

Marzo 2010

**Informe Técnico: Influenza
A (H1N1) en el Sistema
Nacional del Seguro de
Salud**

Resumen Ejecutivo

Desde el mes de abril de 2009 se detectó en México y en los Estados Unidos la presencia de una nueva cepa de virus influenza denominado A H1N1. A partir de allí se desató una dispersión del virus hasta llegar al estado de circulación masiva a nivel mundial, declarándose el estado de Pandemia por la OMS en junio de 2009.

Según los datos obtenidos por el Ministerio de Salud de la Argentina (MSAL) durante, en la campaña de invierno del año pasado se registraron los siguientes datos:

- 1.437.571 casos de enfermedad tipo influenza (ETI).
- 12.117 casos confirmados por laboratorio para Influenza A (N1H1).
- 14.125 pacientes internados por enfermedad respiratoria
- 626 fallecimientos confirmados por Influenza A (N1H1).

Vacunación – Recomendaciones:

El MSAL recomienda vacunar en la campaña:

- Primera etapa: vacuna monovalente

- Embarazadas
- Personal de salud
- Niños entre seis meses y 4 años
- Población entre 5 y 65 años con factores de riesgo.

- Segunda etapa: vacuna trivalente

- Mayores de 65 años

La vacunación a estos grupos se realizará gratuitamente en efectores públicos.

Tratamiento Antiviral:

Las oficinas internacionales de fármacos autorizan el uso en emergencia de oseltamivir en niños menores de un año y embarazadas (durante embarazo, parto y puerperio).

Este año el MSAL distribuiría antivirales en la red pública y permitiría la venta en farmacias.

En el país se encuentran disponibles para la venta dos tipos de fármacos antivirales que pueden ser utilizados para la gripe producida por influenza N1H1:



- Osteltamivir: Fármaco de administración vía oral, se administra 75 mg (1comp) cada 12 horas por 5 días para el tratamiento o 75 mg por día por 10 días para la profilaxis en adultos. En niños desde los 6 meses se debe ajustar la dosis según la edad.
- Zanamivir: Fármaco de administración vía inhalatoria, se administra 10 mg (1 dosis) cada 12 horas por 5 días para el tratamiento o 10 mg por día para la profilaxis. Solo a mayores de 7 años.

El criterio de indicación para estos medicamentos es amplio, ya que basta que se defina a un caso como “de enfermedad tipo Influenza” (todo cuadro gripal con fiebre, sin otras causas obvias) dentro de las primeras 48 horas de iniciados los síntomas, para iniciar el tratamiento antiviral.

Proyección de impacto sobre la Seguridad Social (SNSS)

Se prevén un número de casos de enfermedad tipo influenza (ETI) de 650.000 casos, con un costo esperable de tratamiento antiviral, según porcentaje de consulta dentro de las 48 horas, de entre \$ 9.700.000 y \$ 97.000.000 (el rango es amplio porque se ignora la tasa efectiva de consultas que habrá).

El costo de internación por gripe N1H1 en el SNSS se podría estimar entre 2,6 millones de pesos y 4,6 millones de pesos.

Con respecto a la vacuna monovalente para gripe N1H1, se prevé según las indicaciones del Comité Nacional de Inmunizaciones, que serán necesarias 3,6 millones de dosis para cubrir a la población del SNSS.



Introducción

En abril de 2009 se difundieron reportes de casos de una enfermedad respiratoria producida por un virus de influenza A (H1N1), distinto de los conocidos previamente, con casos en EEUU y México.

El 23 de abril México declara la Emergencia Sanitaria y al día siguiente la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió su primer comunicado donde advirtió la emergencia de este nuevo virus, declarando una Emergencia de Salud Pública de importancia internacional.

El 29 de abril la OMS cambia la fase de alerta pandémico de nivel 4 a 5 considerando que existían casos con transmisión entre personas en 2 países de una misma región sanitaria, EEUU y México. El 11 de junio, considerando que la transmisión sostenida del virus se estaba produciendo en otras áreas del mundo, la OMS decidió pasar del nivel 5 al 6, declarando el comienzo de la primera pandemia de influenza del siglo XXI.

Influenza Pandémica (H1N1) 2010. República Argentina

Se recibieron un total de 34.208 muestras de los cuales fueron positivos 12117 casos.

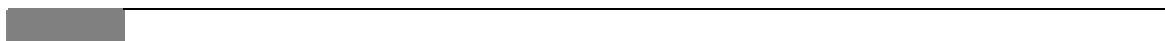
Se acumularon un total de 14.125 casos de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) que requirieron hospitalización. Los grupos de edad más afectados con esta enfermedad grave son los menores de cinco años. Por otra parte, se confirmaron 626 personas fallecidas asociadas a la influenza pandémica.

Tabla 1: Casos y tasas acumuladas 2009-2010

Casos ETI (a la SE 3)	Total casos	1.437.571
	Tasa semana 3	0,04/10.000 hab.
	Tasa acumulada	358,19/10.000 hab.
Casos confirmados SE 3		12.117
Casos hospitalizados por enfermedad respiratoria SE 3		14.125
Nº casos Fallecidos confirmados SE 3		626

Desde la semana 21 y hasta la semana 26 se observa un crecimiento sostenido de la notificación de casos de Influenza pandémica (H1N1) 2009 e Influenza A sin subtipificar, llegando a 4767 casos -sumados ambos diagnósticos- en la Semana Epidemiológica (SE) 26, lo que representa el

83.31% de los virus respiratorios notificados en dicha semana. En coincidencia, en esta semana se notificaron el mayor número de casos de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG). Teniendo en cuenta este antecedentes para el 2010 se debería prestar especial atención a las semanas comprendidas entre el 24 de mayo y el 5 de julio, correspondiente a la SE 21 y 26 respectivamente.



Definiciones

Enfermedad tipo influenza (ETI):

Toda persona que presente enfermedad respiratoria aguda febril ($> 38^{\circ}\text{C}$) en un espectro que va de enfermedad tipo influenza a neumonía

Caso confirmado:

Cuadro clínico de ETI sumado a la confirmación por laboratorio del virus N1H1 por medio de PCR o cultivo.

Contacto cercano:

Definido por personas que han tenido alguno de los siguientes tipos de exposición frente a un individuo infectado con el virus influenza. Toda persona que estuvo en contacto con el caso confirmado desde 1 día antes hasta siete días después de iniciados los síntomas

- Contacto de superficies mucosas (nariz, boca, ojos) con secreciones respiratorias provenientes de tos y estornudos.
- Contacto de las manos con una superficie contaminada con secreciones de un paciente, con la posterior contaminación de superficies mucosas propias
- En el ámbito de la salud comprende estar a 6 pies de distancia de un caso sospechoso, o entrar en la habitación del mismo.
- Convivientes de menores de 6 meses de edad



Vacuna

La información sobre la vacunación antigripal N1H1 en su mayoría es extrapolable de la que se tiene por experiencia de años de la vacunación estacional

Se han desarrollado dos tipos de vacunas, todas en base a la misma cepa viral [Influenza A/California/7/2009 (H1N1)]

Aprobadas por la FDA

- Inactivada (formulada a partir de partículas virales), vía de administración intramuscular.
 - CSL (0.5 mL)
 - Novartis (0.5 mL)
 - Sanofi Pasteur (0,25 – 0.5mL)
- Virus vivo (Formulada con cepas vivas atenuadas), vía de administración spray nasal.
 - MedImmune (0.2 mL)

Aprobadas por EMEA

- Inactivada (formulada a partir de partículas virales), vía de administración intramuscular.
 - Novartis
 - GSK
 - Baxter

Todavía no hay estudios que hayan evaluado la inmunogenicidad de las vacunas

Existen cinco grupos definidos dentro de la población general que se verían beneficiados con la vacunación.

- Mujeres embarazadas
- Población general entre 6 meses de edad y 24 años
- Convivientes de menores de 6 meses de edad
- Personal de salud
- Población entre 25 y 64 años con factores de riesgo
 - Enfermedad pulmonar crónica (se incluye el asma)
 - Enfermedad cardiovascular (Se exceptúa la hipertensión aislada)
 - Enfermedad metabólica crónica (Se incluye la Diabetes Mellitus)



- Trastorno Neurológico/neuromuscular
- Insuficiencia Renal
- Enfermedad hematológica
- Inmunosupresión (Se incluye el VIH)
- Obesidad Mórbida

Según cálculos del CDC para la población de Estados Unidos, en este grupo estaría incluido aproximadamente el 50 % de la población de dicho país.

Como medida preventiva la eficacia de la vacunación es cubrir la mayor cantidad de individuos posibles. De no ser posible esto, se deberá ir priorizando quienes deben recibir la vacuna.

Si el número de vacunas no fuera el suficiente para cubrir a los grupos previamente mencionados, se deberá cubrir a los siguientes subgrupos (representarían el 20% de la población general aproximadamente):

- Mujeres Embarazadas
- Convivientes de menores de 6 meses de edad
- Personal de salud
- Niños entre 6 meses y 4 años
- Población entre 5 y 18 años con factores de riesgo

Grupos prioritarios de vacunación a la gripe pandémica A

SAGE (OMS) (7 de Julio de 2009) *	European Health Security Committee (25 de Agosto de 2009)
Personal Sanitario	Personal Sanitario
Embarazadas	Embarazadas
Personas > 6 meses con enfermedades crónicas	Personas mayores de 6 meses con enfermedades crónicas
Adultos jóvenes sanos (14-49 años)	
Adultos sanos (49-65 años)	
Adultos sanos >65 años	

*SAGE: Strategic Advisory Group of Experts (Organización Mundial de la Salud). Cada país deberá focalizar cual es el grupo que considere de mayor prioridad para la vacuna, Siempre priorizando la vacunación al personal sanitario.

Según recomendaciones de la OMS, el Ministerio de Salud de la República Argentina decidió la vacunación en una primera instancia de los siguientes grupos con vacuna monovalente (AN1H1):

- Mujeres Embarazadas y hasta 6 meses de puerperio
- Personal de salud
- Niños entre 6 meses y 4 años
- Población entre 5 y 65 años con factores de riesgo

En este subgrupo poblacional se estima que se cubriría un 20 % de la población general del país.

En una segunda instancia se vacunara a los mayores de 65 años con una vacuna trivalente (Incluye la cepa N1H1 y otras dos cepas)

Administración

En menores de 9 años se recomienda aplicar 2 dosis si fuese posible (un margen de separación de 4 semanas), mientras que en el resto de la población una dosis alcanzaría para lograr niveles séricos de protección.

Las vacunas inactivadas pueden ser administradas en forma conjunta o con cualquier intervalo contra otras vacunas. La vacuna a virus atenuado si no es administrada en forma conjunta con otras vacunas a virus vivo, se debe espaciar la administración en por lo menos 4 semanas.

Embarazo

Las embarazadas constituyen un subgrupo poblacional con mayor índice de hospitalización y mortalidad en comparación con la población general.

El comité de vacunación del CDC recomienda que las embarazadas reciban la vacuna monovalente inactividad para influenza A H1N1 2009 y la vacuna inactiva de influenza estacional durante cualquier trimestre de la gestación.

Las vacunas estacionales de la influenza y la reciente vacuna para la cepa 2009 N1H1 no estén contraindicadas en el embarazo. Se las clasifica como categorías B o C (esta permitido su uso si



se comprueba la necesidad de su aplicación). El CDC determino la necesidad de aplicación en embarazadas.

Efectos adversos reportados

Menos del 10 % de los vacunados

- Sistema nervioso central: Cefalea (Leve 27%, moderada 4%)
- Local: Hinchazón (Leve 35% - Moderada 2%), Dolor (leve 21% - Moderado 1%)
- Mialgias (Leve 14% - Moderadas 3%)

1 al 10% de los vacunados:

- Escalofríos 6%
- Fiebre 2%
- Nauseas 5%

Menos del 1 %

- Síndrome simil gripal
- Reaccion anafilactica (1:1000)



Antivirales

No todos los pacientes en los que se sospecha que pudieran padecer influenza A N1H1 deben ser evaluados por personal médico o recibir tratamiento. Solo los pacientes que desarrollen enfermedad severa y aquellos pertenecientes a grupos de riesgo para desarrollar complicaciones por la gripe deben recibir tratamiento.

El tratamiento debe ser iniciado ante la sospecha, no se precisa confirmación de laboratorio para empezar con el mismo, dado que la mayor efectividad se ha probado cuando se lo inicia en las primeras horas de la enfermedad. Estudios observacionales en Estados Unidos y México han probado efectividad en pacientes internados por casos sospechosos de gripe pandémica N1H1.

Patrones de resistencia:

Sobre las cepas de virus circulantes durante la epidemia de 2009, se han encontrado que todas eran susceptibles in vitro a los inhibidores de la neuraminidasa (Oseltamivir – Zanamivir). Se ha encontrado resistencia de todas las cepas a drogas como la Amantadina y la Rimantadina.

El CDC recomienda tratamiento con inhibidores de la neuraminidasa en los siguiente casos:

- Enfermedad que requiere hospitalización
- Enfermedad progresiva, severa o complicada
- Factores de riesgo para complicaciones:
 - Niños menores de 5 años, especialmente menores de 2
 - Mayores de 65 años
 - Embarazadas y hasta dos semanas de puerperio (o aborto)
 - Grupos de riesgo
 - Enfermedad pulmonar crónica (se incluye el asma)
 - Enfermedad cardiovascular (Se exceptúa la hipertensión aislada)
 - Enfermedad metabólica crónica (Se incluye la Diabetes Mellitus)
 - Trastorno Neurológico/neuromuscular
 - Insuficiencia Renal
 - Enfermedad hematológica

- Inmunosupresión (Se incluye el VIH)

El periodo de administración de la medicación antiviral debe ser antes de pasadas las 48 horas del inicio de los síntomas

El ministerio de Salud de la Nación Argentina con respecto al uso de fármacos antivirales resolvió en la Guía de Abordaje Integral de las infecciones Respiratorias Agudas:

“El tratamiento antiviral: a la fecha (marzo de 2010) las recomendaciones del tratamiento antiviral en pacientes adultos, incluyen a todos los pacientes que se encuentren comprendidos en la definición de caso sospechoso, dentro de las primeras 48 horas de iniciados los síntomas.”

Grupos especiales

USO DE OSELTAMIVIR Y ZANAMIVIR EN MENORES DE 1 AÑO Y EN EMBARAZADAS REVISIÓN ANMAT

El Grupo de Expertos permanente sobre consideraciones atinentes a al Influenza H1N1 ha realizado una consulta acerca del uso de antivirales en menores de 1 año y en embarazadas. Zanamivir está aprobado para el tratamiento de la influenza en adultos y niños a partir de los 7 años de edad y para la prevención de la influenza en adultos y niños a partir de los 5 años. Sólo está disponible para administración por vía inhalatoria.

Oseltamivir está aprobado para el tratamiento y la prevención de la influenza en adultos y niños a partir del año de edad. Está disponible la forma farmacéutica Cápsulas y Suspensión oral.

Ante la pandemia declarada oficialmente por la OMS y basándose en que los beneficios que se pueden obtener son mayores a los riesgos potenciales, las Autoridades de regulación de Medicamentos de Estados Unidos (FDA) y Europa (EMEA), han autorizado el uso de emergencia de Oseltamivir en niños menores de 1 año, mujeres embarazadas y en período de lactancia y de Zanamivir en embarazadas y en período de lactancia.

La duración recomendada del tratamiento es de 5 días y de la quimioprofilaxis 10 días. La posología recomendada para el tratamiento y profilaxis en mujeres embarazadas es la misma que para los adultos:

Tratamiento: Oseltamivir 75 mg dos veces al día o Zanamivir 10 mg dos veces al día.

La biodisponibilidad de Zanamivir es muy baja, de ahí que se recurra a la vía inhalatoria para su administración. Este hecho indica que la exposición sistémica a Zanamivir es considerablemente más baja que Oseltamivir y, por tanto, también la exposición fetal. Esto lo haría aparentemente preferible en mujeres gestantes. Precisamente debido a esta razón algunos expertos consideran

que en caso de afectación sistémica importante para la madre, el Oseltamivir podría ofrecer ventajas y sería el antiviral más recomendable.

Profilaxis post exposición: Preferentemente Zanamivir 10 mg por día. Si existen problemas respiratorios que desaconsejan la vía inhalatoria, Oseltamivir 75 mg por día.

Se desconoce si existe un riesgo de transmisión de influenza porcina a través de la leche materna. Se sabe que en algunas especies ambos medicamentos pasan a la leche materna pero se desconoce si esto ocurre igual en humanos. Las extrapolaciones que se han realizado indican que la cantidad que pasa al lactante es muy baja (0,01 mg/día y 0,03 mg/ día de Oseltamivir y su metabolito activo, respectivamente)

Uso en pediatría

Los niños menores de 1 año enfrentan un riesgo más elevado de sufrir complicaciones por la influenza, en particular los menores de 6 meses.

Dado el riesgo de la influenza en niños pequeños y la escasez de datos con Oseltamivir, los niños menores de 1 año deben ser tratados bajo estricta supervisión médica y los menores de 3 meses en el ámbito hospitalario.

No se recomienda la quimioprofilaxis en menores de 3 meses a menos que la situación se considere crítica.

La posología recomendada en niños menores de 1 año para el Oseltamivir es:

Tratamiento: 2-3 mg/kg 2 veces al día.

Profilaxis post exposición: 2-3 mg/kg. 1 veces al día.

Esta información ha sido valorada por la Dirección de Evaluación de Medicamentos que entiende se ajusta a la situación de emergencia y sustenta idénticas recomendaciones a las expresadas anteriormente.

Finalmente, es de entender que la administración de estos fármacos debe estar controlada.

Comparación entre antivirales

Un trabajo del NICE (National Institute of Clinical Excellence del Reino Unido) realizó una revisión de los inhibidores de la neuraminidasa para el tratamiento y profilaxis del síndrome gripal producido por influenza.

No se encontraron en esa revisión ningún trabajo que comparara el oseltamivir con el zanamivir. Para ello el Grupo de trabajo realizó una serie de análisis indirectos multivariable (para grupos de pacientes potencialmente sanos, con comorbilidades, adultos o niños). Ninguno de los análisis demostró la superioridad de un fármaco por sobre el otro.



Se concluye entonces que la elección del tipo de antiviral se deberá basar en la opinión de las autoridades sanitarias locales, el profesional y el paciente. Siempre teniendo en cuenta que debería valorarse la opción que represente un menor gasto económico.

Efectos adversos reportados en 2009 en argentina

Casos reportados 179

Clasificados

Por sexo:

Mujeres 52 %

Hombres 48%

Por modo de uso

Prevención 13.9%

Tratamiento 86.1%

Por grupo etario:

Menores de 1 año 10%

De 1-5 años 17.31%

De 16-44 años 33.9%

Mayores de 45 años 39.4%

CLASIFICACIÓN DE LAS REACCIONES SEGÚN CODIFICACIÓN SOC WHO-ART

Trastornos gastrointestinales:50%

Trastorno de snc 12.2%

Trastorno de piel y anexos 12%

Trastornos psiquiaticos 9.4%

Trastornos CV 5.4%



Datos aplicados a la Seguridad Social

Según la estadística del año de 2009 las semanas epidemiológicas donde se registraron mas casos de pacientes n1h1 fueron las comprendidas entre la s21 y la s26 , para el año 2010 dichas semanas corresponderían a las abarcadas entre el 24 de mayo y el 5 de julio . (Semanas para tomar medidas preventivas y de acción para el manejo de casos)

Aplicando las indicaciones del Ministerio de Salud de la República Argentina

Grupo priorizado de riesgo:

Se estima el número de personas a las que debieran aplicarse la vacuna monovalente de influenza N1H1 en 3.619.637

Tasa de 20.000 dosis cada 100.000 habitantes de población general

Si bien el cálculo en el número de dosis es una estimación global para el conjunto de Obras Sociales, se debe tener en cuenta que la tasa de utilización de la misma por características de la composición de cada una de las mismas será variable.

MANEJO ADECUADO DE LA INFORMACION DISPONIBLE

Consideramos esencial el manejo de la información en el marco de una enfermedad nueva, con nuevos tratamientos e información cambiante.

IMPACTO ESPERABLE EN LA SEGURIDAD SOCIAL

El Centro de control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) ha analizado datos surgidos de informes de todas partes del mundo para estimar el impacto que ha tenido la pandemia de influenza N1H1. Se han tomado como parámetros los números de casos, número de internaciones y número de muertes. Estos datos son estimativos de la pandemia a nivel mundial, afectando a una población susceptible de 6.700 millones de personas. Se han hecho el cálculo de las tasas de dicha enfermedad para que sea posible su extrapolación.

Cabe Aclarar que estos datos solo incluyen a la enfermedad producida por el virus N1H1 de la influenza pandémica, y ninguna otra enfermedad respiratoria (salvo que sea concomitante)

POBLACIÓN	RANGO ESTIMADO	PORCENTAJE	TASA
CASOS			
0-17 AÑOS	13 - 27 MILLONES	32%	
18-64 AÑOS	24 - 49 MILLONES	58%	
MAYORES 65 AÑOS	4 - 8 MILLONES	10%	
TOTAL	41 - 84 MILLONES		61 - 125 / 10.000 HAB
HOSPITALIZACIONES			
0-17 AÑOS	58,000 - 120,000	32%	
18-64 AÑOS	107.000 - 221.000	58%	
MAYORES 65 AÑOS	18.000 - 37,000	10%	
TOTAL	183.000 - 378.000		2,7 - 5,6 / 100,000 HAB
MUERTES			
0-17 AÑOS	880 - 1,810	10%	
18-64 AÑOS	6,390 - 13,170	77%	
MAYORES 65 AÑOS	1,060 - 2,180	13%	
TOTAL			0,17 - 0,25 / 100,000 HAB

Se ha analizado bibliografía para determinar el porcentaje de pacientes internados que requirieron estar en sala de cuidados intensivos.

Se encontró una revisión de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva (SATI) donde se analiza en forma retrospectiva las internaciones en seis hospitales pediátricos de Argentina (con una población a cargo de 1.2 millones de personas). El estudio concluye que sobre el total de pacientes menores de 18 años que fueron internados el 19 % requirió internación en UTI.

Un trabajo del Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas analizo los datos de la pasada epidemia de influenza A (H1N1). En cuanto al total de pacientes internados con diagnóstico positivo para influenza pandémica (n=138) el 20 % requirió sala de cuidados intensivos (n=28)

Se tomó información de los datos de la Superintendencia de Servicios de Salud (Actualizados a Noviembre de 2009) para calcular el posible impacto de una infección por influenza A H1N1. Dado que según datos del Ministerio de Salud Argentino y la Organización Panamericana de la Salud en nuestro país el virus tuvo circulación masiva, se ha tomado los datos del total del país como población susceptible.

Poblacion	Noviembre de 2009
0-17 años	4533825
18-64 años	10223472
> 65 años	3288628
Total	18045925

Si proyectamos en base a los datos de afectación mundial por virus influenza A N1H1, se podría prever los números de casos, internaciones, internaciones en terapia intensiva y muertes para el año 2010

POBLACIÓN	TASA	PORCENTAJE	RANGO DE AFECTADOS	
			MINIMO	MAXIMO
CASOS TOTALES				
0-17 AÑOS		32%	35.226	72.184
18-64 AÑOS		58%	63.846	130.833
MAYORES 65 AÑOS		10%	11.008	22.557
TOTAL	61 - 125 / 10.000		110.080	225.574
HOSPITALIZACIONES				
TOTALES				
0-17 AÑOS TOTAL		32%	156	323

18-64 AÑOS		58%	282	586
MAYORES 65 AÑOS		10%	48	101
TOTAL	2,7 - 5,6 / 100.000		486	1010
HOSPITALIZACIONES				
UTI				
0-17 AÑOS TOTAL		19%	30	63
18-64 AÑOS		20%	56	118
MAYORES 65 AÑOS		20%	11	22
TOTAL			97	202
MUERTES				
0-17 AÑOS		10%	3	4
18-64 AÑOS		77%	24	35
MAYORES 65 AÑOS		13%	4	6
TOTAL	0,17 - 0,25 / 100.000		31	45

En cuanto a los días de duración de la internación, se encontró un trabajo (Donaldson y col.) del sistema público inglés. Las internaciones promedio por influenza pandémica según dicho trabajo duraron una media de 8 días.

Tomando como referencia el trabajo realizado en el Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas respecto del porcentaje de pacientes que requirieron cuidados intensivos y los valores que actualmente se están abonando tanto para sala como para UTI por día.

Valores de referencia a Marzo de 2010 un promedio de valor de cama de internación:

- Día internación sala 600 \$
- Día internación UTI con ARM 1.140 \$

HOSPITALIZACIONES TOTALES SALA	COSTO MINIMO POR DIA		COSTO MAXIMO POR DIA	
2,7 - 5,6 / 100.000	389	\$ 233.400	808	\$ 484.800
Total de 8 días	\$ 1.867.200		\$ 3.878.400	

HOSPITALIZACIONES TOTALES UTI	COSTO MINIMO POR DIA		COSTO MAXIMO POR DIA	
2,7 - 5,6 / 100.000	97	\$ 110.580	202	\$ 230.280
Total de 8 días	\$ 884.640		\$ 1.842.240	

Calculo de costo de tratamiento ambulatorio exclusivamente de casos positivos de influenza
N1H1

Costo de tratamiento con oseltamivir promedio (Febrero de 2010): 150,07 \$

Cobertura al 40 % : 60,03 \$

Cobertura al 70 %: 105,05 \$

PORCENTAJE DE COBERTURA DE LA SEG. SOCIAL	MINIMO DE CASOS		MAXIMO DE CASOS	
		110.080		225.574
40%	\$ 60,03	\$ 6.608.102	60,03	\$ 13.541.207
70%	\$ 105,05	\$ 11.563.904	105,05	\$ 23.696.549
100%	\$ 150,07	\$ 16.519.706	150,07	\$ 33.851.890

Calculo de costo de tratamiento ambulatorio con antivirales para casos de enfermedad tipo
influenza

Si proyectamos el número de casos de enfermedad tipo influenza (ETI) de la campaña de invierno del año 2009 del Ministerio de Salud de la Nación al ámbito de la Seguridad Social se prevén para el corriente año un número de casos cercanos a los 651.199.

Se realizó un cálculo del costo del tratamiento antiviral para los casos de ETI según indicación de la Guía de Abordaje Integral de las infecciones Respiratorias Agudas. Se analizaron diferentes escenarios de acuerdo al porcentaje del total de casos que podrían consultar dentro de las 48 horas (indicación de tratamiento antiviral).

Porcentaje consultas dentro de las 48 horas	Numero de consultas	Costo estimado de antivirales
100%	651.199	\$ 97.679.850
90%	586.079	\$ 87.911.865
80%	520.959	\$ 78.143.880
70%	455.839	\$ 68.375.895
60%	390.719	\$ 58.607.910
50%	325.599	\$ 48.839.925
40%	260.479	\$ 39.071.940
30%	195.359	\$ 29.303.955
20%	130.239	\$ 19.535.970
10%	65.119	\$ 9.767.985

Anexos

DOSIS OSELTAMIVIR

Tabla de dosis recomendadas por diferentes entes⁽¹⁾⁽²⁾

Edades niños		Profilaxis post exposición x 10 días de tratamiento antes de las 48 hs		Tratamiento X 5 días		Profilaxis pre exposición
		IDSA ^(a)	FDA ^(b)	AEMP	FDA ^(b)	AEP
< de 3 meses		No recomendada	No recomendada	12mg/DU	3 mg/Kg c/12 h se recomienda la dosificación por peso similares AEMP	periodo previo al contacto hasta 10 días después del contacto
3 a 5 meses		20 mg/día DU	3 mg/Kg/día DU	20 mg/día DU		
6 -11 meses		25 mg/día DU	3 mg/Kg/día DU	25 mg/día DU		
≥ 12 meses	< 15 Kg			30 mg c/12 h		
	16-23 kg			45 mg c/12 h		
	24 - 40 kg		3 mg/Kg/día DU	60 mg c/12 h		
	> 40 kg			75 mg c/12 h		

Siglas

IDSA: Infectious Diseases Society of America

FDA: Food And Drug Administration

(a) Guía para la Influenza estacional

(b) Forma líquida.

AEMP: Agencia Española de Medicamentos y Productos Médicos

DU: Dosis Unica

El ministerio de Salud de España recomienda de 2 -3 mg/kg/dosis

Dosis Usuales⁽⁴⁾

Pediatría mínima 20 mg máxima 60 mg

Adultos mínima 30 mg máxima 150 MG

DOSIS ZANAMIVIR

Recomendación del CDC

Profilaxis post exposición x 10 días de tratamiento antes de las 48 hs	Tratamiento X 5 días
Ninos > 5 años y adultos	Ninos > 7 años y adultos
2 inhalaciones (10 mg) dos veces por día	2 inhalaciones (10 mg) dos veces por día

ATC	Nombre Comercial	Presentación	Dosis	Laboratorio	PVP	PVP u	prom \$	Valor 12 mg
		Jbe x 30	12		\$	\$		
	AGUCORT	ml	mg/ml	LKM	240,58	8,02		
		Caps. X			\$	\$		
	AGUCORT	10	75 mg	LKM	170,23	17,02		\$ 2,72
	FADA	Caps. X		Fada	\$	\$		
	OSELTAMIVIR	10	75 mg	Pharma	190,00	19,00		\$ 3,04
	OSELTAMIVIR	Caps. X			\$	\$		
	ELEA	10	75 mg	Elea	168,49	16,85		\$ 2,70
J05AH	OSELTAMIVIR	Caps. X			\$	\$		
02	FINADIET	10	75 mg	Finadiet	130,00	13,00	\$	\$ 2,08
	OSELTAMIVIR	Caps. X			\$	\$	150,07	
	NORTHIA	10	75 mg	Northia	133,50	13,35		\$ 2,14
	OSELTAMIVIR	Caps. X			\$	\$		
	SIDUS	10	75 mg	Sidus	135,00	13,50		\$ 2,16
	TAMIFLU	Caps. X			\$	\$		
	(patente)	10	75 mg	Roche	139,00	13,90		\$ 2,22
		Caps. X			\$	\$		
	VELTAMIR	10	75 mg	Richmond	134,30	13,43		\$ 2,15

Bibliografía

1. Ministerio de salud de la nacion.informe epidemiológico influenza pandemica (h1n1) 2010.republica argentina.
 2. Treatment of pandemic h1n1 influenza.up to date.Torner,a. Enero 23,2010
 3. Use of influenza a (h1n1) 2009 monovalent vaccine.cdc www.cdc.gov
 4. Use of influenza a (h1n1) 2009 monovalent vaccine. In pregnant women cdc www.cdc.gov
 5. Pandemic h1n1 influenza (swine influenza)vaccine drug information.up to date
 6. Grupo de trabajo de pediatría basada en la evidencia .asociación española de pediatría.informe tecnico sobre la gripe pandémica a (h1n1)2009.an peditr (barc)2009.doi:10.1016/j.anpedi.2009.11002
 7. Amantadine, oseltamivir and zanamivir for the treatment of influenza. Review of NICE technology appraisal guidance 58. Disponible en www.nice.org.uk
 8. Treatment of pandemic H1N1 ('swine influenza'). Uptodate. www.uptodate.com
 9. OPS Regional Update Pandemic (H1N1) 2009 (February 22,2010 – 17h GMT; 12 h EST). Disponible en www.ops.org
 10. Libster R, Bugna J, Coviello S y col. NPediatric hospitalizations associated with 2009 Pandmic Influenza A (H1N1) in Argentina. N Engl J Med. 2010; 362:45-55.
 11. Epidemia de Influenza A (H1N1) en la Argentina. Experiencia del Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas. Medicina (Buenos Aires) 2009; 69: 393-423
 12. CDC Estimates of 2009 H1N1 cases and related hospitalizations and deaths from April 2009 – January 16,2010, By Age. Disponible en www.cdc.gov
 13. Donaldson y col. Mortality from pandemic A/H1N1 2009 influenza in England: public health surveillance study
-

GRUPO DESARROLLADOR DEL INFORME TÉCNICO EN LA GGE-SSSALUD:

- Dr. Juan Pablo Denamiel
- Lic. Diego Rizzo
- Farm. Graciela Luraschi
- Dr. Julio Siede
- Dr. Jorge Leguiza

