

# Detección de la prevalencia de antígeno de superficie para hepatitis B en mujeres embarazadas

## RESUMEN

**Antecedentes:** la infección aguda y crónica secundaria al virus de la hepatitis B es un gran problema de salud pública mundial, 5 a 10% de todos los adultos infectados se convertirán en portadores.

**Objetivo:** conocer la prevalencia del antígeno de superficie para hepatitis B en mujeres embarazadas, trabajadoras del área de la salud del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4, Dr. Luis Castelazo Ayala, México, D.F.

**Material y método:** estudio transversal que incluyó dos grupos de mujeres embarazadas: I) trabajadoras del área de la salud; II) no trabajadoras del área de la salud. A todas se les efectuó detección para antígeno de superficie para hepatitis B.

**Resultados:** se estudiaron dos grupos de 130 pacientes cada uno. No hubo diferencias entre los grupos en edad y en semanas de gestación. La detección del antígeno resultó negativa en ambos grupos.

**Conclusiones:** el ser trabajador de la salud, en este estudio, no aumentó la prevalencia de infección por virus de la hepatitis B. Se podría evaluar la posibilidad de aumentar el número de pacientes aumentando el tiempo de recolección de datos. A pesar de las estrategias de las autoridades de la salud para la prevención de la infección por hepatitis B, con los resultados obtenidos en el estudio se puede concluir una muy baja cobertura en la vacunación.

**Palabras clave:** antígeno de superficie, hepatitis B.

Miguel Ángel Serrano-Berrones<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Coordinador Médico.

Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de Ginecología y Obstetricia Dr. Luis Castelazo Ayala. Instituto Mexicano del Seguro Social.

# Detection of the prevalence of hepatitis B surface antigen in pregnant women

## ABSTRACT

**Background:** The acute and chronic infection secondary to hepatitis B virus is a major global public health problem; a 5-10% of all infected adults will become carriers of HBV.

**Objective:** To know the prevalence of Antigen surface for hepatitis B, in pregnant women workers in the area of the health of the Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4, Dr. Luis Castelazo Ayala. México D.F.

**Material and methods:** A prospective cross-sectional study that included two groups of pregnant women: I) workers of the health area II) not workers of the health area. All underwent screening for Antigen surface for hepatitis B.

Recibido: 21 octubre, 2014

Aceptado: 16 enero, 2015

**Correspondencia:** Dr. Miguel Ángel Serrano Berrones  
Río Magdalena 289  
CP 01090 México, D.F.  
miguelsberrones@gmail.com

**Este artículo debe citarse como**  
Serrano-Berrones MA. Detección de la prevalencia de antígeno de superficie para hepatitis B en mujeres embarazadas. Rev Esp Med Quir 2015;20:54-59.

**Results:** We studied two groups of 130 patients. There were no differences between groups in age and weeks of gestation. The detection of the antigen was negative in both groups.

**Conclusions:** To be worker health, in this study, did not increase the prevalence of HBV infection. We could evaluate the possibility of increasing the number of patients, and increase the time of data collection. Despite the strategies of the health authorities for the prevention of infection by Hepatitis B with the results obtained in the study we can conclude a low coverage in the vaccination.

**Key words:** Surface Antigen, hepatitis B.

## ANTECEDENTES

La hepatitis B es una infección hepática potencialmente mortal causada por el virus de la hepatitis B; es un problema importante de salud a escala mundial y es el tipo más grave de hepatitis viral. Puede causar hepatopatía crónica y conlleva un alto riesgo de muerte por cirrosis y cáncer hepático.<sup>1</sup>

En México, en diferentes encuestas, se ha encontrado una prevalencia de infección por virus de la hepatitis B de 5 a 6% en la población en general y hasta de 26% en trabajadores de la salud; se considera que de 5 a 10% de los trabajadores infectados por el virus de la hepatitis B pueden desarrollar una infección crónica (hepatitis crónica activa, cirrosis o carcinoma hepatocelular).<sup>1</sup>

Los mecanismos de transmisión más frecuentes del virus de la hepatitis B en la población general son: perinatal (de la madre al recién nacido durante el parto); infecciones en la primera infancia (infección que pasa desapercibida por contacto estrecho con personas infectadas); prácticas de inyección peligrosas; transfusiones con sangre contaminada y relaciones sexuales sin protección. No hay que olvidar que la transmisión del virus de la hepatitis B está ligada a diversos factores de riesgo, uno de estos factores es ser

trabajador de la salud. El contacto que los trabajadores de la salud establecen estos secreciones, líquidos o con materiales infectocontagiosos diversos, aumenta el riesgo de transmisión de la infección.<sup>2</sup>

En los países desarrollados las características de la transmisión difieren de las de los países en desarrollo. En los primeros la mayoría de las infecciones se transmiten entre adultos jóvenes por contacto sexual o consumo de drogas inyectables. El virus de la hepatitis B no se transmite por alimentos o agua contaminados, tampoco por contactos ocasionales en el lugar de trabajo.<sup>3</sup>

Los modos de transmisión son los mismos que los del virus de la inmunodeficiencia humana, pero el virus de la hepatitis B es entre 50 y 100 veces más infeccioso. A diferencia del virus de la inmunodeficiencia humana el virus de la hepatitis B puede sobrevivir fuera del organismo durante 7 días como mínimo, y en ese lapso todavía puede causar infección si penetra en el organismo de una persona no protegida por la vacuna. El virus de la hepatitis B es un importante riesgo laboral para los profesionales sanitarios. El periodo de incubación medio es de 90 días pero puede oscilar entre 30 y 180. El virus se puede detectar a los 30-60 días de la infección y persiste durante un periodo de duración variable.<sup>1,4</sup>

## MATERIAL Y MÉTODO

Estudio transversal prospectivo en el que se incluyeron dos grupos de mujeres embarazadas que acudieron a la consulta externa del Servicio de Obstetricia del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 4, Dr. Luis Castelazo Ayala (Instituto Mexicano del Seguro Social) durante el período del 1 de mayo del 2012 al 30 de abril del 2013. Los grupos fueron: I) trabajadoras del área de la salud y II) no trabajadoras del área de la salud. Las pacientes se captaron una vez que se confirmó el diagnóstico de embarazo. En todas se documentó la edad en años, peso (kg), talla (cm), ocupación, escolaridad, factores de riesgo para hepatitis (transfusiones, cirrosis, cáncer hepático, enfermedades de transmisión sexual, uso de drogas, etcétera) y se solicitó su consentimiento para participar en el estudio. A todas las pacientes se les realizó detección para antígeno de superficie para hepatitis B mediante análisis de una muestra de sangre (5 cm<sup>3</sup>) en un tubo de ensayo estéril, sin anticoagulante. Posteriormente las muestras se enviaron al banco de sangre en donde se realizó, previa centrifugación, la determinación de HbsAg por fotocolorimetría mediante la técnica de ELISA en un equipo Flex-Tek (confiabilidad de 99%). En caso de resultados positivos se efectuó determinación de anticuerpos antihepatitis B por ELISA con el mismo equipo.

## RESULTADOS

Durante los 12 meses que comprendió el estudio se obtuvo una muestra de 260 mujeres embarazadas, de las cuales 50% (130 mujeres) fueron mujeres embarazadas no trabajadoras del área de la salud, su promedio de edad fue de 30.28 años (DE ± 6.45); las mujeres embarazadas trabajadoras en el área de la salud (el otro 50%) tuvo promedio de edad de 30.66 años (DE ± 4.5).

En el grupo de las pacientes no trabajadoras de salud se encontró lo siguiente: en cuanto

a su ocupación 65 (50%) se dedican al hogar, 36 (27.69%) eran empleadas permanentes, 12 (9.23%) trabajadoras eventuales, 10 (7.69%) estudiantes y 7 (5.38%) algún otro tipo de ocupación (facultativo) (Cuadro 1). Del total de pacientes no trabajadoras de la salud 69 mujeres (53.07%) se encontraban en el grupo de edad de 20 a 29 años, seguidas del grupo de 30 a 39 años con 61 (46.92%) pacientes. Con respecto a los antecedentes de riesgo no se encontraron antecedentes de hepatitis, cirrosis, cáncer hepático ni enfermedades de transmisión sexual. Presentaron antecedentes quirúrgicos 82 pacientes (63.07%): cirugías generales 68 (82.92%) y cirugías ginecoobstétricas 32 (39.02%). En 32 casos se encontraron antecedentes transfusionales (24.61%), el antecedente de alcoholismo se observó en 65 pacientes (50%). No se encontraron antecedentes de drogas ni de vacunación contra el virus de la hepatitis B. En lo que toca a la escolaridad únicamente 49 (37.69%) tenían nivel medio, seguidas de nivel básico (37, 28.46%) y sólo 34 (26.15%) tenían nivel superior; las 10 (7.69%) pacientes restantes no contestaron la pregunta. En referencia a los antecedentes ginecológicos destaca que las mujeres dedicadas al hogar son las que presentan inicio de vida sexual activa a temprana edad (menores de 20 años) con 70 (53.84%) casos; 40 (30.76%) contaban con Papanicolaou negativo a cáncer cervicouterino y sólo 53 (40.76%) refirieron utilizar algún método de planificación familiar. Con respecto al curso del embarazo

**Cuadro 1.** Distribución por ocupación entre los grupos

Embarazadas no trabajadoras del área de salud			Embarazadas trabajadoras del área de salud		
Ocupación	No.	%	Ocupación	No.	%
Hogar	65	50	Enfermería	79	60.76
Permanente	36	27.69	Área médica	26	20
Eventuales	12	9.23	Laboratorio	18	13.84
Estudiantes	10	7.69	Otros	4	3.07
Otros	7	5.38	Administrativo	3	2.30
TOTAL	120	100	TOTAL	120	100

actual 110 pacientes (84.61%) se encontraban en el tercer trimestre del embarazo y 20 (15.39%) en el segundo trimestre (Cuadro 2).

Entre las pacientes trabajadoras en el área de salud se encontraron 79 (60.76%) de enfermería, 26 (20%) del área médica, 18 (13.84%) del área de laboratorio, 4 (3.07%) de otras áreas (dentistas y fisioterapeutas) y 3 (2.30%) del área administrativa (Cuadro 1); 70 (53.84%) pertenecían al grupo de edad de 30 a 39 años, seguidas del grupo de 20 a 29 años con 55 (42.30%); sólo 5 (3.84%) se encontraban en el grupo de mayores de 40 años. En el grupo únicamente se encontraron 2 pacientes con antecedentes

de hepatitis (1.53%). No se encontraron otros antecedentes de riesgo positivos. Presentaron antecedentes quirúrgicos 65 (50%): 23 (17.69%) cirugías generales y 60 (46.15%) con cirugías ginecoobstétricas. En dos casos se encontraron antecedentes transfusionales en las cirugías generales. Se encontró antecedente de alcoholismo ocasional en 3 (2.30%) mujeres del área de enfermería y una mujer (10%) refirió estar vacunada contra el virus de hepatitis B. No se encontraron antecedentes de drogadicción. Con respecto a la escolaridad 59 (45.38%) tenía nivel técnico y 71 (54.61%) contaba con nivel de licenciatura o más. De los antecedentes ginecológicos destaca que las mujeres del área de enfermería son las que presentan inicio de vida sexual activa a temprana edad con 5%; 104 (80%) contaba con Papanicolaou negativo a cáncer cervicouterino y 85 (65.83%) habían utilizado algún método de planificación familiar. Con respecto al curso del embarazo actual 30 (23.07%) se encontraban en el primer trimestre del embarazo, 35 (26.92%) en el segundo y 65 (50%) en el tercer trimestre (Cuadro 2).

**Cuadro 2.** Comparación de las variables entre los grupos

Edad	Embarazadas no trabajadoras del área salud		Embarazadas trabajadoras del área de salud	
	No.	%	No.	%
20 – 29	69	53.07	55	42.30
29 – 30	61	46.92	70	53.84
31 – 40	-	-	5	3.84
Antecedente quirúrgico	82	63.07	65	50
Antecedente transfusional	32	24.61	2	1.66
Alcoholismo	65	50	3	2.30
Escolaridad				
Educación básica	37	28.46	-	-
Educación media	49	37.69	59	45.38
Educación superior	34	7.69	71	54.61
Inicio de vida sexual				
10 – 19	70	53.84	5	4.16
20 – 29	25	20.83	40	33.33
30 - 39	25	20.83	75	62.5
Papanicoláu				
Positivo	-	-	-	-
Negativo	70	58.33	80	83.33
No realizado	50	41.66	40	33.33
Método de planificación				
Utiliza	53	40.76	85	65.83
No utiliza	67	59.23	35	34.16
Embarazo				
1er trimestre	-	-	30	23.07
2do trimestre	20	15.39	35	50
3er trimestre	110	84.61	65	50

## DISCUSIÓN

A pesar de que las estadísticas y la epidemiología nacional o internacional refieren una prevalencia de hepatitis B de 5 a 6% en la población general y de hasta 26% en trabajadores de la salud, durante el desarrollo de este estudio se obtuvo una prevalencia de 0% en ambos grupos.

Las pacientes de ambos grupos no han estado en contacto con el virus. Es de resaltar que, a pesar de que el grupo de embarazadas trabajadoras de la salud tienen mayores factores de riesgo que el grupo de las no trabajadoras de la salud, las primeras no han adquirido la infección.<sup>5,6</sup>

Así mismo, se debe considerar que en ambos grupos se encuentran pacientes embarazadas con más de un factor de riesgo, tales como dos

pacientes con antecedentes positivos para hemotransfusión en el grupo de las trabajadoras de la salud y dos pacientes en el grupo de las no trabajadoras en el área de la salud. Una paciente trabajadora de la salud tenía antecedente positivo de hepatitis tipo A. Aunque ambos grupos de pacientes se encontraron con resultados negativos para antígeno de superficie para hepatitis B, y esto descarta la infección por el virus de la hepatitis B, cabe aclarar que ambos grupos son susceptibles de contraer infección.

Considerando que las políticas de las autoridades de la salud para los trabajadores de la salud es la prevención de enfermedades infecciosas como la hepatitis B, llama la atención que únicamente una paciente cuenta con la aplicación de la vacuna antihepatitis B.<sup>7</sup>

Quizá sea necesario tomar una segunda muestra en un período posterior a los 60 días después de la primera toma de muestra sérica para, de esta manera, dar oportunidad a que transcurra el tiempo de incubación del virus, principalmente en pacientes con más de un factor de riesgo.

Con respecto al tiempo de exposición de las pacientes embarazadas trabajadoras de área de la salud éste varió de 1 hasta 18 años, con un promedio de 10 años; considerando que se trató de mujeres en edad fértil, con posibilidades de volver a embarazarse y continuar expuestas al factor de riesgo, que es ser trabajadora de la salud, estas pacientes deberían vacunarse para evitar adquirir la infección.<sup>8</sup>

El hecho de que las pacientes embarazadas en este estudio sean negativas para antígeno de superficie de hepatitis B disminuye el riesgo de que los recién nacidos adquieran el virus por vía perinatal, pero debemos tomar en cuenta que el período de incubación es de aproximadamente dos meses, por lo que será necesario tomar una nueva muestra al finalizar el embarazo, prin-

cipalmente en pacientes con más de un factor de riesgo.

En lo correspondiente a los recién nacidos durante los dos primeros meses de vida, al ser hijos de estas mujeres, pasan a ser susceptibles de adquirir el virus en forma horizontal, antes de la aplicación de la primera dosis de la vacuna pentavalente (DPT-HIB y HB) del esquema básico de vacunación.<sup>9</sup>

## CONCLUSIONES

De acuerdo con nuestros resultados negativos en un todas las pacientes, ser trabajadora del área de la salud no aumenta la posibilidad de contraer infección por virus de la hepatitis B; sin embargo, sería interesante tomar una segunda muestra aproximadamente 60 días después de la primera toma, sobre todo a las pacientes con más de un factor de riesgo, para descartar períodos de ventana.

Las pacientes embarazadas trabajadoras del área de la salud, a pesar de las estrategias de las autoridades de salud para la prevención de la hepatitis B con la aplicación de la vacuna, se puede concluir que presentan todavía una baja cobertura en la vacunación, por lo que sería adecuado tomar nuevas estrategias y realizar nuevos esfuerzos para llevar a cabo la vacunación en este grupo de pacientes con riesgo.<sup>8</sup>

Consideramos necesaria la aplicación de la vacuna a todas las pacientes, principalmente a las trabajadoras del área de la salud, así como a las no trabajadoras de la salud pero con más de un factor de riesgo.

Los recién nacidos de las pacientes del estudio son susceptibles a infección durante los dos primeros meses de vida antes de la aplicación de la primera dosis de la vacuna pentavalente, aunque no requieren vacunación inmediata al

nacimiento por ser hijos de madres negativas a infección por virus de la hepatitis B.<sup>10</sup>

## REFERENCIAS

1. Hepatitis B. Organización Mundial de la Salud. Boletín No. 204. Julio 2012.
2. Kashif W, Yaqub S, Ahmed H, Khan N, Subhan A, Hussain SA. Successful pregnancy in a kidney transplant recipient with chronic hepatitis B virus infection. *Iran J Kidney Dis* 2013;7(5):407-11.
3. Savaj S. Hepatitis B virus complications of pregnancy after kidney transplantation. *Iran J Kidney Dis* 2013;7(5):338-9.
4. Celikel A, Ustunsoz A, Guvenc G. Determination of vaccination status of pregnant women during pregnancy and the affecting factors. *J Clin Nurs* 2013;2(4):70-71.
5. Kaltsas A, Sepkowitz K. Vaccinations for healthcare personnel: update on influenza, hepatitis B, and pertussis. *Curr Opin Infect Dis* 2013;26(4):366-77.
6. Kristian P, Veselská ZD, Paralicová Z, Jarcuska P, Virág L, Valková I, Schréter I. Regional and ethnic aspects of viral hepatitis B among pregnant women. *Cent Eur J Public Health* 2013;21(1):22-5.
7. Ladhani SN, Ramsay ME. The importance of a preschool booster for children born to hepatitis B-positive mothers. *Arch Dis Child* 2013;98(6):395-6.
8. Reekie J, Gidding HF, Kaldor JM, Liu B. Country of birth and other factors associated with hepatitis B prevalence in a population with high levels of immigration. *J Gastroenterol Hepatol* 2013;28(9):1539-44.
9. Lao TT, Sahota DS, Cheng YK, Law LW, Leung TY. Maternal hepatitis B surface antigen status and incidence of pre-eclampsia. *J Viral Hepat* 2013;20(5):343-9.
10. Guo Z, Shi XH, Feng YL, Wang B, Feng LP, Wang SP, Zhang YW. Risk factors of HBV intrauterine transmission among HBsAg-positive pregnant women. *J Viral Hepat* 2013;20(5):317-21.