

COBERTURA DE VACUNACIÓN DEL PERSONAL SANITARIO DEL HOSPITAL SANTÍSIMA TRINIDAD, ASUNCION-PARAGUAY.

Sandra Irala Cabrera¹, María Marta González¹

RESUMEN

Introducción: La vacunación del personal sanitario es importante porque el mismo constituye un referente a nivel comunitario de la importancia de cumplir con esta práctica de salud pública, porque de esta forma contribuye a que el medio laboral sea más saludable al evitar contraer enfermedades inmunoprevenibles y transmitir a pacientes susceptibles. **Objetivos:** Determinar la cobertura de vacunación del personal de salud del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad, considerando las vacunas provistas por el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), durante el periodo 2008-2009. **Metodología:** Estudio observacional descriptivo. Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario aplicado a funcionarios del Hospital. Fueron evaluados datos sociodemográficos, antecedentes de vacunación de: Antihepatitis B, Antisarampión y Rubeola (SR), Antiamarílica, Antinfluenza, Antitetánica y Diftérica (Td). **Resultados:** Se entrevistaron a 245 personas, con predominio de 77,0% de mujeres. La media de edad fue de 40,8 años (DE=9,68), no observándose diferencias significativas entre hombres y mujeres ($p>0,05$). El 73,4% fueron personal de salud. Las coberturas encontradas fueron: Antihepatitis B 23,7 %, Antiamarílica 93,4 %, Antinfluenza 61,1 %, Vacuna contra SR 73,9 % y Td 60 %. Las coberturas más bajas, corresponden a vacunas que requirieron multidosas. Para cobertura Antihepatitis B se observaron diferencias significativas al comparar el tipo de personal, personal en salud o de apoyo en salud (30,1 % vs 6,3 %; $p<0,001$). La Antiamarílica tuvo mejor cobertura en los más jóvenes ($p=0,001$) y en varones ($p=0,008$). La Antinfluenza tuvo mejor cobertura en el grupo de mayor edad ($p=0,001$). Contra SR estuvieron mejor cubiertos los más jóvenes ($p=0,001$) y los de menor antigüedad ($p=0,002$). La cobertura con Td no mostró diferencias significativas en los distintos grupos. **Conclusión:** Durante el periodo de estudio, la cobertura de vacunación de los Recursos Humanos en el servicio mencionado no llegó a la meta recomendada.

Palabras clave: Cobertura de Vacunación, Recursos Humanos en salud.

VACCINATION COVERAGE OF PERSONAL HEALTH HOSPITAL TRINITY, PARAGUAY ASUNCION

Introduction: Vaccination of health professional is very important not only as an awareness campaign by setting an example of the importance of this practice in public health areas but it also contribute to a healthy working environment that will reduce the possibility of acquiring a disease and spreading the diseases to those susceptible to the disease. **Objective:** Determine the population of health providers from the Trinity's Maternal and Children Hospital taking into account the vaccinations provided by the Expanded Program on Immunization (EPI), during the period 2008-2009. **Methodology:** Observational data collected through the use of questionnaires to all employees of the Hospital. Social demographic was evaluated data, vaccination history of Antihepatitis B, Antisarampión y Rubeola (SR), Antiamarílica, Antinfluenza, Antitetánica y Diftérica (Td). **Results:** 245 people were interviewed of which 77 % were women. The average age was 40.8 (DE=9.68) with no significant difference between sexes ($p>0,05$). The 73,4% of the population sampled were health providers. The following coverage was detected: Hepatitis B vaccine 23,7 %, Yellow Fever vaccine 93,4 %, Influenza vaccine 61,1 %, Vaccination against SR 73,9 % y Td 60 %. The lowest coverage corresponded to vaccinations that required multiple dosages. There were significant difference for the coverage for Antihepatitis B compared to the category of health providers; health provider or health assistant (30,1 % vs 6,3 %; $p<0,001$). The Yellow Fever vaccine data indicates that the coverage was prevalent among young people ($p=0,001$) and among male ($p=0,008$). Influenza vaccine had a better coverage among older adults ($p=0,001$). Against SR coverage was better among young people ($p=0,001$) and those with less years of employment ($p=0,002$). The coverage with Td did not show significant difference among the groups sampled. **Conclusion:** During this study the vaccination coverage at the institute did not reach the recommended level of implementation.

Keywords: Immunization Coverage, Human Resources in Health.

¹Alumnos de Curso de Especialización en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud, Paraguay

INTRODUCCIÓN

El Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) centra su interés en apoyar acciones tendientes a lograr coberturas universales de vacunación, con el fin de disminuir las tasas de mortalidad y morbilidad causadas por las enfermedades inmunoprevenibles. Los niños han sido el objetivo principal de las estrategias y políticas de inmunización. De hecho, la ejecución efectiva de programas de vacunación infantil ha logrado reducir sustancialmente la aparición de muchas enfermedades prevenibles por vacunación en casi todos los países y regiones del mundo⁽¹⁾.

Este éxito de la vacunación infantil, sin embargo, no ha conseguido controlar completamente las enfermedades prevenibles por vacunación, las cuales todavía registran un significativo porcentaje de morbilidad en adolescentes y adultos. Incluso cuando las vacunas están disponibles y se recomienda su aplicación, las dificultades operativas en la vacunación en adultos y grupos específicos de alto riesgo a menudo dan como resultado bajos niveles de cobertura⁽²⁾.

Las recomendaciones de vacunación en adultos, deben considerar ciertas características epidemiológicas como la edad, la ocupación, el medio ambiente, el estilo de vida y los problemas particulares de salud⁽³⁾. En cuanto a la ocupación, el recurso humano en salud representa un grupo de especial interés, en lo que se refiere a la necesidad de lograr una adecuada cobertura de vacunas, para la prevención de enfermedades transmisibles en el ambiente hospitalario.

Según el Código Sanitario paraguayo “Se considera Recursos Humanos para la salud a los profesionales universitarios, técnicos, auxiliares, voluntarios que cumplen tareas tendientes a la conservación, prevención o mejoramiento de las condiciones biopsicosociales de la población del país en forma individual o colectiva”⁽⁴⁾.

La estructura de los recursos humanos en salud está conformada por el personal de salud y el personal de apoyo a la salud. El personal de salud incluye a los siguientes profesionales: médicos, bioquímicos, odontólogos, enfermeros, obstetras, psicólogos y

otras licenciaturas. Incluye además a los técnicos superiores del área de las siguientes áreas de la salud: enfermería, radiología, laboratorio, anestesia y otras carreras técnicas, y a las auxiliares de enfermería. El personal de apoyo en salud está conformado por servicios generales (choferes de ambulancia, personal de limpieza, lavandería, cocina) y por el personal administrativo⁽⁵⁾.

Por el tipo de actividad que desempeñan, están más expuestos a contraer enfermedades y a transmitirlos a pacientes susceptibles. La vacunación del personal sanitario es importante porque el mismo, constituye un referente a nivel comunitario de la importancia de cumplir con esta práctica de salud pública, y porque de esta forma contribuye a que el medio laboral sea más saludable, al evitar contraer enfermedades inmunoprevenibles y evitar transmitirlos a pacientes susceptibles y vulnerables. Para poner en práctica un plan de vacunación de los recursos humanos en salud, debemos conocer su estado de vacunación previa.

Los programas de vacunación, a nivel nacional, presentan un sistema de trabajo y de control que asegura una buena cobertura de vacunación de la población general, pero se disponen de pocos datos acerca de la cobertura en personal sanitario. Es importante indagar acerca de la situación de vacunación de los recursos humanos en salud, para poder aplicar en el futuro planes de vacunación sistemática en los mismos.

Existen estudios realizados para evaluar la cobertura de vacunación e inclusive el estado inmunológico del personal de salud. En un estudio realizado en el Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de Argentina, en el periodo comprendido entre los 1999 y 2004 las coberturas variaron entre el 26 y el 68 %, correspondiendo la más baja a la antigripal. Otro estudio referido al tema se enfocó en la adherencia de los trabajadores de un centro asistencial a la recomendación de vacunación antigripal. Fue realizado en el Centro de Salud de Ciudad Rodrigo (España) en el año 1999; el resultado obtenido fue que la cobertura de vacunación fue baja en general (30 %).

Siguiendo con investigaciones realizadas sobre vacunación antigripal en trabajadores sanitarios, tenemos el realizado en el Área sanitaria 2 de

Madrid, donde el objetivo fue estudiar si existían diferencias significativas entre las campañas de vacunación 2005-06 y 2006-07. Se concluye que las coberturas fueron iguales o inferiores a años anteriores excepto en el Hospital La Princesa donde fue mayor⁽⁶⁾.

En Perú en el año 2008 el programa de inmunización contra la hepatitis B logró una cobertura del 95,5% de trabajadores que recibieron la primera dosis. Pero solo el 75% volvieron para someterse a la segunda dosis, y solo un 53,5% llegaron a recibir la tercera y última dosis. Se realizaron varias campañas de concienciación para lograr aumentar la cobertura de vacunación en trabajadores sanitarios⁽⁷⁾.

A nivel nacional no hemos encontrado, en la bibliografía consultada, trabajos relacionados al tema, excepto una encuesta presentada como tema libre en el 6° Congreso Paraguayo de Infectología (año 2007). El estudio fue realizado en el Hospital de Barrio Obrero y Hospital Central del Instituto de Previsión Social y se evaluó la cobertura de vacunación según esquema simple (Antihepatitis B) y doble (Antiinfluenza y Antihepatitis B). También se evaluó la conservación de carnet de vacunación. Los resultados hallados con respecto a vacuna Antihepatitis B, fueron una cobertura de 15 % con vacunación completa en el Hospital Barrio Obrero y un 65 % de vacunación completa en el Instituto de Previsión Social en el personal médico⁽⁸⁾.

El objetivo del presente trabajo fue determinar la cobertura de vacunación en los recursos humanos en salud, considerando las vacunas provistas por el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) y conocer sus factores determinantes, en el Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad, durante el periodo 2008-2009

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal. La población de estudio estuvo constituida por todos los recursos humanos (Personal de salud y de apoyo en salud) del Hospital Materno infantil Santísima Trinidad que hallaban cumpliendo actividades durante los años 2008 y 2009. El cálculo del tamaño de muestra se realizó

teniendo en cuenta una proporción esperada de personal sanitario correctamente vacunada de 50 %, para una población de 315 funcionarios en el momento del estudio y con un intervalo de confianza del 95 %. El resultado del cálculo fue 171 personas. Una vez reclutada en forma aleatoria, se informó a los encuestados el motivo de la encuesta y el carácter voluntario y anónimo de la misma. Se solicitó por escrito consentimiento para la aplicación. Se incluyeron variables socio demográficas (edad, sexo, ocupación, antigüedad laboral), dosis recibidas de vacunas (Anti Hep B, Sarampión/Rubeola, TD, Antiamarilica), Area laboral (área crítica/semicritica) y Tipo de personal (de salud y de apoyo). Los datos fueron analizados en el programa EPI INFO 3.5.1; se recurrieron a medidas de frecuencia, media.

Para establecer diferencia significativas se recurrieron al estadístico t-student para las variables cuantitativas y chi-cuadrado para las cualitativas.

RESULTADOS

Se entrevistaron a 245 funcionarios. Se registraron 2 funcionarios que se rehusaron a ingresar al estudio. Al realizar el procesamiento de datos se han observado situaciones en las cuales existieron funcionarios que no respondieron a la totalidad de las preguntas, no superando el 5 % de falta de respuesta.

Características de la población estudiada

Se halló un predominio de mujeres, constituyendo el 77,0 %. La media de edad fue de 40,8 años (DE=9,68), con mínima de 22 y la máxima 66 años; el 62,2 % de los entrevistados se hallaban entre los 30 y 49 años, no observándose diferencias significativas entre las edades de hombres y mujeres ($p>0,05$).

La antigüedad como funcionarios en servicios de salud presentó una media de 13,5 años, con mínimo menor a 1 año y el máximo fue de 38 años; no observándose diferencias significativas entre hombres y mujeres ($p>0,05$). Los funcionarios con 5 a 9 años de servicio constituyeron el grupo más numeroso (24,7 %).

El 73,9 % fueron personal de salud y el Personal de Apoyo con el 26,1 % (Ver Tabla 1).

Tabla 1: Características de la población estudiada.

Variables	N°/Promedio	%
Edad(años) (n=241)	40,8	
20 a 29	36	14,9
30 a 39	75	31,1
40 a 49	75	31,1
50 a 59	49	20,3
60 y más	6	2,5
Genero (n=243)		
Mujeres	187	77,0
Hombres	56	23,0
Antigüedad (años) (n=243)	13,5	
0 a 4	32	13,2
5 a 9	60	24,7
10 a 14	52	21,4
15 a 19	40	16,5
20 a 24	26	10,7
25 a 29	21	8,6
30 a 34	12	5,0
Personal (n=245)		
De salud	181	73,9
De apoyo en salud	64	26,1

COBERTURA SEGÚN BIOLÓGICOS (Tabla 2):

Cobertura Anti Hepatitis B

La cobertura de vacunación (3 dosis) con Antihepatitis B fue del 23.7 %. Se encontró diferencia significativa ($p=0,001$) al comparar las coberturas de vacunación entre los que refirieron trabajar en áreas de mayor riesgo para hepatitis B 29,9 % y las que no presentaban riesgo 8.3 %. El personal de salud presentó cobertura del 30,1 % y el de apoyo en salud 6.3 %, existiendo una diferencia significativa ($p < 0,001$) al comparar estos grupos. No se observaron diferencias significativas según edad, sexo y antigüedad en el lugar de trabajo.

Cobertura Anti-Amarilica

La cobertura general con la vacuna Antiamarilica fue de 93.4 %. Se encontraron diferencias significativas al comparar género y la edad media

de las personas vacunadas, observándose una mejor cobertura en los más jóvenes ($p=0,001$) y en los funcionarios varones ($p=0,008$).

Cobertura Antiinfluenza

La cobertura general con la vacuna antinfluenza del año 2008 fue de 61,1 %. Se observó una mejor cobertura en las personas de mayor edad ($p= 0,01$). Del total de no vacunados($n=95$), expusieron sus motivos 85 personas. Los motivos mencionados más frecuentemente fueron: ningún motivo 20 %, no querer vacunarse 19%, temor a efectos adversos 15.3%, motivos de salud 13 %, reacción adversa luego de la ultima dosis 7 %, no correspondía la edad 4.7 %, y falta de interés o información en igual proporción. Otros motivos fueron: no cree que le sirva de protección 3.5 %, embarazo 2.3 %, no es importante 1 %, no había vacunas o no se vacuna los sábados en igual proporción.

Cobertura Antisarampionosa y antirubeola(SR)

El número total de vacunados con vacuna SR fue de 181, logrando una cobertura de 73,9 %. Al analizar las distintas variables encontramos diferencia significativa en lo que respecta a edad (con una edad media menor en los vacunados) y la antigüedad (con una media en vacunados, también menor).

Cobertura con vacuna contra tétanos y difteria (Td) con 3 o más dosis.

La cobertura de vacunación con Td fue de 60,1 %. No se encontraron diferencias significativas con las distintas variables.

Personal sanitario con esquema completo de vacunación

De los 245 funcionarios entrevistados, 18(7,35%) presentaron esquema completo de vacunación, con todas las vacunas evaluadas. Se encontraron en este grupo a 7 médicos, 8 enfermeras, 1 técnico en salud, 1 de servicios generales y 1 en otras ocupaciones.

Tabla 2: Cobertura de vacunación según vacunas proveídas por el PAI y características seleccionadas

ANTI HEPATITIS B										ANTI AMARILICA				ANTI GRIPAL			
Completo		Incompleto			SI		NO		SI		NO						
N°	%	N°	%	p	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%					
General*	56 (IC 95 % 18,5-29,7)	23,7	180	76,3 (IC 95 % 70,3-81,5)	227	93,4 (IC 95 % 89,5-96,2)	16	6,6 (IC 95 % 3,3- 10,5)	149	61,1 (IC 95 % 54,6- 67,2)	95	38,9 (IC 95 % 32,8- 45,4)					
Genero																	
Hombres	12	21,4	44	78,6	0,6†	55	98,2	1	1,8	0,008‡	38	67,9	18	32	0,2†		
Mujeres	44	24,7	134	75,3		170	91,9	15	8,1		109	58,6	77	41,4			
Edad																	
Media (años)	41,6		40,6	0,5§		40,5		46,5	0,001 ¶		42,1		38,9	0,01 ¶			
Personal																	
Sanitario	52	30,1	121	69,9	0,001	169	93,9	11	61,1	0,6	109	60,6	71	39,4	0,8		
Administrativo	4	6,3	59	93,7		58	92,1	5	7,9		40	62,5	24	37,5			
Antigüedad																	
Media (años)	15,4		12,3	0,05		13,3		17,5	0,06		14,1		12,8	0,2			

Continuación Tabla 2

Sarampión/Rubeola (SR)						Difteria/Tétanos					
Vacunados			No vacunados			3 y más dosis			< 3 dosis		
N°	%		N°	%	p	N°	%		N°	%	p
General*	181	73,9 (IC 95 % 67,9-79,3)	64	26,1 (IC 95 % 20,7-32,1)		146	60,1 (IC 95 % 53,6-66,3)		97	39,9 (IC 95 % 33,7-46,4)	
Genero											
Hombres	44	78,6	12	21,4	0,34†	33	58,9		23	4,1	0,7†
Mujeres	135	72,2	52	27,8		113	61,1		72	38,9	
Edad											
Media (años)	39,7		44,2	0,001*		41,5			39,8	0,18§	
Personal											
Sanitario	131	72,4	50	27,6	0,36*	107	59,4		73	40,6	0,7*
Administrativo	50	78,1	14	21,9		39	61,9		24	38,1	
Antigüedad											
Media (años)	12,6		16,4	0,002		13,8			13,3	0,6	

Nota:

Abreviación: IC = Intervalo de confianza

* Análisis en base a toda la población estudiada

† No se observa diferencia significativa entre hombres y mujeres (p>0,05)

‡ Se observa diferencia significativa entre hombres y mujeres

§ No se observa diferencia significativa entre las edades de los dos grupos

* Se observa diferencia significativa entre las edades de los dos grupos (p>0,05)

♦ No se observa diferencia significativa entre el personal sanitario y administrativo

DISCUSIÓN

Los resultados encontrados, muestran que la cobertura de vacunación de los Recursos Humanos en Salud del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad es deficitaria con la mayoría de las vacunas y en particular con la vacuna Antihepatitis B.

La cobertura general con esta vacuna fue de 23,7 %, El porcentaje de vacunados con al menos 1 dosis alcanzó el 67,9 %. La experiencia de otros centros con la vacuna Antihepatitis B es similar en el sentido de obtener buena cobertura con la primera dosis, con descensos graduales en las siguientes, como sucedió en Perú con la campaña de vacunación al personal sanitario en el año 2008, donde las coberturas alcanzadas con la primera, segunda y tercera dosis fueron de 95,5 %, 75 % y 53,5 % respectivamente. No obstante, las coberturas fueron mejores que la obtenida en esta investigación⁽⁹⁾.

Al evaluar las distintas variables se observaron mejor cobertura en el grupo de Personal de Salud, en comparación a grupo de Apoyo en salud. Estas son diferencias importantes en el momento de evaluar estrategias para lograr una mayor cobertura, identificando a los grupos no cubiertos.

La vacuna contra la fiebre amarilla, alcanzó una cobertura de 93,4%, encontrándose diferencias en cuanto género, con mayor cobertura en varones y en cuanto a edad (edad media menor en vacunados). Esta fue la única vacuna con cobertura cercana a la ideal

La vacuna Antinfluenza tuvo una cobertura del 61,1 %. La indicación de cubrir a los grupos de mayor riesgo de padecer influenza, como es el caso del personal sanitario, no se traduce en buenas coberturas de vacunación en el presente estudio y coincide con otros consultados. En un trabajo realizado en el área sanitaria 2 de Madrid comparando las campañas de vacunación antigripal 2005 y 2006 en trabajadores de la salud, se encontró que en uno de los servicios (Hospital Universitario La Princesa) en donde se implementó el sistema de vacunación en los puestos de trabajo, las coberturas alcanzadas presentaron una diferencia significativa, variando las cifras de un 35 % a un 48 % de cobertura, de un año a otro⁽¹⁰⁾.

La cobertura general con la vacuna contra el Sarampión y la Rubéola (SR) fue de 73,9 %. La diferencias encontradas se limitaron a la edad de los vacunados (encontrándose mejor cobertura en los más jóvenes) y a la antigüedad como funcionarios de salud.

La vacuna contra el Tétanos y Difteria (Td) alcanzó una cobertura general de 60 %, no encontrándose diferencias significativas al evaluar las distintas variables.

Se encontró que solo el 7,35 % de los funcionarios cuenta con un esquema completo de vacunación, considerando todas las vacunas evaluadas, siendo 15 médicos y 18 enfermeras.

Los datos bibliográficos hacen referencia de la importancia de la obligatoriedad del servicio, para lograr una buena cobertura de vacunación. En el Hospital Ricardo Gutiérrez de Argentina realizaron una investigación (1999-2004) cuyo objetivo fue evaluar las acciones del programa de vacunación en los trabajadores incluidos. Concluyeron que, con la intervención, lograron un aumento significativo en las coberturas de vacunación de todas las vacunas⁽¹¹⁾.

También es importante mantener fichas del personal, donde figuren antecedentes de enfermedades y constancia de vacunas recibidas, ya que si bien el carnet de vacunación es el documento más importante en estos casos, la mayoría no lo porta consigo o tiene varios que prestan a confusión.

Otra estrategia para lograr un mejor acceso y de completar las dosis requeridas, es el de buscar al personal de salud en el lugar donde desempeñan sus funciones, en lugar de esperar a que ellos acudan al vacunatorio.

CONCLUSIONES

Durante el periodo de estudio, la cobertura de vacunación de los Recursos Humanos en Salud del Hospital Santísima Trinidad, no llegó a la meta recomendada. Las coberturas más bajas, corresponden a vacunas que requieren multidosas para lograr una protección adecuada. Existen diferencias significativas al comparar las coberturas

alcanzadas según tipo de actividad, edad y antigüedad de los funcionarios, que constituyen datos de valor, en el momento de organizar un plan regular de vacunación del personal sanitario.

RECOMENDACIONES

1. Establecer a través del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, un calendario regular de vacunación específico para el trabajador sanitario.
2. Promocionar el valor de la vacunación, como un modo de protección de la salud de los trabajadores del Hospital Santísima Trinidad.
3. Promover un plan de capacitación permanente del Recurso Humano en Salud, sobre todo en cuanto a la importancia de la vacunación como un medio de evitar infecciones intrahospitalarias de enfermedades inmunoprevenibles.
- 4-Promover dentro del Hospital Santísima Trinidad la conformación de un Comité de Control de Infecciones Intrahospitalarias, que dentro de sus atribuciones realice el seguimiento de la inmunización adecuada del recurso humano en salud.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a las autoridades del Hospital Materno Infantil Santísima Trinidad.

Conflictos de Interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la ejecución y publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1- **Valenzuela MT.** Logros y desafíos del Programa Ampliado de Inmunizaciones en la Región de las Américas. Rev.méd.Chile [Internet]. 2000 [citado el 11 de noviembre de 2008]; 128(8): pp. 911-922 Disponible en <http://www.scielo.cl/scielo.php?scrip>.
- 2-**Andrus, JK,** editor. Avances recientes en inmunización. Washington, DC: OPS, 2007.p.2
- 3- **España. Ministerio de Sanidad y Consumo.** Vacunaciones en el adulto: recomendaciones 2004 [Internet]. Madrid: MSC; 2004 [citado el 8 de noviembre de 2008]. Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/proteccionSalud/vacunaciones/docs/recovacunasAdultos.pdf>
- 4-**Ley Nro. 836/80.**Código Sanitario del Paraguay.[citado el 14 de enero de 2010].Disponible en : <http://www.cerneco.com.py/c.legislacion.codigo.sanitario.htm>
- 5-**Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.** Secretaría de la Función Pública. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Acuerdo sobre la definición operativa de los recursos humanos en salud.2009, p.2-3
- 6- **Pérez Bermúdez B, García Cebrián M, Martínez de Aramayona Ma J, Nieto Sánchez A. B.; Ramos Arguello C.; Aranda Vizcaíno A.** Estudio de las campañas de vacunación antigripal 2005 y 2006 a trabajadores sanitarios del área 2 de Madrid [Internet].Med.segur.trab.2007; 58(209). [citado el 14 de enero de 2010]. Disponible en: <http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?pid=so465-546>.
- 7- **Boletín de la Organización Mundial de la Salud.** Vacunación masiva del personal sanitario del Perú [Internet]. [Sn]. [citado el 14 de enero de 2010]. Disponible en: <Http://www.who.int/bulletin/volumenes/87/10/09-011009/es/index.html>.
- 8- **Chirico M, Blanes M, Zayas N, Achucarro C.** Estudio de inmunizaciones por esquema doble y simple en médicos que realizan internado, residencia y guardias hospitalarias. Revista Paraguaya de Infectología.2007;6(1):p. 97
- 9- **Boletín de la Organización Mundial de la Salud.** Vacunación masiva del personal sanitario del Perú.[Internet] op.cit.,
- 10- **Pérez Bermúdez B, García Cebrián M, Martínez de Aramayona Ma J, Nieto Sánchez A. B.; Ramos Arguello C.; Aranda Vizcaíno A.** Estudio de las campañas de vacunación antigripal 2005 y 2006 a trabajadores sanitarios del área 2 de Madrid [Internet]. op.cit
- 11- **Nolte F, Del Valle H, Fernández C, Lamy P, Bazán V, Amado M, et al.** Análisis de las acciones del programa de vacunación del personal de Salud del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez. op.cit. p.257-263

Correspondencia: Sandra Irala Cabrera

Dirección: Asunción, Paraguay

Teléfonos: (595-991) 681677

Correo Electrónico: sandra_irala@yahoo.com.ar