

Prevalencia y factores asociados a la vacunación en adultos. Argentina. 2013. .

Carola Bertone, Marcos Andrada y Eduardo Torres.

Cita:

Carola Bertone, Marcos Andrada y Eduardo Torres (2017). *Prevalencia y factores asociados a la vacunación en adultos. Argentina. 2013. XIV Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Asociación de Estudios de Población de la Argentina, Santa Fe.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/xivjornadasaepa/7>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/e7Qs/ppM>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

XIV Jornadas Argentinas de Estudios de Población – I Congreso Internacional de Población del Cono Sur.

Ciudad de Santa Fe - 20 al 22 de septiembre de 2017

Prevalencia y factores asociados a la vacunación en adultos. Argentina. 2013

Bertone, Carola L. CENIIT-UNLAR

Andrada, Marcos J. CONICET; CENIIT-UNLAR

Torres Víctor Eduardo. CIECS-CONICET; UNC

Resumen

La inmunización en adultos es una estrategia de salud pública que se ha desarrollado e impulsado en los últimos años, considerando que esta subpoblación está expuesta a adquirir enfermedades infecciosas, y que puede ser portadora de agentes biológicos actuando como reservorio para la transmisión a subpoblaciones susceptibles.

La Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) del año 2013 en Argentina muestra prevalencias de inmunizaciones en adultos por debajo de lo óptimo y de las metas planteadas por el Ministerio de Salud. Por ello, y como una forma de aportar conocimientos que permitan plantear, modificar y reforzar estrategias este estudio tiene como objetivo explorar los factores asociados a la vacunación en adultos en Argentina, teniendo en cuenta las recomendaciones para cada una de las vacunas contempladas en el Calendario Nacional de Inmunizaciones del año 2013 en Argentina (Ministerio de Salud de la Nación, 2012) .

Se propone un estudio cuantitativo, exploratorio, en el cual se utiliza como fuente de datos la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2013. La unidad de análisis son las personas mayores de 18 años en Argentina. Se analizarán las subpoblaciones que deberían estar inmunizados con las siguientes vacunas: doble bacteriana (tétanos – difteria: dT) o Vacuna triple acelular del adulto (difteria-tétanos-pertussis acelular: dTpa), influenza y neumococo de acuerdo a las recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación.

Se desarrollarán modelos logísticos individuales usando como variables explicativas las siguientes: Sexo, Cobertura de salud, Situación conyugal, si en los últimos 12 meses, ¿vio o escuchó información sobre vacunas de adultos en algún medio como tv, radio, revistas, página web, carteles en la calle, hospitales, escuelas, etc.?

Se espera identificar algunos factores asociados a la vacunación o no vacunación en adultos con el fin de reflexionar sobre las estrategias que permitieran ampliar la cobertura de la inmunización en los adultos argentinos.

Introducción

Todas las personas, independientemente de su edad están expuestas a padecer enfermedades de origen infecciosos. De tal manera que, los adultos deben ser inmunizados no solo por esta razón sino también porque se convierten en portadores de agentes biológicos, transformándose en reservorios para la transmisión a personas susceptibles. Es por esta razón que la vacunación de personas adultas está tomando impulso como estrategia de salud pública en los últimos años (Ministerio de Salud de la Nación, 2012).

Dentro de los objetivos del Ministerio de Salud se encuentra el de “Alcanzar coberturas de vacunación superiores al 95% en todas las vacunas del calendario en todos los departamentos de todas las jurisdicciones” (Ministerio de Salud de la Nación, 2017).

Una evaluación de la oficina regional de la OMS reveló que más del 70 por ciento de los municipios de Argentina cuentan con coberturas de vacunación que superan el 95 por ciento de la población objetivo. Destacó también los resultados obtenidos en las campañas de vacunación que implementó el Ministerio de Salud de la Nación por fuera del esquema regular, como fueron la del sarampión y la rubéola en 2006, con coberturas del 98,8 por ciento en mujeres, y 90 por ciento en hombres; y la campaña antigripal realizada en 2010, que alcanzó una cobertura del 93,4 por ciento (OPS, 2011).

Sin embargo, en lo que respecta a inmunización de adultos, otras fuentes aseguran que solo el 49,8% de la población de 18 y más años de edad refirió haber recibido una dosis de la vacuna doble adultos (dT) en los últimos 5 años (Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015). Si bien la indicación es la aplicación en adultos de un refuerzo cada 10 años a partir de tener un esquema completo de vacunación durante la niñez, esta prevalencia es insatisfactoria. Dicho porcentaje es menor entre las personas mayores de 50 años, grupo de especial interés dado que el tétano, afecta con mayor frecuencia a las personas de esas edades (Ministerio de Salud de la Nación; Trejo-Valdivia, Mendoza-Alvarado, Palma-Coca, Hernández-Ávila, & Téllez-Rojo Solís, 2012). Asimismo, las embarazadas debe aplicarse esta vacuna o bien la vacuna triple acelular del adulto (dTpa), la cual tiene el objeto no solo de proteger contra tétanos y difteria a los adultos, sino también al recién nacido (tétano neonatal) y disminuir la posibilidad de colonización e infección de los adultos por *Bordetella*

pertussis y evitar su transmisión a los niños menores de un año de edad, que son los más vulnerables para enfermar gravemente (Ministerio de Salud de la Nación, 2012).

Respecto a la vacunación antigripal, en el año 2011 se incorpora en Argentina la vacuna antigripal al Calendario Nacional de Vacunación, con el propósito de disminuir la internación, complicaciones, secuelas y mortalidad en la población en riesgo en Argentina (Ministerio de Salud de la Nación, 2012) , cuya meta es también de al menos 95% en cada subgrupo de la población objetivo (Ministerio de Salud de la Nación, 2017). Sin embargo, durante la campaña de vacunación en el 2011 la cobertura nacional global fue de 88% (Ministerio de Salud de la Nación, 2012), mientras que de acuerdo a los relevado por la ENFR 2013, solo el 51,6% de la población de riesgo refirió haber recibido por lo menos una dosis de vacuna antigripal en los últimos 5 años (Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015). Es atinado recordar que esta vacuna debe colocarse anualmente.

En este contexto este trabajo se propone explorar los factores asociados a la vacunación en adultos en Argentina, teniendo en cuenta las recomendaciones para cada una de las vacunas contempladas en el Calendario Nacional de Inmunizaciones del año 2013 en Argentina (Ministerio de Salud de la Nación, 2012) .

Comprender qué factores se ponen en juego en la inmunización de los adultos es indispensable para reforzar esta estrategia de salud pública, que tiene como meta para lograr una cobertura del 95% en las poblaciones objetivo y en todas las jurisdicciones del país.

Objetivo

El objetivo es explorar los factores asociados a la inmunización de personas de 18 años y más en Argentina de acuerdo a las recomendaciones para cada una de las vacunas contempladas en el Calendario Nacional de Inmunizaciones del año 2013 en Argentina (Ministerio de Salud de la Nación, 2012) .

Metodología

Se trata de un estudio cuantitativo, exploratorio, que utiliza como fuente de datos la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2013. La unidad de análisis son las personas mayores de 18 años en Argentina, ordenada en subpoblaciones de acuerdo a las

recomendaciones (Ministerio de Salud de la Nación, 2012) de cada una de las vacunas del calendario de vacunación del adulto: doble bacteriana (tétanos – difteria: dT) o Vacuna triple bacteriana, influenza y neumococo.

Cabe aclarar, que no se tuvo en cuenta en el estudio lo referente a la vacuna contra hepatitis B, incluida en las preguntas de la ENFR 2013, debido a que la incorporación al calendario de manera universal fue posterior a la realización de dicha encuesta.

Tabla 1		
Variables utilizadas en la elaboración del presente trabajo		
Aspecto	Variable	Pregunta
Vacunación	BIVA01_01	¿Se ha dado esta vacuna en los últimos 5 años? Vacuna antitetánica / vacuna doble adulto (difteria - tétanos)
	BIVA01_02	¿Se ha dado esta vacuna en los últimos 5 años? Influenza / gripe / gripe A
	BIVA01_03	¿Se ha dado esta vacuna en los últimos 5 años? Neumococo / neumonía
	BIVA01_05	¿Se ha dado esta vacuna en los últimos 5 años? Vacuna triple bacteriana (tos convulsa - coqueluche)
	BIVA02	En los últimos 12 meses, ¿vio o escuchó información sobre vacunas de adultos en algún medio como TV, radio, revistas, página web, carteles en la calle, hospitales, escuelas, etc.?
	BIVA03	En los últimos 12 meses, ¿un médico, enfermera o profesional de la salud le habló o le dio información sobre vacunas de adultos?
Características de la persona Entrevistada	BHCH04	Sexo
	BHCH05	Edad
	BHCH07	Situación conyugal
	COBERTURA_SALUD	Cobertura de salud
Hipertensión	PREVALENCIA_HIPERTENSION	Prevalencia de hipertensión
Diabetes	PREVALENCIA_DIABETES	Prevalencia de Diabetes
Afecciones crónicas	BIAC01_01	¿Alguna vez un médico, enfermera u otro profesional de la salud le dijo que tuvo un ataque cardíaco, también llamado infarto de miocardio?
	BIAC01_02	¿Alguna vez un médico, enfermera u otro profesional de la salud le dijo que tuvo un accidente cerebrovascular o derrame o ACV?
	BIAC01_03	¿Alguna vez un médico, enfermera u otro profesional de la salud le dijo que tuvo EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfisema o bronquitis crónica)?
	BIAC01_04	¿Alguna vez un médico, enfermera u otro profesional de la salud le dijo que tuvo una enfermedad renal, sin incluir cálculos renales, infecciones urinarias o incontinencia?
Fuente: elaboración propia		

A partir de las variables enumeradas en la tabla 1 se construyen subgrupos de acuerdo a las recomendaciones de las inmunizaciones (ver tabla 3):

Tabla 2	
Poblaciones objetivo de acuerdo a la vacuna estudiada. ENFR. 2013. Argentina	
Vacuna	Grupo de edad
T (Tétano), dT (difteria, tétano), DPT (difteria, pertussis, tétano)	18 años y más
Antineumococo y Antigripal	65 años y más
	18-64 años que declaran algunas de estas enfermedades: DBT, HTA, IRC, IAM, ACV
Fuente: Elaboración propia	
Nota: DBT: diabetes mellitus, HTA: hipertensión arterial, IRC: enfermedad renal crónica, IAM: infarto agudo de miocardio, ACV: accidente cerebrovascular	

Posteriormente se desarrollan modelos logísticos individuales de los cuales se seleccionaron finalmente las variables explicativas siguientes:

Variables independientes	Categorías
Sexo	Varón Mujer
Cobertura de salud	Con obra social o prepaga Sin obra social o prepaga
Situación conyugal	No unido Casado/Unido
Información en medios masivos de comunicación	Si No
Variables dependientes	
Vacunación antitetánica	Vacunado con T, DT o DPT
Vacunación Antineumococo	Vacunado contra neumococo
Vacunación Antigripal	Vacunado contra gripe
Fuente: elaboración propia	

Los casos con respuesta desconocida para algunas de estas variables fueron considerados casos perdidos para que no interfieran con el modelo.

Recomendaciones de vacunación en adolescentes y adultos

A continuación, se detallan las recomendaciones de vacunación para la población adulta (tabla 3).

Tabla 3			
Recomendaciones de vacunas en adolescentes y adultos			
VACUNA	17-45 AÑOS	45-64 AÑOS	> 65 AÑOS
Doble bacteriana (dT)	1 dosis IM c/10 años		
Triple acelular (dTpa)*	1 dosis IM en reemplazo de uno de los refuerzos de dT		
Antigripal**	1 dosis IM antes de iniciarse la circulación viral		1 dosis IM antes de iniciarse la circulación viral
Antineumocócica polisacárida**	1 o 2 dosis IM (a los 5 años)		1 dosis IM
Triple viral	1 o 2 dosis SC (con intervalo mínimo de cuatro semanas)		
Contra la hepatitis B	3 dosis (0, 1, 6 meses) IM		
Contra la hepatitis A*	2 dosis (0, 6 meses) IM		
Antimeningocócica**	Según vacuna utilizada		
Contra la fiebre amarilla	1 dosis SC, refuerzo a los diez años		No aplicar en mayores de 60 años
F. hemorrágica argentina	1 dosis IM		

*Indicación no incluida en el Calendario Nacional de Vacunación.
 **El Ministerio de Salud de la Nación suministrará estas vacunas a los pacientes del sector público para algunas indicaciones.

REFERENCIAS:

A todo el grupo etario	Solo si hay indicación	No administrar
------------------------	------------------------	----------------

Fuente: Recomendaciones Nacionales de Vacunación Argentina 2012, pág. 135; Ministerio de Salud de la Nación, 2012

Se describen a continuación las indicaciones especiales de algunas de las vacunas de la tabla 1; se destaca en **negrita** los aspectos considerados para conformar los subgrupos estudiados:

1. **Vacuna antigripal**

- **Adultos mayores de 65 años.**
- Adolescentes en terapia crónica con aspirina.
- Embarazadas en época de circulación viral.
- Puérperas hasta los seis meses del nacimiento del niño.

- **Enfermedades crónicas cardiovasculares** y pulmonares (asma, enfermedad fibroquística, EPOC, enfisema, bronquiectasias, etc.), **metabólicas (diabetes Mellitus)**, hematológicas, hepáticas o renales, **independientemente de su edad.**

- Obesidad mórbida.

- Situaciones que comprometan la función respiratoria, el manejo de secreciones, o que aumenten el riesgo de broncoaspiración.

- Residentes de institutos de rehabilitación o geriátricos.

- Personal de la salud.

- Contactos sanos de pacientes en riesgo.

2. Vacuna antineumocócica

- **Mayores de 65 años.**

- Enfermedad pulmonar crónica (incluso asma).

- **Enfermedad cardiovascular crónica.**

- Anemia drepanocítica.

- **Síndrome nefrótico.**

- Asplenia funcional o anatómica.

- Neoplasias hematológicas.

- Implantes cocleares.

- **Insuficiencia renal crónica.**

- Infección por VIH-sida.

- Fístula de líquido cefalorraquídeo.

- Trasplante de médula ósea.

- Hepatopatías crónicas.

- Tratamiento con corticosteroides a dosis inmunosupresoras.

- Alcoholismo.

- **Diabetes mellitus.**

- Tabaquismo.

Se administrará una segunda dosis 5 años después de la primera en las siguientes situaciones: Asplenia funcional o anatómica., Inmunosupresión, Trasplante de

órgano sólido o células hematopoyéticas, Insuficiencia renal crónica, Síndrome nefrótico, personas que hubieran recibido la primera dosis antes de los 65 años.

Resultados

A continuación se detallan los modelos logísticos realizados para cada vacuna estudiada, en los que se incluyeron algunas características de las personas como sexo, situación conyugal, si tiene o no cobertura de salud y por último si en los últimos 12 meses, ¿vio o escuchó información sobre vacunas de adultos en algún medio como TV, radio, revistas, página web, carteles en la calle, hospitales, escuelas, etc.?

En el caso de la/s vacunas contra el tétano (ver tabla 4), se detectó que los varones tienen un 2% más de probabilidades de estar vacunado contra este agente en relación a las mujeres, siendo éste el único resultado no significativa del modelo. Mientras tanto ser casado o estar unido reduce las probabilidades de haberse vacunado contra tétanos en un 12%.

Asimismo, las personas con cobertura de salud tienen un 31% más de probabilidades de haberse vacunado contra el tétanos durante los últimos 5 años que aquellas que declaran no estar no tener obra social o prepaga, pudiendo contar con un servicio de emergencia o contar con un programa o plan estatal de salud.

Por su parte, haber visto información sobre vacunas en los últimos 12 meses aumenta un 22% las probabilidades de haberse vacunado contra el tétanos.

Tabla 4								
Regresión logística. Vacuna contra tétano (dep) y características seleccionadas (indep.) de argentinos de 18 años y más. 2013								
Antitetánica (con T dT o DPT)	B	E.T.	Wald	Gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 90% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Sexo	0,02	0,023	0,745	1	0,388	1,02	0,982	1,059
Cobertura de Salud	0,272	0,025	118,449	1	0	1,313	1,26	1,368
Situación Conyugal	-0,124	0,023	29,931	1	0	0,883	0,851	0,917
Ver información	0,202	0,025	65,304	1	0	1,224	1,175	1,276
Constante	-0,086	0,028	9,563	1	0,002	0,918		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENFR 2013

En el caso de la inmunización contra el virus de la influenza (ver tabla 5), los varones tienen 10% menos de probabilidades de haberse vacunado, y ser casado la reduce en un 4% en relación a las personas no unidas.

En relación a la cobertura de salud, estar asociado a una prepaga u obra social reduce en un 18% las probabilidades de haberse vacunado contra la gripe.

Haber visto información sobre inmunizaciones en el último año incrementó un 7% las probabilidades de haberse vacunado contra la gripe.

Tabla 5								
Regresión logística. Vacuna contra influenza (dep) y características seleccionadas (indep.) de población objetivo. 2013								
Gripe	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 90% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Sexo	-0,101	0,036	7,866	1	0,005	0,904	0,852	0,959
Cobertura de obra social	-0,195	0,041	22,397	1	0	0,823	0,769	0,881
Situación Conyugal	-0,041	0,035	1,329	1	0,249	0,96	0,906	1,017
Ver información	0,069	0,039	3,063	1	0,08	1,071	1,004	1,143
Constante	0,163	0,043	14,044	1	0	1,177		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENFR 2013

En el caso de la vacuna contra neumococo (ver tabla 6), principal agente de neumonías en los adultos, los hombres reducen las probabilidades (14%) en relación a las mujeres de haber recibido la vacuna contra este agente. En hecho de estar casado o unido aumenta esta probabilidad en un 8%.

La probabilidad de haber sido vacunado contra neumococo se ve reducida en un 6% si la persona tiene cobertura de salud, pero este hallazgo no es significativo.

Dicha probabilidad se vio aumentada un 21% si la persona vio información sobre la vacunación en medios masivos de comunicación u otros medios.

Tabla 6								
Regresión logística. Vacuna contra Neumococo (dep) y características seleccionadas (indep.) de población objetivo. 2013								
Neumococo	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	I.C. 90% para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Sexo	-0,146	0,045	10,552	1	0,001	0,864	0,803	0,93
Cobertura de Salud	-0,06	0,051	1,361	1	0,243	0,942	0,865	1,025
Situación Conyugal	0,081	0,043	3,523	1	0,061	1,085	1,01	1,165
Ver información	0,195	0,05	15,264	1	0	1,215	1,12	1,319
Constante	-1,429	0,055	674,633	1	0	0,239		

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la ENFR 2013

A modo de resumen se puede decir que la variable más relevante de los modelos logísticos antes descritos es el hecho de haber visto información sobre vacunación en medios masivos de comunicación u otros medios gráficos en lugares claves, la cual aumenta las probabilidades de estar vacunado contra tétano, gripe y neumococo.

Discusión

Se conoce que las mujeres utilizan más los servicios de salud, sobre todo en la edad fértil y por motivos ginecobstétricos (Mendoza-Sassi & BERIA, 2001), lo cual podría implicar más oportunidades de ser vacunadas, recordando además que la vacuna antitetánica y antigripal está indicada en el embarazo y puerperio. Sin embargo, en este trabajo no se ha detectado que ser mujer aumente las probabilidades de estar vacunado para los agentes biológicos estudiados en sus respectivas poblaciones objetivos de acuerdo a las recomendaciones actuales. Y solo hubo diferencias significativas entre la prevalencia de mujeres vacunadas contra neumococo (Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2015).

Se ha reconocido desde el ministerio de Salud que “el concepto de vacunación del paciente adulto no está difundido ampliamente en la población médica de la misma forma que lo están las acciones contempladas en el Calendario Nacional de Vacunación infantil” (Ministerio de Salud de la Nación, 2012, pág. 133). En una evaluación externa

realizada por OMS en Argentina sobre inmunizaciones, se abordó la percepción de la gente sobre la información brindada sobre el tema de la vacunación en los establecimientos de salud. Alrededor del 70 por ciento de los entrevistados dijo haber recibido información sobre vacunas; más del 75 por ciento quedó conforme con la atención recibida en los vacunatorios a los que acudió, y un 80 por ciento de ellos recibió explicaciones sobre las reacciones esperadas. (OPS, 2011). Sin embargo, el Ministerio de salud destaca que los profesionales de la salud deben incrementar sus conocimientos sobre la inmunización en pacientes adultos, ya que la causa más habitual por la que los profesionales no indican la vacunación es el desconocimiento de su importancia y de las recomendaciones (Ministerio de Salud de la Nación, 2012).

Este hecho, asociado al hallazgo de este estudio, que haber visto información sobre inmunizaciones en los medios de comunicación aumenta las probabilidades de ser vacunado para tétano, gripe y neumococo, refuerza la idea de que debe fortalecerse esta estrategia para lograr las metas planteadas del 95% de cobertura para todos los agentes en sus poblaciones objetivo y en cada jurisdicción del país.

Bibliografía

- Mendoza-Sassi, R., & BERIA, J. (jul-ago de 2001). Utilización de los servicios de salud: una revisión sistemática sobre los factores relacionados. *Cad. Saúde Pública*, 17(4), :819-832, .
- Ministerio de Salud de la Nación. (2012). *Recomendaciones Nacionales de Vacunación Argentina 2012*. Ministerio de Salud de la Nación, ProNaCEI. Obtenido de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000451cnt-2013-06_recomendaciones-vacunacion-argentina-2012.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación. (20 de Julio de 2017). *Dirección y control de enfermedades inmunoprevenibles*. Obtenido de Visión, Misión y Objetivos: <http://www.msal.gob.ar/dicei/index.php/institucional/vision-mision-y-objetivos>
- Ministerio de Salud de la Nación. (2017). *Vacunación antigripal. Lineamientos Técnicos y Manual del Vacunador*. Ministerio de Salud, Dirección y Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Obtenido de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000950cnt-2017-04_lineamientos-gripe_2017.pdf

- Ministerio de Salud de la Nación. (s.f.). Alerta Tétanos. Semana epidemiologica 41. 2012. *Programa Nacional de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles*. Recuperado el 23 de 07 de 2017, de <http://www.reporteepidemiologico.com/wp-content/uploads/2014/08/PRONACEI-Alerta-por-Tétanos-18-10-2012.pdf>
- Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2015). *Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Obtenido de http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf
- OPS. (18 de Abril de 2011). La Argentina se posiciona con altos niveles de cobertura de vacunación en la región. *Histórico de noticias nacionales / Noticias de prensa OPS Sede Central. Comunicados de OMS*. Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina. Obtenido de http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=691:la-argentina-posiciona-altos-niveles-cobertura-vacunacion-region&Itemid=285
- Trejo-Valdivia, B., Mendoza-Alvarado, L. R., Palma-Coca, O., Hernández-Ávila, M., & Téllez-Rojo Solís, M. M. (2012). 2012). Encuesta Nacional de Cobertura de Vacunación (influenza, neumococo y tétanos) en adultos mayores de 60 años en México. *Salud Pública de México*, 54(1), 39-46. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342012000100006&lng=es&tlng=es