

# Estado de vacunación en embarazadas y puérperas de un hospital público polivalente

Recibido: 03/10/2014 Aceptado: 03/11/2014

Ángel R Minguez<sup>1</sup>, Natalia B Spitale<sup>2</sup>, Laura M Visconti<sup>2</sup>, Germán A Bernardi<sup>2</sup>, María L Voza<sup>2</sup>, Ruth Brito<sup>2</sup>, Mercedes Huerta Cubas<sup>2</sup>.

**Resumen** *Introducción: conocer el estado de vacunación durante la gestación tiene por objeto la protección de madre e hijo.*

*Objetivos: caracterizar epidemiológicamente a la población. Determinar el estado de vacunación de embarazadas/puérperas. Analizar la indicación de vacuna antigripal según época del año.*

*Materiales y Métodos: estudio analítico. Encuesta en dos tiempos: previo a época invernal (grupo1, 13/2/13-13/3/13) y durante época invernal (grupo2, 5/7/13-15/8/13) en embarazadas/puérperas internadas.*

*VARIABLES: demográficas, cobertura de doble adultos (dT)/triple bacteriana acelular (dTpa), antihepatitis B y antigripal.*

*Resultados: total 437 pacientes, 47 embarazadas y 390 puérperas. Edad promedio 25 años (r = 14-48). Argentinas 89,5 %. Embarazos controlados 76 %. Escolaridad: secundario completo 21,5 %, incompleto 52,6 %. En unión estable 68 %. Embarazo no planificado 60,2 %.*

*Vacuna dT: vigente: 81 %. dTpa: colocada 59,5 % (93 % durante el embarazo). Antihepatitis B: 50,3 % tenían la vacuna (91,8 % esquema completo).*

*Cobertura antigripal total: 54,2 %. Grupo 1: 29 % vs Grupo 2, 86 % (p < 0,001). El 99 % se colocó la vacuna durante la gestación.*

*Coberturas según embarazo controlado/no controlado: dT 81,5 % / 73 % (p = 0,28), dTpa 61,8 % / 23 % (p = 0,0001), antihepatitis B 46,2 % / 46,1 % (p = 0,99) y antigripal 57 % / 11,5 % (p = 0,0000).*

*Conclusión: predominaron mujeres jóvenes, con secundario incompleto, embarazo no planificado y deficiencias en su estado vacunal. La cobertura*

<sup>1</sup>Jefe de Servicio de Infectología.  
Hospital Nuestra Señora de la Misericordia. Córdoba. Argentina.

<sup>2</sup>Servicio de Infectología.  
Hospital Nuestra Señora de la Misericordia. Córdoba. Argentina.

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA:

Dr. Ángel R. Minguez.

Liniers 224, Barrio Cofico. X5000GPF Córdoba. Argentina.

E-mail: angelminguez04@yahoo.com.ar.

*para dTpa y antigripal fue mayor en controladas con relación estadísticamente significativa. La vacuna antigripal tuvo mayor indicación en época invernal.*

*Preocupa el desconocimiento sobre su estado de inmunización. Es importante la intervención del equipo de salud para motivar controles durante el embarazo, evaluar esquema de vacunación y educar sobre enfermedades inmunoprevenibles.*

**Palabras clave:** inmunización durante embarazo y puerperio, vacuna antigripal durante embarazo, enfermedades inmunoprevenibles.

## Introducción

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), diariamente 1.600 mujeres y más de 10.000 recién nacidos mueren en el mundo por complicaciones prevenibles en el embarazo y el parto. Cerca del 99 % de la mortalidad materna y del 90 % de la mortalidad neonatal se produce en países en desarrollo (1). Por ello en el año 2000, se incluyó entre los Objetivos de Desarrollo del Milenio, reducir éstos índices (2).

Uno de los aspectos claves para mejorar la salud materna consiste en la evaluación preconcepcional, para conocer las enfermedades padecidas previamente, especialmente enfermedades exantemáticas y de ser necesario, solicitar los exámenes serológicos correspondientes.

Es también una oportunidad para conocer el estado vacunal, ya que muchas vacunas administradas, sea en la etapa preconcepcional, durante el embarazo o en el puerperio, tienen como finalidad no sólo proteger la salud de la madre, sino también la del feto y el niño en sus primeros meses de vida (3,4,5,6).

La mayoría de las vacunas utilizadas en la actualidad (exceptuando las vacunas a virus vivos) no producen efectos perjudiciales conocidos para el feto (3,5,6,7).

Generalmente las vacunas a virus vivos están contraindicadas durante el embarazo por el riesgo potencial de transmisión vertical del virus vacunal. Sin

embargo no hay casos registrados de morbilidad fetal ni neonatal a causa de su aplicación en este período y tampoco es una indicación para interrumpir el embarazo. Cuando los potenciales eventos adversos de la vacuna son bajos y la posibilidad de exposición a la enfermedad es alta, se recomienda la vacunación. Esto es válido aún cuando los datos de seguridad sean limitados (3,4,5,6).

Las vacunas recomendadas durante el embarazo son: vacuna antigripal y vacuna doble adultos (dT) / triple bacteriana acelular (dTpa) (3, 8, 9, 10, 11). En referencia a ésta última, en Argentina fue en principio una recomendación, a partir de febrero de 2012, y luego como resolución (R:2172/2013) se incorpora e integra al calendario con carácter gratuito y obligatorio a las embarazadas (12).

En el puerperio inmediato se recomienda aplicar dTpa y doble viral (SR) en mujeres no vacunadas previamente o que no acrediten inmunidad (3,8,13,14,15).

En situaciones especiales como realizar tareas de riesgo, viajar a zonas de alta endemicidad de ciertas enfermedades, padecer enfermedades crónicas (asma, diabetes, colagenopatías) es necesario indicar a la gestante vacunas específicas (16). Se debe considerar vacuna antihepatitis B y antihepatitis A, antipoliomielítica inactivada, antimeningocócica y antineumocócica (8,17,18,19,20,21,22). En el marco de la vacunación antihepatitis B, las

embarazadas deben considerarse para esta indicación, sobre todo si tienen riesgo elevado de contraer hepatitis B, como por ejemplo quienes hayan tenido más de una pareja sexual en los últimos seis meses, enfermedades de transmisión sexual, uso de drogas y las que tienen pareja sexual AgHBs positivo (3).

Resulta útil conocer las características de la población que consulta al hospital para así adecuar las políticas de salud al nivel sociocultural de la misma. Por lo anteriormente expuesto se plantea la realización del presente trabajo, con el objeto de conocer el estado de vacunación en embarazadas/puérperas asistidas en un hospital público polivalente y en base a esto mejorar la cobertura de enfermedades inmunoprevenibles para la madre y su hijo.

## Objetivos

1. Caracterizar epidemiológicamente a la población en estudio.
2. Determinar el estado de vacunación de embarazadas y puérperas internadas durante el período de estudio.
3. Determinar la proporción de pacientes que desconocen su estado de vacunación.
4. Analizar las coberturas de vacunación, en relación con los controles efectuados durante el embarazo.
5. Analizar la cobertura de vacuna antigripal en pacientes con indicación de la misma en dos períodos (uno sin casos confirmados de gripe A (H1N1) y otro en el cual hubo casos confirmados).

## Materiales y métodos

Estudio analítico, de corte transversal. Se realizó encuesta a embarazadas y puérperas internadas en sala de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nuestra Señora de la Misericordia (institución pública, polivalente de la ciudad de Córdoba), en dos períodos de tiempo: grupo 1, entre el 13 de febrero y el 13 de marzo de 2013 y grupo 2, entre el 15 de julio y el 15 de agosto del mismo año.

Se completó cuestionario de preguntas cerradas, administrado por personal médico del Servicio de Infectología, interrogando a las pacientes sobre las siguientes variables:

- ▣ Demográficas: edad, nivel de instrucción, estado civil y nacionalidad.

- ▣ Controles durante la gestación (criterio de embarazo controlado según OMS).
- ▣ Planificación de embarazo, número de hijos, controles serológicos para virus de hepatitis B y virus de inmunodeficiencia humana (VHB, VIH).
- ▣ Vacunas en embarazo y puerperio: doble adultos (dT), triple bacteriana acelular (dTpa), antihepatitis B y antigripal (cepas 2012 y 2013 para grupo 1 y 2 respectivamente), doble viral (SR).
- ▣ Historial de vacunas indicadas en situaciones especiales.

Los datos fueron consignados en base a la referencia verbal de las encuestadas.

Se consideró a las embarazadas/puérperas correctamente vacunadas si tenían aplicadas: 2 dosis previas de SR, una dosis de dTpa (durante el embarazo o puerperio si no la tenía previamente), dT vigente, antigripal correspondiente y tres dosis de vacuna antihepatitis B. Con respecto a esta última, se aclara que si bien no constituye una recomendación formal durante el embarazo, desde el año 2012 se encuentra incorporada al Calendario Nacional con indicación universal.

Para analizar la cobertura de vacunación antigripal se consideró en el grupo 1 a las pacientes en puerperio, con indicación de vacuna antigripal 2012 y en el grupo 2 a embarazadas y puérperas quienes tenían indicación de vacunación antigripal 2013.

Se realizó análisis bivariado mediante prueba de chi-cuadrado, utilizando Epidat 3.1.

El proyecto fue presentado y aprobado por el Comité de Capacitación y Docencia del Hospital. Las pacientes dieron su autorización por escrito para la utilización de los datos.

## Resultados

Se realizaron 437 encuestas, de las cuales 47 correspondieron a embarazadas y 390 a pacientes en puerperio inmediato. La edad promedio fue 25 años ( $r = 14-48$ ). De nacionalidad argentina el 89,5 %; boliviana el 4,3 %; peruana el 3 %; otras el 0,7 %; no respondieron a la pregunta el 2,5 % de las encuestadas. El 76 % de los embarazos (332 / 437) tuvieron más de 5 controles (Figura 1). De las pacientes que tuvieron al menos un control de embarazo, el 64 % lo hizo en centros de atención periférica; el 22,5 % en este hospital; el 2,5 % en instituciones privadas y el 11 % requirió asistencia en ambos centros (peri-

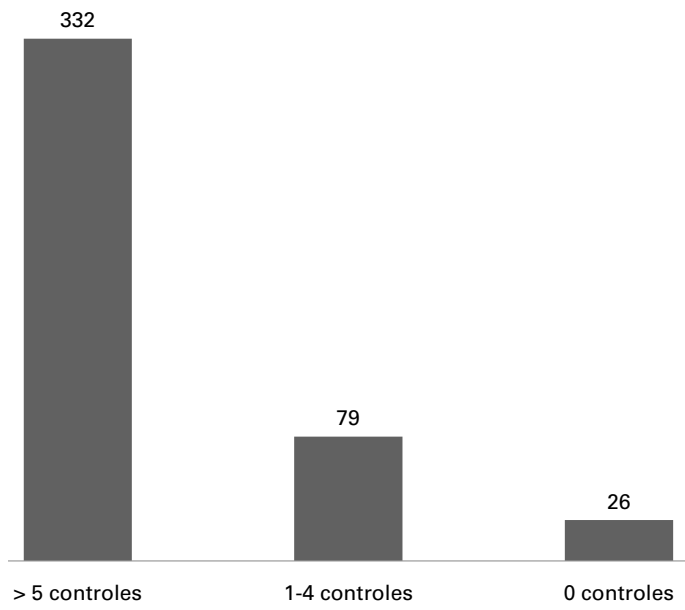


Figura 1. Distribución de pacientes según controles gestacionales realizados (n = 437).

férico y hospitalario). Con respecto al máximo nivel de instrucción alcanzado predominó secundario incompleto el 52,6 % (Figura 2). Estado civil: en unión estable 68 %, solteras 20 %, casadas 9 %, divorciadas 3 %. En cuanto a la planificación del embarazo, 60,2 % respondieron que sus embarazos no fueron planificados. El promedio de hijos fue 2 (r = 0-12).

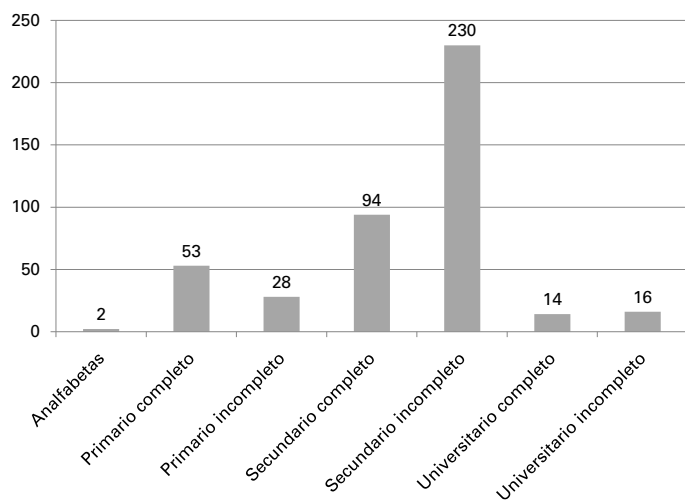


Figura 2. Distribución de pacientes según máximo nivel de instrucción alcanzado (n = 437).

Al interrogar sobre los controles serológicos, el 90 % refirió tener realizado serología para VHB y el 91 % para VIH.

Como se muestra en la tabla 1, observamos:

Vacuna dT: vigente 81 %, 47 / 354 fueron indicadas durante el embarazo. Vacuna dTpa: aplicada 59,5 %, 242 / 260 se indicaron en el embarazo. Vacuna antigripal: manifestaron tenerla aplicada el 54 % de la población encuestada. Al realizar el análisis según los grupos encuestados se observó en grupo 1 cobertura antigripal del 29 % (60 / 204) y en grupo 2, 86 % (177 / 206) p = 0,0000 (Figura 3). Vacuna SR: 43 % refirieron tenerla aplicada. Vacuna Antihepatitis B: 50 % refirieron tener aplicada la vacuna (202 / 220 con esquema completo de 3 dosis).

**TABLA 1: Distribución de pacientes en base a las vacunas investigadas**

Vacuna	Esquema	F	%
dT	Vigente	354	81,0
	No vigente	19	4,4
	No aplicada	32	7,3
	Desconoce	32	7,3
dTpa	Aplicada	260	59,5
	No aplicada	100	22,9
	Desconoce	77	17,6
Antigripal	Aplicada	237	54,0
	No aplicada	183	42,0
	Desconoce	17	4,0
Hepatitis B	Completo	202	46,0
	Incompleto	18	4,0
	No aplicada	95	22,0
	Desconoce	122	28,0
SR	Aplicada	189	43,0
	No aplicada	123	28,0
	Desconoce	125	29,0

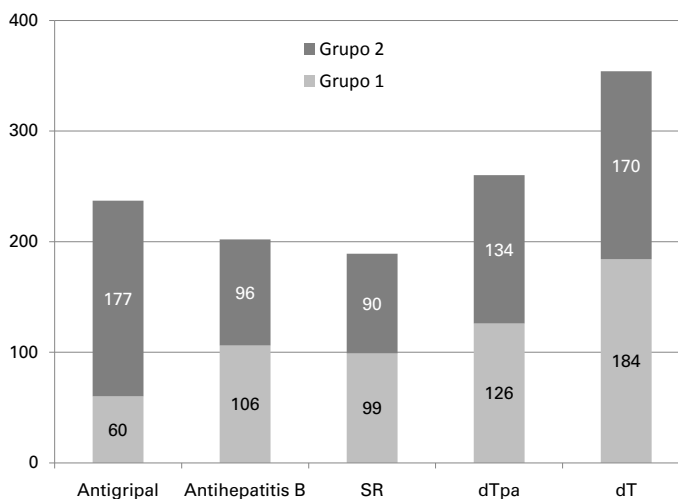


Figura 3. Vacunación en embarazadas y púerperas según los grupos encuestados.

Vacunas especiales: 5,5 % de las pacientes refirieron tener aplicada otras vacunas por alguna situación particular. Entre ellas antineumocócica 14 / 24, antifebri amarilla 6 / 24, antimeningocócica 3 / 24, antihepatitis A 2 / 24 y antirrábica 1 / 24.

En tabla 2 se muestra el análisis de las vacunas recibidas según embarazo controlado/no controlado obteniendo valores significativos en el caso de vacuna antigripal ( $p = 0,001$ ) y dTpa ( $p = 0,0000$ ).

Vacuna	Embarazo con control*		Embarazo sin control*		Significación $p < 0,05^{\dagger}$
	f	%	f	%	
Antigripal	234	57	3	12	$p = 0,0000$
Antihepatitis B	190	46	12	46	$p = 0,99$
dTpa	254	62	6	23	$p = 0,0001$
dT	335	82	19	73	$p = 0,28$
SR	178	43	11	42	$p = 0,92$

\* Al menos un control de embarazo;  $n = 411$  pacientes (94 %). † Ningún control;  $n = 26$  pacientes (6 %). † test de  $\chi^2$ .

El 10,5 % (46 / 437) de las mujeres encuestadas presentó un estado vacunal correcto.

No hubo diferencias estadísticamente significativas cuando se compararon coberturas de vacunación según estado civil, nivel de instrucción y planificación de embarazo.

## Discusión

En el hospital donde se realizó el presente estudio predomina la atención de embarazadas y puérperas adultas jóvenes, de nacionalidad argentina, en unión estable y con secundario incompleto como máximo nivel instructivo alcanzado.

La mayoría de las encuestadas refirieron embarazos no planificados. En el año 2011 fue incluida la asignatura *Educación Sexual* como parte de la currícula en todos los niveles educativos, lo cual podría contribuir en un futuro a mejorar los índices de planificación familiar observados en este trabajo.

En Argentina más del 98 % de los partos ocurren en instituciones. En el sector público se estima que el 78 % de las embarazadas llegan al parto con alguna consulta prenatal realizada, muchas de las cuales no

reúnen los requisitos aceptables en cuanto a su precocidad, cantidad, distribución, integralidad y calidad (23). En el presente estudio esta cifra fue algo superior, sin embargo casi una cuarta parte de las pacientes encuestadas no alcanzaron el mínimo de 5 controles.

La mayoría de los controles obstétricos fueron realizados en centros de salud periféricos y derivados para el parto al hospital como centro de mayor complejidad. En un pequeño porcentaje los controles fueron realizados sólo en el nosocomio, generalmente por tratarse de embarazos de alto riesgo.

El porcentaje de embarazadas con esquema de vacunación recomendado completo resulta en este estudio alarmantemente bajo. Cabe recordar que se consideró dentro del mismo a la vacuna antihepatitis B, que aunque no es recomendación formal en el embarazo, tiene indicación universal desde 2012. Es claro que los beneficios de la vacunación por lo general superan a los riesgos potenciales, cuando la probabilidad de exposición a la enfermedad es alta, cuando la infección podría suponer un riesgo para la madre o el feto y cuando es poco probable que cause daño la vacuna (5).

En el presente trabajo, un elevado porcentaje de mujeres refirieron tener realizados controles serológicos para VIH y VHB. Esto se contrapone a lo observado en otros estudios analizados, donde una alta proporción de obstetras y ginecólogos no ofrecen vacunas ni realizan screening de infección e historia de vacunación a sus pacientes, lo que sugiere una pérdida de oportunidades para la prevención de las infecciones maternas y neonatales (24,25).

En esta experiencia, escasamente la mitad de las encuestadas refirieron tener aplicada la vacuna antigripal; es de destacar la mayor cobertura cuando se realizó al menos un control durante el embarazo. En el análisis por grupos se demostró una mayor cobertura en el grupo 2, hecho probablemente relacionado a las fuertes campañas de vacunación realizadas a partir de los casos confirmados de gripe A(H1N1) en el año 2013. Según recomendaciones vigentes, la vacuna está indicada en cualquier trimestre del embarazo en una dosis anual (3,8,26,27,28). Se observó que la vacunación antigripal en la madre reduce un 60 % la probabilidad de enfermedad en niños menores de 6 meses y hasta un tercio de las enfermedades respiratorias febriles en madres y niños pequeños, por lo que la vacunación materna tiene efectos sustanciales para ambos (29).

El *Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)* de Estados Unidos, en sus recomendacio-

nes de octubre de 2012 sugiere la aplicación de una dosis de dTpa durante cada embarazo, independientemente de los antecedentes de aplicación de esta vacuna. El momento óptimo para la administración de la vacuna se ubicaría entre las semanas 27 y 36 de gestación, para obtener la máxima respuesta inmunológica en el niño (30,31). En Argentina el 1 de febrero de 2012 se inició la vacunación con dTpa para embarazadas desde las 20 semanas de gestación, con aplicación de una única dosis (3,32,12). En el presente análisis un poco más de la mitad de las encuestadas refirieron tener aplicada dicha vacuna y en ese grupo un gran porcentaje refirió su aplicación durante la presente gestación. Teniendo en cuenta que es reciente su incorporación al calendario oficial, destacamos la necesidad de continuar trabajando sobre los distintos factores que inciden en los índices de cobertura.

En base a datos de la encuesta nacional de salud (*National Health Interview Survey 2004*) se estima en Estados Unidos que la cobertura con la vacuna anti hepatitis B es del 35 % en adultos (con o sin indicación de la misma) (33). En Argentina, en el año 2000 fue incorporada al calendario oficial para niños y posteriormente en el año 2012 se extendió como indicación universal. Cabe destacar que una de las presentaciones de dicha vacuna es en frasco multidosis que contiene timerosal, por lo que su uso en embarazadas está contraindicado (34). Si bien este último aspecto está en revisión, sumado a la falta de disponibilidad de la vacuna en forma gratuita hasta 2012, se podría explicar que en el presente estudio solo la mitad de las encuestadas refirieron tener aplicada dicha vacuna.

En el análisis de vacunación según controles realizados durante la gestación se observó una mayor aplicación de antigripal y dTpa, significativamente superior al grupo de los embarazos no controlados.

Se observa entre las encuestadas un desconocimiento en cuanto a las vacunas aplicadas, en especial para el caso de la vacuna doble viral y antihepatitis B.

Dentro del estudio destacamos como fortaleza, que esta metodología realizada de una manera simple y ágil nos permite recabar información sobre el estado vacunal de nuestra población de embarazadas, pudiendo implementar medidas para educar a las pacientes y al personal de salud y mejorar así las coberturas.

Por otra parte, una limitación observada por este equipo es que los datos recolectados se basaron sólo en la información verbal consignada por la encuestada y no mediante la verificación del carnet de vacunación de las mismas y registro de controles de embarazos.

## Conclusiones

En el servicio de ginecología y obstetricia de la institución donde se realizó el estudio predomina la asistencia de mujeres adultas jóvenes, con unión estable como estado civil, con secundario incompleto, con 2 hijos en promedio, que realizan un número de controles de embarazos aceptables y principalmente en centros de atención periférica.

Sólo un mínimo porcentaje de las encuestadas presentaron el esquema de vacunación considerado correcto para nuestro estudio.

El alto índice de desconocimiento de las encuestadas sobre su estado de inmunización es preocupante y debería alertar a los especialistas.

Se destaca la importancia de la intervención del equipo de salud para motivar a las gestantes a realizar controles durante la gestación, y en ese contexto, jerarquizar la evaluación del estado de vacunación, para completar esquemas de ser necesario y educar a las pacientes sobre el valor de la inmunoprevención.

## Referencias

- Datos sobre la salud de la mujer. Organización Mundial de la Salud (OMS) Washington DC 2009 [Disponible en [http://www.who.int/features/factiles/women\\_health/es/index6.htm](http://www.who.int/features/factiles/women_health/es/index6.htm)] [Consulta: 23 de febrero de 2014].
- Objetivo de Desarrollo del Milenio 5: Mejorar la Salud Materna. OMS. Washington, DC 2008. [Disponible en: [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/maternal/mdg/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/maternal/mdg/es/)] [Consulta: 23 de febrero de 2014].
- Abate H, Aquino P, Bakir J, Barcán L, et al. Vacunas en embarazo y en etapa preconcepcional. Recomendaciones Nacionales de Vacunación Argentina 2012; 139-44.
- Healy CM, Baker CJ. Prospects for prevention of childhood infections by maternal immunization. *Curr Opin Infect Dis* 2006;19(3):271-276.
- General recommendations on immunization: recommendations of the ACIP. CDC. *MMWR* 2011;60(2):26.
- Recommendations for Vaccination during Pregnancy and Breastfeeding. Advisory Committee on Immunization Practices Workgroup on the Use of Vaccines during Pregnancy and Breastfeeding 2008.
- Tamma PD, Ault KA, Del Rio C, Steinhoff MC et al. Safety of influenza vaccination during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201(6):547-552.
- Bogadonovich E, Rüttimann R. Vacunación en el embarazo. Actualización en Recomendaciones sobre vacunas SADI 2010. [Disponible en <http://sadi.org.ar/recomendaciones.html>]
- Bechini A, Tiscione E, Boccalini S, Levi M, Bonanni P. Acellular pertussis vaccine use in risk groups (adolescents, pregnant women, newborns and health care workers): A review of evidences and recommendations. *Vaccine* 2012;30:5179-5190.
- CDC. Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis vaccine (Tdap) in pregnant women and persons who have or anticipate having close contact with an infant aged <12 months. *ACIP* 2011. *MMWR. Morb Mortal Wkly Rep* 2011;60(41):1424-1426.
- Diphtheria, tetanus and Pertussis: recommendations for vaccine and other preventive measures: Recommendations of the ACIP. CDC. *MMWR Recomm Rep* 1991;40(RR-10):1-28.
- Fundamentos de la vacunación en embarazadas con vacuna triple bacteriana acelular (dTpa). Argentina 2012. [Disponible en: [http://www.ms.sal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000439cnt-2011-10\\_lineamientos-vacuna-dTpa-embarazadas.pdf](http://www.ms.sal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000439cnt-2011-10_lineamientos-vacuna-dTpa-embarazadas.pdf)] [Consulta: 29 de octubre de 2014].
- Watson JC, Hadler SC, Dykewicz CA, Reef S, Phillips L. Measles, mumps and rubella vaccine use and strategies for elimination of measles, rubella and congenital rubella syndrome and control of mumps: Recommendations of the ACIP. *MMWR Recomm Rep* 1998;47(RR-8):1-57.
- Marin M, Güris D, Chaves SS, Schmid S, Seward JF. Prevention of varicela: Recommendations ACIP. CDC. *MMWR Recomm Rep* 2007;56(RR-4):1-40.
- Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación. Campaña Nacional de Vacunación para el Control de la Rubéola y la Eliminación del Síndrome de Rubéola Congénita. Lineamientos técnicos y operativos. Argentina 2006 [Disponible en <http://www.sap.org.ar/staticfiles/comunicaciones/rubeola1.pdf>] [Consulta: el 12 de enero de 2014]
- Suzanoa CES, Amarala E, Satob HK, Papaioordanou PM. The effects of yellow fever immunization (17DD) inadvertently used in early pregnancy during a mass campaign in Brazil. *Vaccine* 2006;24(9):1421-1426.
- Harper SA, Fukuda K, Uyeki TM, Cox NJ, Bridges CB. Prevention and control of Influenza. Recommendations of the ACIP. CDC. *MMWR Recomm Rep* 2005;54(RR-8):1-40.
- Prevention of pneumococcal disease: Recommendations of the ACIP. CDC. *MMWR* 1997;46(RR-8):1-24.
- Prevots DR, Burr RK, Sutter RW, Murphy TV. Poliomyelitis prevention in the United States. Updated recommendations of the ACIP. *MMWR Recomm Rep* 2000;49(RR-5):1-22.
- Mast EE, Margolis HS, Fiore AE, Brink EW, Goldstein ST, Wang SA, Moyer LA, Bell BP, Alter MJ. A comprehensive immunization strategy to eliminate transmission of hepatitis B virus infection in the United States: Recommendations of the ACIP Part I: Immunization of infants, children, and adolescents. *MMWR* 2005;54(RR-16):1-31.
- Fiore AE, Wasley A, Bell BP. Prevention of hepatitis A through active or passive immunization: Recommendations of the ACIP. *MMWR Recomm Rep* 2006;55(RR-7):1-23.
- Bilukha OO, Rosenstein N. Prevention and control of meningococcal disease. Recommendations of the ACIP. CDC. *MMWR Recomm Rep* 2005;54(RR-7):1-21.
- Fraifer S, García Marti S. Control prenatal en embarazadas. *Evid actual pract ambul* 2004;7:173-177.
- Schrag, S. et al. Vaccination and Perinatal Infection Prevention Practices Among Obstetrician-Gynecologist's. *Obstet Gynecol* 2003;101:704-710.
- Gonik, B. et al. The Obstetrician-Gynecologist's Role in Vaccine-Preventable Diseases and Immunization. *Obstet Gynecol* 2000;96:81-4.
- Skowronskia DM, De Serres G. Is routine influenza immunization warranted in early pregnancy? *Vaccine* 2009; 27(35):4754-4770.
- Minguez, A. y col. Compromiso respiratorio en embarazadas/puérperas hospitalizadas en el contexto de la pandemia 2009 de influenza A(H1N1)pdm09. *Actual SIDA Infectol* 2013;21, 80:53-62.
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). ECDC scientific advice on seasonal influenza vaccination of children and pregnant women. Stockholm: ECDC; 2012.
- Zaman K. et al. Effectiveness of Maternal Influenza Immunization in mothers and Infants. *N Engl J Med* 2008;359:1555-64.
- Arriola A e Inglese A. Vacuna Triple Bacteriana Acelular (dTpa) en Embarazadas: Recomendación. *Vacunas on-line* 2013, N°29, año 8 [Disponible en: <http://www.stamboulia.com.ar/vacunas-online/Vacunas-OnLine-29-septiembre-2013>] [Consulta: 18 de febrero de 2014].
- Gall SA, Myers J, Pichichero M. Maternal immunization with tetanus-diphtheria-pertussis vaccine: effect on maternal and neonatal serum antibody levels. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204(4):334.e1-334.e5
- Situación del embarazo adolescente en Argentina en el día mundial de la población. UNICEF 2013. [Disponible en: [http://www.unicef.org/argentina/spanish/Embarazo\\_adolescente\\_Argentina-VB.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/Embarazo_adolescente_Argentina-VB.pdf)] [Consulta: 19 de febrero de 2014].
- Shepard et al. Hepatitis B Virus Infection: Epidemiology and Vaccination. *Epidemiol Rev* 2006; 28:112-125
- Vacuna contra el virus de la Hepatitis B. Vacunación Universal. Lineamientos técnicos. Programa Nacional de Enfermedades Inmunoprevenibles. Ministerio de salud de la Nación. Argentina 2012.

## **Vaccination status in pregnant and puerperal women in a public general hospital**

**Summary** Introduction: Knowing the status of vaccination during pregnancy aims at the protection of mother and child.

Objectives: Epidemiologically characterize the population. To determine the vaccination status of pregnant/postpartum women. Analyze the indication of influenza vaccine according to the season.

Materials and Methods: analytical study. Survey in two stages: pre-winter period (group 1, 13/2/13-13/3/13) and during winter time (Group 2, 5/7/13-15/8/13) in pregnant/postpartum women admitted.

Variables: demographic, adults double coverage (dT)/acellular bacterial triple (DTaP), hepatitis B and influenza.

Results: Total 437 patients, 47 pregnant and 390 postpartum women. Average age 25 years (r=14-48). Argentine 89.5%. Controlled pregnancies 76%. Schooling: Secondary full 21.5%, 52.6% incomplete. Cohabitants 68%. Unplanned pregnancy 60.2%.

dT vaccine: current 81%. DTaP: placed 59.5% (93% during pregnancy). Hepatitis B: 50.3 % had the vaccine (91.8% complete scheme).

Total influenza coverage: 54.2%. Group 1:29% vs Group 2, 86 % ( $p<0.001$ ). 99% placed the vaccine during pregnancy.

Hedges as controlled/uncontrolled pregnancy: dT 81.5 %/73 % ( $p=0.28$ ), DTaP 61.8% / 23% ( $p =0.0001$ ), hepatitis B 46.2 %/46.1% ( $p=0.99$ ) and influenza 57%/11.5 % ( $p= 0.0000$ ).

Conclusion: Young women predominated, with incomplete secondary, unplanned pregnancy and deficiencies in their vaccination status. Coverage for DTaP and flu vaccine was higher in controlled pregnancies statistically significant relationship. The flu vaccine had greater indication winter.

Ignorance about their immunization status is concerned. Intervention is important to the health team to motivate controls during pregnancy, evaluate vaccination and education on preventable diseases.

**Key words:** Immunization during pregnancy and postpartum, flu vaccine during pregnancy, vaccine-preventable diseases.