(23.8%) resultaron positivos al cultivo del virus en secreciones bronquiales, lo que sustenta lo antecedentes epidemiológicos que hasta la fecha han mostrado que este grupo etáreo se ha visto menos afectado por la influenza humana H1N1.

Las manifestaciones clínicas causadas por el virus de la influenza Humana H1N1 en los niños que se atendieron en el Hospital Infantil Privado son las mismas que las que se presentaron en los niños con infección por el virus de la influenza A estacional, sin encontrar alguna diferencia importante.

CONCLUSIONES.

1. El pico máximo de presentación de casos con sospecha de influenza humana H1N1 fue en el mes de abril con el 80.9%.
2. No hubo diferencias significativas en cuanto al sexo
3. El grupo de la edad pediátrica que se vio más afectado fue el de 2 a 5 años
4. El porcentaje de complicaciones fue bajo
5. Las manifestaciones clínicas de los pacientes con influenza humana H1N1 fueron las mismas que la de los pacientes con influenza A estacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Scott A. Harper,¹ John S. Bradley, Seasonal Influenza in Adults and Children, Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management: Clinical Practice Guidelines of the Infectious Diseases Society of America. *Clinical Infectious Diseases* 2009; 48:1003–32
- 2.-Center For Disease Control and Prevention. Interim Guidance For Infection Control For Care of Patients with confirmed or suspected Swine Influenza A (H1N1) virus infection in a Healthcare Setting. April 29, 1-4.
- 3.- Center For Disease Control and Prevention. US Human Cases of H1N1 Flu infection. May 12, 2009, pàg 1.
- 4.- Center For Disease Control and Prevention. Interim Guidance for Clinicians on the prevention and treatment of swine-origin Influenza Virus Infection In Young Children, april 28, 2009: 1-4.
- 5.- Vacuna contra la Influenza 2008-2009; *acta pediàtrica*, 2009.
- 6.-Swine Influenza A (H1N1) infection in two children southern California, March-April 2009. *The New England Journal Of Medicine*, 2009 58: 400-2.
- 7.- World Health Organization. Who recommendations on the use of rapid testing for influenza diagnosis. July 2005.
- 8.- Breese Hall, C .MD. Clinical Features and diagnosis of Influenza in Children. *American Academy of pediatrics*. IL 2006. p.401.
- 9.-Ville Peltola, Thedi Ziegler. Influenza A and B Virus Infections in Children. *Clinical Infectious Disease* 2003; 36:299-305.
- 10.- Olsen CW. Emergence of a novel Swine-Origin Influenza A (H1N1) virus in humans. *The New England Journal of medicine*; 2009 361:1-10.
- 11.- Marla J. Friedman, DO; Magdy W. Attia, MD. Clinical Predictors of Influenza in children. *American Medical Association*; 2004; 158:391-394.

12.- 1.- Center For Disease Control and Prevention. A New virus Emerges, 2009, 1-2.

13.- M. Elizabeth Halloran^{1,2}, Frederick G. Hayden³, Yang Yang¹, Ira M. Longini, Jr.^{1,2}, and Arnold S. Monto⁴. Antiviral Effects on Influenza Viral Transmission and Pathogenicity: Observations from Household-based Trials. American Journal of Epidemiology 2006 by the Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health Vol. 165, No. 2.

14.- Swine-origin influenza A H1N1 update. the.lancet.com/infection Vol 9 July 2009.

15.- Norio Sugaya,¹ Daisuke Tamura,¹ Comparison of the Clinical Effectiveness of Oseltamivir and Zanamivir against Influenza Virus Infection in Children. 2008 by the Infectious Diseases Society of America.

16.- Marta Cruz-Cañetea, David Moreno-Pérez, El virus de la gripe en pediatría. Un motivo de hospitalización. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2007;25(3):177-83.

17.- Reed, DSc, Alexander J. Kallen, MD. Infection With Community-Onset Staphylococcus aureus and Influenza Virus in Hospitalized Children. *The Pediatric Infectious Disease Journal* • Volume 28, Number 7, July 2009.

18.- Reacting to the emergence of swine-origin influenza A H1N1. thelancet.infection Vol 9 July 2009.

19.- Susanna Esposito and Nicola Principi. The rational use of influenza vaccines in healthy children and children with underlying conditions.. *Current Opinion in Infectious Diseases* 2009, 22:244–249.

20.- Dirección General de Promoción de la Salud, SSA. Acciones básicas ante la intensificación de la influenza. Abril, 2009.

21.- Centers For Disease Control and Prevention Safer. Influenza Porcina. Abril 2009 .

22.- World Health Organization. WHO Pandemic Phase Descriptions and Main Actions By Phase. May 2009.

23.- World Health Organization. A Who Guidance Document, Pandemic Influenza Preparedness and Response. April 2009

ANEXO A
INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS PACIENTES CON SOSPECHA INFLUENZA HUMANA H1N1

Nombre del paciente			
Edad			
sexo	masculino	Femenino	
Fecha de nacimiento	día	Mes	año
Nombre del responsable			
Parentesco			
Domicilio			
colonia	delegación		
Teléfonos			
Fecha de inicio de signos y síntomas	día	Mes	Evolución horas o días
Tos seca	Si	No	
Tos productiva	Si	No	
Escurrimiento nasal hialino	Si	No	
Escurrimiento nasal purulento	Si	No	
Enrojecimiento de ojos	Si	No	
Dolor de garganta	Si	No	
Dolor de cabeza	Si	No	
Irritabilidad	Si	No	
Somnolencia	Si	No	
Fiebre	Si	No	
Temperatura	Si	No	
Dolor de oídos	Si	No	
Dolor abdominal	Si	No	
Diarrea	Si	No	
Numero de evacuaciones al día	Si	No	
Vómitos	Si	No	
Dolor de pecho	Si	No	
Dolor muscular	Si	No	
Dificultad para respirar	Si	No	
Dolor de articulaciones	Si	No	
Pérdida de apetito	Si	No	
Contacto con personas con infecciones de vías aéreas respiratorias en los últimos 7 días	Si	No	
Parentesco			
En casa			
Fuera de casa	Si	No	
Vacuna contra la influenza	Si	No	
Numero de dosis	1	2	
Copia cartilla de vacunación	Si	No	
Dificultad respiratoria			
Infección agregada			Germén

DATOS PERSONALES DEL TESISISTA.

Nombre: Ivonne Audiffred Gonzalez

Edad: 28 años

Nacionalidad: Mexicana.

Dirección: Nueva Cork No. 281 departamento 402 A Colonia Nápoles

**E- Mail: Ivonne _audi
hotmail.com**

FORMACIÓN PREVIA.

Medico Cirujano: Universidad Popuelas Autónoma del Estado de Puebla

Internado de Pregrado: En el hospital Universitario UPAEP

**Servicio Social: Casa de salud en la colonia Emiliano Zapata
municipio de Cholula, Puebla, Pue.**

Residencia de pediatria: Hospital Infantil Privado