



FLACSO
MÉXICO

FACULTAD LATINOAMERICANA DE CIENCIAS SOCIALES
SEDE ACADÉMICA DE MÉXICO

MAESTRÍA EN POBLACIÓN Y DESARROLLO*
X (DÉCIMA) PROMOCIÓN, 2012-2014

*Prevención de la transmisión perinatal del VIH/SIDA en México por medio de la
aplicación de la prueba en mujeres embarazadas*

Tesis que para obtener el grado de Maestro en Población y Desarrollo

Presenta:

Jesús Verdugo Torres

Directora: Dra. Cecilia Gayet Serrano

Seminario de Tesis: Población y Salud

México D.F., Agosto 2014

* Para cursar este posgrado se contó con una beca otorgada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

RESUMEN

Objetivo. Conocer si se han presentado cambios en la aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas posterior al año 2010, lo anterior debido a la publicación de la NOM-010-SSA2-2010, que establece la obligatoriedad a las instituciones del Sistema Nacional de Salud a ofertar la prueba a todas las mujeres embarazadas. **Material y Métodos.** Investigación cuantitativa sobre la aplicación de la prueba de VIH en México, comparando a mujeres que tuvieron a su último hijo entre 2006-2009 con aquellas que lo tuvieron entre 2011-2012, tomando como fuente de información la ENSANUT 2012. Se realizaron 11 modelos de regresión logística que permitieron observar si existen cambios en la aplicación de la prueba. **Resultados.** Antes del 2010, solo el 48.2% de las mujeres recibió la prueba, mientras que posterior a dicho año, incrementó a 54.4%. **Conclusiones.** Se observa un incremento en la aplicación de la prueba, sin embargo es poco acentuado, aunado a que diversas características tales como nivel de escolaridad, personal e institución que atendió, entidad de residencia y lengua indígena siguen siendo factores significativos en la diferenciación que enfrentan las mujeres al momento de recibir la prueba. Por el contrario, la edad y estado civil nunca jugaron un papel determinante.

Palabras claves: VIH, transmisión perinatal, aplicación de la prueba, NOM-010-SSA2-2010, características sociodemográficas, características institucionales.

ABSTRACT

Objective. Recognize if there have been changes in the application of the HIV test on pregnant women after 2010, due to the publication NOM-010-SSA2-2010, which makes it mandatory for the institutions of the National Health System to offer testing to all pregnant women. **Methods and data.** Quantitative investigation concerning the application of the HIV test in Mexico, comparing women that delivered her last child between 2006-2009 versus the ones that made it between 2011-2012, using as database the ENSANUT 2012. Eleven logistic regression models were applied that reveals if there are changes in the test application. **Results.** Before 2010, only 48.2% of women received the test, after this year, increased to 54.4%. **Conclusions.** An increase in the application of the test is observed, however is slightly accented, in addition to which various characteristics such as level of education, personal and institution attended, state of residence and indigenous languages remain significant factors in differentiation facing women at the time of the test. By contrast, age and marital status never played an important role.

Key words: HIV, perinatal transmission, test application, NOM-010-SSA2-2010, sociodemographic characteristics, institutional characteristics.

Dedicatorias

Con todo mi cariño y admiración para ustedes, que durante todas las etapas de mi vida me han apoyado incondicional e interminablemente, que siempre están presentes para darme el mejor consejo y que me entregan su amor día a día.

Mamá y Papá.

Les dedico el logro de esta meta, a ustedes que más que mis tíos saben que son mis padres y son parte fundamental en el desarrollo de mi vida. Los amo y les agradezco todo el apoyo y cariño que me han brindado durante todos estos años.

Enrique y Martha.

Con tu amor, apoyo y comprensión en los momentos más difíciles, lograste que el camino para cumplir este sueño fuera más alegre. A ti que iluminas cada amanecer de mi vida, que siempre estás presente en todo momento. Te amo y te dedico el logro de esta travesía en la cual navegamos juntos.

Karla.

Con todo el amor que les tengo mis queridas hermanas y querido sobrino, quienes le imprimen tanta felicidad a mi vida. Les dedico este logro ya que gracias a su motivación he llegado hasta este punto de mi vida en el cual he logrado mi meta.

Rocío, Sofía y Ricardo.

Agradecimientos

La conclusión de esta tesis trae consigo el trabajo y dedicación de distintas personas, sin las cuales el camino hubiera sido más complicado. Por ello quiero agradecerles el apoyo que me brindaron durante este trayecto.

A la Doctora Cecilia Gayet, que siempre estuvo presente para apoyarme ante cualquier situación adversa, quien realizó un intenso esfuerzo con el objetivo de que la tesis tomara su mejor camino. Le agradezco infinitamente sus consejos y el respaldo que me otorgó no solo durante la elaboración de la investigación, sino durante el transcurso de toda la maestría.

A la Doctora Estela Rivero y al Maestro Alejandro Alegría, quienes como lectores de la tesis, realizaron aportes tanto metodológicos como estadísticos, los cuales fueron oportunos y fundamentales para un mejor desarrollo de la investigación.

A mis profesores, quienes son personas maravillosas y que tanto dentro como fuera del aula me apoyaron y asesoraron cuando lo requerí. Les agradezco su profunda dedicación a la investigación, así como su compromiso con la enseñanza.

A la Flacso México, a quien le estoy enormemente agradecido por darme la oportunidad de realizar mis estudios de maestría, así como por todas las facilidades otorgadas durante mi estancia en tan reconocida institución.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, porque gracias a la beca otorgada pude concluir satisfactoriamente el posgrado.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	7
1. Qué es el VIH/SIDA y sus formas de transmisión.....	7
2. Transmisión Perinatal del VIH/SIDA	9
2.1. En qué etapas se puede dar la transmisión perinatal del VIH.....	10
2.2. Factores que aumentan la probabilidad de transmisión perinatal del Virus de la Inmunodeficiencia Humana	11
2.3. Prevención de la transmisión perinatal del VIH/SIDA.....	14
2.4. Pruebas para detectar el VIH/SIDA en mujeres embarazadas.....	16
2.5. Dificultades para detectar la transmisión perinatal	18
3. Acceso y uso de servicios de salud	19
3.1. Historia del Sistema Nacional de Salud Mexicano.....	23
3.1.1. Características actuales del Sistema Nacional de Salud Mexicano	23
3.1.2. Reforma del Sistema Nacional de Salud para reducir las brechas en el acceso a los servicios de salud de la población no asegurada	26
3.2. Acceso a la atención materna como base para un mejor embarazo.....	31
3.2.1. Atención del embarazo y parto en México	34
3.3. Atención prenatal como acción primordial para la prevención de la transmisión perinatal del VIH en México.....	38
4. Normas dirigidas a la atención de mujeres embarazadas y a la reducción de la transmisión perinatal del VIH/SIDA	42
5. Factores que influyen en la aplicación de la prueba de VIH a mujeres embarazadas.	45
5.1. Factores Institucionales.....	46
5.2. Factores sociodemográficos de la mujer.....	49
5.3. Otros factores asociados a la mujer	52
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	56
1. Planteamiento del problema.....	56
2. Preguntas de Investigación.....	58
3. Planteamiento Metodológico	58
3.1. Objetivo General.....	58
3.2. Objetivos Específicos	58
3.3. Hipótesis	59
3.4. Unidad de análisis de la investigación.....	59

4. Descripción de la fuente de datos empleada	60
4.1. Diseño muestral	61
5. Variables consideradas	62
6. Modelos estadísticos	68
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIADO Y BIVARIADO..	73
CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA	94
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES	128
BIBLIOGRAFÍA	136

ÍNDICE DE CUADROS Y GRÁFICOS

CUADROS

Cuadro 1. Mujeres de 20 a 49 años de edad que han o no experimentado el evento de estar embarazadas (n=16842).....	73
Cuadro 2. Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo (n=5431).....	74
Cuadro 3. Periodo de revisión de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5400).....	74
Cuadro 4. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el periodo de revisión (n=5114). 75	
Cuadro 5. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el periodo de revisión (n=5114).	76
Cuadro 6. Personal que atendió las consultas prenatales de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5428).	76
Cuadro 7. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con un hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009 y 2011-2012 con base en el personal que atendió (n=5139).78	
Cuadro 8. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el personal que atendió (n=5139).	79
Cuadro 9. Institución de salud que atendió las consultas prenatales de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5429).....	79
Cuadro 10. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en la institución que atendió (n=5140).	80
Cuadro 11. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en la institución que atendió (n=5140).....	81
Cuadro 12. Nivel de escolaridad de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5431).....	82
Cuadro 13. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el nivel de escolaridad (n=5142).	83
Cuadro 14. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el nivel de escolaridad (n=5142).	84
Cuadro 15. Estado civil de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5431)	85
Cuadro 16. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el estado civil (n=5142).....	86
Cuadro 17. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el estado civil (n=5142).....	86
Cuadro 18. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en la entidad federativa (n=5142). ..	87

Cuadro 19. Hablan o no alguna lengua indígena las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5431).....	88
Cuadro 20. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con un hijo nacido vivo entre 2006-2009 y 2011-2012 con base en si habla o no lengua indígena (n=5142)....	89
Cuadro 21. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en lengua indígena (n=5142).....	90
Cuadro 22. Comparación de medias de la edad al momento del nacimiento del hijo de aquellas mujeres con su hijo nacido en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en la prueba de VIH (n=2804).	93
Cuadro 23. Modelo de regresión logística 1 con la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5142).....	94
Cuadro 24. Modelo de regresión logística 2, con las distintas características de las mujeres que tuvieron a su último hijo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012, y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).	98
Cuadro 25. Modelo de regresión logística 3, con interacción entre la variable independiente “Personal que atendió las consultas” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).	100
Cuadro 26. Modelo de regresión logística 4, con interacción entre la variable independiente “Institución que atendió las consultas” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).	103
Cuadro 27. Modelo de regresión logística 5, con interacción entre la variable independiente “Periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).	105
Cuadro 28. Modelo de regresión logística 6, con interacción entre la variable independiente “Edad al momento del nacimiento del último hijo” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5130).	107
Cuadro 29. Modelo de regresión logística 7, con interacción entre la variable independiente “Nivel de escolaridad” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).....	108
Cuadro 30. Modelo de regresión logística 8, con interacción entre la variable independiente “Estado civil” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).	111
Cuadro 31. Modelo de regresión logística 9, con interacción entre la variable independiente “Entidad” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).	113
Cuadro 32. Modelo de regresión logística 10, con interacción entre la variable independiente “Lengua indígena” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).	116
Cuadro 33. Modelo de regresión logística 11, con interacciones entre cada variable independiente y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).....	125

GRÁFICOS

- Gráfico 1. México: Distribución por edad de la mujer al momento en que nació su último hijo nacido vivo, para ambos periodos.91
- Gráfico 2. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo entre 2006 y 2009 con base en la edad al momento en que nació....91
- Gráfico 3. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo entre 2011 y 2012 con base en la edad al momento en que nació....92

INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se lleva a cabo un análisis sobre la aplicación de la prueba del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) en mujeres embarazadas por parte de las instituciones del Sistema Nacional de Salud (SNS), ya que es importante saber cómo se ha respondido en México ante un problema tan complejo y cómo se han enfocado las acciones gubernamentales dirigidas a la disminución de los efectos provocados por el VIH en mujeres embarazadas y a la prevención de la transmisión perinatal.

Es vital llevar a cabo estudios dirigidos a esta subpoblación debido a que aunque “la epidemia se mantiene estable y la transmisión ocurre en las subpoblaciones de mayor riesgo de exposición (hombres que tienen sexo con hombres, trabajadores sexuales y personas que usan drogas inyectables)” (Juárez y Gayet, 2010: 138), el panorama comenzó a tornarse más complejo, teniendo un aumento en la detección de casos de mujeres heterosexuales en edad fértil, las cuales en su mayoría han sido infectadas por su pareja masculina (Kendall, 2006; Zamorano y Hirsch, 2004; Arredondo y Ortiz, 1992), es decir, se ha comenzado a hablar de un cambio en el perfil epidemiológico (Nantua, et al., 2007).

De igual forma, las mujeres se han visto considerablemente afectadas ante la falta de percepción de riesgo por parte del personal del sector salud, así como de ellas mismas con relación a la infección del VIH, debido a que existe un apego a la idea de que las mujeres con prácticas de riesgo son casos aislados y por lo tanto no están propensas a contraer el virus (Uribe, et al., 2009). Es importante lograr que la percepción de riesgo que se tiene sobre las mujeres embarazadas aumente, ya que se trata de la subpoblación fundamental para encausar acciones de prevención y atención de la transmisión perinatal del VIH.

A lo largo de la investigación se presenta información sobre la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana la cual es considerada una de las grandes epidemias que surgió a finales del siglo XX, con el objetivo de comprender la dimensión del problema que enfrenta la sociedad en su conjunto y particularmente las mujeres en edad reproductiva. De igual forma se detalla información sobre el Síndrome de

Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), el cual ha provocado la muerte de miles de personas en distintas regiones del mundo desde su descubrimiento.

Es importante saber el estado actual de la epidemia, la cual desde hace tres décadas ha estado presente alrededor del mundo, cuestión de la que México no es ajeno. A nivel mundial el VIH afecta a más de 36 millones de personas, de las cuales en el año 2011 el 95% se encontraba en países en desarrollo, siendo las regiones del África Subsahariana y el Caribe las más afectadas (ONUSIDA, 2012). Cerca de 2.3 millones de personas menores de 15 años viven con VIH, de éstas el 90% adquirieron el virus por medio de transmisión perinatal, a pesar de la existencia de programas enfocados a evitar la infección por esta vía (Uribe, et al., 2009).

Contrario a lo anterior, en países desarrollados la prevalencia de personas infectadas con VIH es muy baja, gracias a programas dirigidos a la prevención de infecciones de transmisión sexual que han permitido disminuir los casos de personas con el virus.

A nivel mundial, en los últimos años se observó un importante control sobre la epidemia, ya que anualmente el número de nuevas infecciones ha descendido debido a la implementación de programas de prevención y atención (Plazola y Ortiz, 2009). Sin embargo, el SIDA aún cobra la vida de millones de personas en el mundo, las cuales se encuentran indefensas ante una enfermedad tan compleja, para la que aún no se han encontrado tratamientos médicos curativos.

En México la epidemia de VIH está considerada como concentrada en ciertas poblaciones tales como hombres que tienen sexo con hombres, usuarios de drogas inyectables, trabajadoras sexuales y personas transfundidas. De acuerdo con el Centro Nacional para la prevención y el control del VIH/SIDA (Censida), en el año 2011 aproximadamente 180,000 personas vivían con VIH, de las cuales 147,137 se encontraban en el rango de edad 15-49, es decir, en el rango de edad reproductiva, por lo cual es importante encausar acciones para evitar la transmisión perinatal del VIH.

El primer caso perinatal notificado en México fue a finales de los años ochenta. Por otra parte, durante el año 2010 se notificaron 35 casos de transmisión perinatal, mientras que para 2011 y 2012 se notificaron a la Dirección General de Epidemiología 58 y 64 casos respectivamente (Censida, 2013). Sin embargo se estima que anualmente nacen

aproximadamente 140 niños infectados por el VIH. Con lo anterior se visualiza un aumento en el número de casos reportados, lo cual puede atribuirse a dos cosas: en primera instancia se podría pensar en un incremento de la transmisión perinatal del virus, mientras que también se podría atribuir a una mayor cobertura por parte del sector salud en busca de nuevos casos de transmisión madre-hijo del VIH y por lo tanto se están detectando en mayor medida.

El primer capítulo de la investigación está enfocado al marco teórico-conceptual, donde se presenta información sobre qué es el Virus de la Inmunodeficiencia Humana y las distintas formas en las que puede transmitirse. De igual forma se hace énfasis en la transmisión perinatal del VIH, donde se cuenta con información de en qué etapas se puede infectar al producto y cuáles son los factores que aumentan la probabilidad de transmisión.

Se muestra qué acciones permiten prevenir de manera significativa la transmisión perinatal del VIH, donde lo más importante sigue siendo la temprana detección del virus en mujeres embarazadas, esto por medio de la aplicación de la prueba que permite detectar el estado serológico durante la gestación.

Es por lo anterior que se explican las distintas pruebas existentes en la actualidad, así como sus ventajas y limitaciones, donde se encuentra que las pruebas rápidas son las más idóneas para aplicarlas en mujeres embarazadas. Lo anterior debido a que el tiempo de espera para obtener los resultados es corto, ya que se puede obtener entre 10 y 20 minutos después de aplicar la prueba, siendo vital que dicha aplicación se lleve a cabo desde la primera consulta prenatal.

Es importante mencionar que existen dificultades biológicas para determinar en qué momento se presenta la transmisión perinatal del virus, por lo cual existen pruebas específicas que permiten aclarar dichos problemas. Sin embargo al aplicar la prueba rápida en mujeres gestantes se está dando un paso importante para evitar que el producto se vea afectado, ya que al contar con un resultado serológico temprano se podrá canalizar a la mujer a atención especializada.

Por otra parte se muestra información teórica sobre el acceso y uso de servicios de salud, los cuales son fundamentales para que las mujeres embarazadas cuenten con atención

integral, donde puedan satisfacer sus necesidades médicas y así llevar el control adecuado de su embarazo. Por lo anterior, se realiza un importante esfuerzo por conceptualizar el acceso y uso de los servicios sanitarios.

Para proporcionar un equitativo acceso a los servicios de salud, el Sistema Nacional de Salud (SNS) debe contar con las suficientes herramientas, satisfaciendo de esta manera las necesidades de las mujeres durante su embarazo y de igual forma debe encaminar esfuerzos para otorgar una atención de calidad. Durante la investigación se presentan las características principales del SNS y particularmente las acciones que se encuentran dirigidas hacia la atención materna.

Es importante considerar a las mujeres embarazadas como una subpoblación de riesgo a contraer la infección, ya que por el simple hecho de tener relaciones sexuales sin protección se encuentran expuestas a infectarse por el virus, por lo cual es importante detectar con oportunidad el VIH y así prevenir la transmisión perinatal.

Por lo anterior se menciona que la atención prenatal es fundamental para tener adecuado control del embarazo y disminuir la probabilidad de transmisión del VIH de madre a hijo. En México la atención prenatal se ha ampliado en los últimos años, sin embargo siguen existiendo brechas significativas en ésta y la calidad en distintas ocasiones es deficiente. Por esto se han llevado a cabo algunas reformas al SNS, con el objetivo de que la población abierta cuente con acceso a los servicios de salud y que las mujeres embarazadas que no son derechohabientes de alguna institución de seguridad social puedan ser atendidas en instituciones de asistencia pública y no tengan que realizar excesivo gasto de bolsillo.

Dentro del capítulo primero también se muestra la cobertura de atención del embarazo y del parto en México, así como los convenios existentes entre distintas instituciones del Sector Salud que permiten garantizar la atención médica en caso de una emergencia obstétrica, sin importar el tipo de aseguramiento de la mujer.

En el año 1993 se publicó la Norma Oficial Mexicana *NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio*, en la cual se contempla que dentro de las actividades que deben realizarse durante el control prenatal –punto 5.1.6.- se encuentra

“la detección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana VIH en mujeres de alto riesgo (transfundidas, drogadictas y prostitutas), bajo conocimiento y consentimiento de la mujer y referir a los casos positivos a centros especializados, respetando el derecho a la privacidad y a la confidencialidad” (DOF, 1993).

Debido a que esta norma solo hacía referencia a las mujeres que declaraban llevar a cabo acciones de riesgo y ante la heterogeneidad de subpoblaciones afectadas en la actualidad, el gobierno mexicano decidió publicar la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010, para la prevención y el control de la infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana* donde se suscribe que todas las instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Salud cuentan con la obligación de ofertar la prueba a todas las mujeres embarazadas desde la primera consulta prenatal, sin que influyan ciertas características asociadas a las mujeres para que puedan recibir la prueba (DOF, 2010).

Lo anterior representa el punto central de la investigación, debido a que con esto se permite observar si la aplicación de la prueba en mujeres embarazadas ha incrementado, es decir, se puede ver si las características de las mujeres han dejado de influir en la aplicación de la prueba. Con base en esto se determinará si el Sistema Nacional de Salud está cumpliendo con lo establecido en la *NOM-010-SSA2-2010*.

Para tener más clara la situación al respecto, se lleva a cabo un análisis de las normas ya mencionadas, así como de las características sociodemográficas e institucionales que influyen en la aplicación de la prueba de VIH en mujeres durante su embarazo. Para esto se realizó un esquema que permite identificar cuáles son las principales características, de las cuales se ha encontrado evidencia en México y otros países, que afectan para que las mujeres no reciban el test serológico.

Por su parte, en el segundo capítulo se desarrolla la metodología de la investigación, donde se muestran los distintos objetivos y las hipótesis planteadas. De igual forma se presenta información sobre la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012, la cual permite obtener información relevante sobre la aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas.

De la encuesta se obtienen la variable dependiente y las independientes, estas últimas representan las características sociodemográficas e institucionales asociadas a las

mujeres, las cuales afectan en la aplicación de la prueba. Se explica cómo por medio del programa estadístico Stata 12.0 se generaron nuevas variables y algunas otras se recodificaron, tales como estado civil y nivel de escolaridad. También se muestra qué tipo de modelos estadísticos permiten obtener la información que se busca en la investigación con base en las variables contenidas en la ENSANUT y que se logra obtener con cada uno de estos modelos.

En el tercer capítulo se lleva a cabo un análisis univariado y bivariado de las distintas características sociodemográficas e institucionales con base en la variable dependiente (aplicación de la prueba de VIH). Así como algunas pruebas estadísticas que permiten obtener la relación existente entre dichas variables.

Por su parte, en el capítulo cuarto se realizaron modelos de regresión logística con sus respectivas interacciones, que permiten saber en qué medida afectan las distintas características sociodemográficas e institucionales en la probabilidad de que las mujeres reciban la prueba de VIH durante su embarazo. De igual forma se llevaron a cabo las pruebas de bondad de ajuste que permiten determinar si el modelo ajusta adecuadamente.

Por último, se plasmaron las conclusiones principales de la investigación, las cuales pudieron ser obtenidas por medio de los análisis del capítulo tercero y cuarto, donde se determina que algunas características nunca jugaron un papel fundamental en la aplicación/no aplicación de la prueba de VIH, mientras que otras siguen siendo un factor significativo en la diferenciación que las mujeres enfrentan al momento de acudir a atención prenatal.

CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL

1. Qué es el VIH/SIDA y sus formas de transmisión

En el presente capítulo se definen los distintos conceptos que permiten tener un mejor entendimiento sobre la problemática que representa el VIH/SIDA tanto en mujeres embarazadas como en sus hijos.

De manera concreta, se entiende por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) como aquel que “ataca el sistema inmunitario y debilita los sistemas de vigilancia y defensa contra las infecciones y algunos tipos de cáncer” (OMS, 2013). El VIH “destruye un tipo particular de glóbulos blancos (las células T o CD4), estas células son las que utiliza el sistema inmunológico para combatir las enfermedades” (Juárez y Gayet, 2010: 139), es decir, se considera seropositiva a una persona infectada por el virus, la cual desarrolla un cuadro de SIDA cuando sus concentraciones de linfocitos T o CD4 se encuentran por debajo de 200 células por mililitro de sangre (Arellano, 2009).

Específicamente, el SIDA es aquella fase avanzada del VIH, es decir, cuando comienzan a aparecer otras enfermedades causadas por la baja protección del sistema inmunitario. Por lo anterior “se dice que una persona padece SIDA cuando su organismo, debido a la inmunosupresión provocada por el VIH, no es capaz de ofrecer respuesta inmunitaria adecuada contra las infecciones” (Arellano, 2009: 13).

Cuando se habla del Virus de la Inmunodeficiencia Humana debemos entender que existen dos tipos, el primero está denominado como VIH-1, el cual se considera el más frecuente y que tiene como consecuencia la aparición del SIDA. Por otra parte se encuentra el VIH-2, el cual es transmitido con menor eficacia y con menor incidencia, sin embargo, si llega a presentarse en una persona también puede llegar a desarrollar SIDA (Arellano, 2009).

La forma en que trabaja el virus es mediante la invasión de los linfocitos T o CD4, los cuales al encontrarse afectados por éste, comienzan a perder su capacidad para defender al cuerpo de otras enfermedades oportunistas, las cuales comienzan a desarrollarse ante la caída del sistema inmunológico. Algo muy importante que debe mencionarse es que el VIH induce que los linfocitos T o CD4 se reproduzcan de manera activa, sin embargo, al

tener copiado el genoma del virus, lo único que provoca es la reproducción de las células virales, las cuales evolucionan rápidamente y son progresivas a SIDA (Arellano, 2009).

Las enfermedades oportunistas están definidas como aquellas que ante la caída de las defensas del sistema inmunológico tienen la capacidad de atacar a las personas deteriorando considerablemente su estado de salud, tales como las infecciones pulmonares y algunos tipos de cáncer, pudiendo provocar incluso la muerte.

Desde los inicios de la epidemia de VIH, se realizaron diversas investigaciones dirigidas a identificar las vías por las que se transmite el virus, entre las cuales se encuentran la transfusión sanguínea, el trasplante de órganos, el uso compartido de instrumentos para el suministro de drogas inyectables, por relaciones sexuales sin protección con personas portadoras de VIH/SIDA y por medio de transmisión perinatal, es decir, la transmisión del virus de una madre gestante seropositiva al producto (Censida, 2012; Magis y Hernández, 2009).

Se clasifican en tres las vías de transmisión del VIH, la primera de ellas es por la vía sexual. Si una persona portador del virus tiene contacto sexual sin protección (condón) con otra que no se encuentra infectada, ésta última se expone al riesgo de ser infectada, ya que existe el intercambio de fluidos corporales como sangre, secreciones vaginales o semen.

Otra forma de transmisión del VIH/SIDA es por la vía sanguínea, ya que si una persona sufre una transfusión y la sangre que recibe se encuentra infectada por el virus, se verá afectada de manera inevitable. Este tipo de transmisión era muy común en los inicios de la epidemia en México, debido a que las personas recibían una remuneración a cambio de donar sangre y no se aplicaban estudios que permitieran descartar la presencia de infecciones o enfermedades. Sin embargo, en 1986 el gobierno mexicano ordenó a los bancos de sangre que llevaran a cabo pruebas para detectar el VIH, cuestión que no se cumplió. Debido a esto en mayo de 1987 se aprobó una ley por medio de la cual se prohibió la venta de sangre, de esta forma se logró una importante reducción en la transmisión del VIH por esta vía (Del Rio y Sepúlveda, 2002). La situación de los trasplantes de órganos es muy similar a las transfusiones sanguíneas, por ello se considera dentro de la misma vía de transmisión.

Por otra parte, el uso de drogas inyectables representa una actividad de alto riesgo para contraer la infección del Virus de la Inmunodeficiencia Humana, donde los usuarios de éstas se encuentran altamente expuestos.

Lo anterior se debe a que las jeringas en ocasiones son reutilizadas y a su vez no se encuentran esterilizadas, por lo cual si éstas tuvieron contacto con la sangre de una persona portadora del virus, se corre el riesgo de ser infectado.

2. Transmisión Perinatal del VIH/SIDA

La otra vía por la cual una persona puede infectarse de VIH/SIDA es por medio de la transmisión perinatal, la cual se define como aquel momento en que una mujer embarazada VIH+ transmite el virus a su hijo, es decir, es la entidad clínica infecciosa del paso del virus al hijo durante o después del embarazo.

La transmisión perinatal del VIH es una de las formas de transmisión menos frecuente, sin embargo es importante hacer hincapié en un tema tan importante como el presente, ya que como se menciona posteriormente, se cuenta con diversos métodos que permiten reducir de manera significativa la probabilidad de que el producto sea infectado.

Para comprender de manera adecuada lo que implica y cómo se puede dar la transmisión perinatal del VIH, es importante conceptualizar el embarazo, el cual se define como “el estado fisiológico de la mujer que se inicia con la fecundación y termina con el parto y el nacimiento del producto a término” (DOF, 1993). Cabe aclarar que la definición anterior, implementada en la Norma Oficial Mexicana *NOM-007-SSA2-1993* hace referencia a embarazos normales, debido a que también se conceptualiza el embarazo de alto riesgo, el cual se define como aquel embarazo en el que aumenta la probabilidad de estados patológicos o condiciones anormales concomitantes con la gestación y durante el parto, teniendo como principal consecuencia el aumento en la afectación del estado de salud, tanto de la madre como del hijo (DOF, 1993), por lo cual la presencia de VIH en una mujer gestante provoca que su embarazo sea de alto riesgo.

Cabe mencionar que durante un embarazo normal se presenta una importante disminución de los linfocitos CD4+ y CD8+ (Arellano, 2009). Por lo tanto, si recordamos que éstos son atacados por el VIH, mientras menos linfocitos tenga la mujer embarazada,

la carga viral será mayor y el virus evolucionará más rápido. Esto eleva significativamente la probabilidad de transmisión perinatal del virus. Debido a lo anterior, es vital contar con un diagnóstico oportuno, así como tener un tratamiento antirretroviral adecuado.

Se ha encontrado que la infección del VIH en niños se puede presentar de dos formas, la primera es muy parecida a la infección en los adultos, es decir, progresiva a SIDA. Por otra parte, se ha observado una infección más fuerte causada por el virus, la cual se convierte rápidamente en SIDA y tiene como consecuencia el aumento en la probabilidad de contraer infecciones oportunistas y por consecuencia la muerte (Arellano, 2009).

2.1. En qué etapas se puede dar la transmisión perinatal del VIH

La transmisión perinatal se puede presentar en tres etapas: durante el embarazo, es decir, intraútero, donde existe un riesgo aproximado de entre 15% y 45% de transmitir el virus. Posteriormente se puede presentar durante el parto, que de acuerdo a diversos estudios, representa la etapa de mayor riesgo, entre 14% y 65%; por último se encuentra la etapa del postparto, la cual está estrechamente asociada a la lactancia materna, especialmente si la práctica de alimentar al bebé con leche materna es muy prolongada. El riesgo de contagio por medio de la lactancia se estima entre 4% y 22%, representando la etapa de menor riesgo (Plazola y Ortiz, 2009; Arellano, 2009; ONUSIDA, 1999).

Existe evidencia importante sobre la transmisión del virus ocurrida en el útero, “ya que se ha logrado identificar el virus en tejidos fetales desde las 8-12 semanas de gestación incluyendo nódulos linfáticos, cerebro y timo.” (Martínez, 2000: 8). Mientras que la transmisión del virus al producto durante el parto se debe al contacto del bebé con las secreciones vaginales y la sangre de la madre.

Como se mencionó, la transmisión en la etapa de postparto se encuentra fuertemente asociada a la leche materna que se le da al recién nacido, ya que ésta posee una carga viral elevada. A pesar de esto, los niveles del virus presentes en ésta son mucho menores con relación a los que se encuentran en la sangre o en secreciones vaginales de la madre infectada (Cortés, et al., 2006), por lo que existen casos en los cuales no se presenta la transmisión perinatal a pesar de que los niños son alimentados con leche materna. Sin embargo, la probabilidad de que se transmita el virus puede reducirse significativamente

si se suspende de forma definitiva la lactancia materna, y se alimenta a los bebés con lactancia artificial o de fórmula, así como con leche obtenida de animales (Cortés, et al., 2006).

La probabilidad de transmitir el virus durante la lactancia varía con base en su duración, la cual es aproximadamente del 3.5% tras 5 meses de amamantamiento, 7% tras 11 meses, 8.9% posterior a los 17 meses y por último se eleva al 10.3% tras 23 meses de lactancia materna exclusiva (Ayala et al., 2006).

Es complejo conocer en qué momento ocurre la transmisión perinatal del VIH. Por ejemplo, puede pensarse que se dio durante el trabajo de parto, sin embargo el hijo adquirió el virus desde la gestación. Existen estudios que permiten aclarar un poco el problema, por ejemplo, si el virus se detecta en el recién nacido durante las primeras 48 horas de vida se dice que ocurrió en el útero, pero si la transmisión ocurrió durante el parto se detecta el virus siete días posteriores al nacimiento, por medio de la prueba de una reacción en cadena de la polimerasa (PCR por sus siglas en inglés) o cocultivo positivo.

Sin embargo, para definir que la transmisión se dio durante el parto, el niño no debió recibir alimentación con leche materna (Martínez, 2000), ya que si esto ocurre se podría afirmar que la transmisión se dio en la tercera etapa de transmisión, es decir, en el postparto. Debido a dicha complejidad, en un apartado posterior se detallan los métodos por los cuales se puede determinar la etapa en que ocurrió la transmisión perinatal.

2.2. Factores que aumentan la probabilidad de transmisión perinatal del Virus de la Inmunodeficiencia Humana

Existen distintos factores que provocan un mayor riesgo de transmitir el VIH a un recién nacido, entre los cuales se encuentran los factores virales, obstétricos, fetales y nutricionales. De igual forma diversos factores sociales y económicos influyen para que la probabilidad de que se presente la transmisión perinatal incremente significativamente.

El factor que mayor peso tiene en la probabilidad de transmisión perinatal es el estado de la madre, es decir, qué tan avanzada se encuentra la enfermedad y cómo se encuentran sus cargas virales, ya que mientras más elevadas sean aumentará el riesgo de transmisión

(Solano, Patiño y Rugeles, 2003). Cabe recordar que una carga viral elevada se asocia al bajo número de linfocitos T o CD4.

Durante el parto, se incrementa la probabilidad de transmisión perinatal debido al contacto directo de piel y mucosa fetales con secreciones vaginales y sangre de la madre, las cuales cuentan con altos niveles de infección. Por ejemplo, si se presentan más de 100,000 copias de RNA viral/mL en el plasma de la mujer al momento del parto, se eleva significativamente la probabilidad de transmitir el virus. La tasa de transmisión perinatal con más de 100,000 copias/mL es cercana a 40.9%, mientras que la tasa se reduce hasta entre 1% y 5% con menos de 1000 copias/mL (Solano, Patiño y Rugeles, 2003; Martínez, 2000).

Como se mencionó anteriormente, los problemas obstétricos juegan un papel importante en el aumento del riesgo, ya que si se presenta la ruptura de membranas prolongada por más de 4 horas se duplica el riesgo de transmisión perinatal del virus (Arellano, 2009; Ayala et al., 2006; Solano, Patiño y Rugeles, 2003). Cabe mencionar que el parto gemelar también conlleva a un mayor riesgo, ya que los recién nacidos tienen mayor contacto con la sangre de la madre (Ayala et al., 2006). Entre otros factores asociados al aumento de la probabilidad de transmisión perinatal, se encuentra el parto prematuro y la baja edad gestacional, debido a que el sistema inmunológico de los niños que nacen antes de la semana 37 es mucho más bajo que el de aquellos que sí cumplieron el tiempo adecuado de gestación, además de que presumiblemente en estos casos se lleva a cabo parto vaginal o cesárea de emergencia.

A partir del nacimiento, los hijos deben recibir cuidados especiales, es decir profilaxis, por medio de la cual se llevan a cabo acciones concretas, como la suspensión de leche materna, la aplicación de exámenes que permiten obtener la carga viral, así como el suministro de antirretrovirales, con el objetivo de prevenir la transmisión del virus (Censida, 2009).

La lactancia materna es otro factor importante, ya que la leche de la madre se encuentra infectada por el VIH. Por lo tanto, si se presenta amamantamiento por parte de la madre infectada, se eleva el riesgo de la transmisión perinatal y como ya se mencionó, mientras

más prolongado sea el proceso de alimentación del hijo por este medio aumentará en mayor medida la probabilidad, ya que si dura más de 6 meses el riesgo es muy elevado.

Los factores nutricionales son de suma relevancia. Si la mujer presenta desnutrición y deficiencia de algunas vitaminas esenciales durante su embarazo, tales como la vitamina A y de otros micronutrientes como el zinc se incrementa el riesgo de transmisión perinatal del VIH-1 (Solano, Patiño y Rugeles, 2003), por lo cual deberá contar con un régimen alimenticio adecuado, así como de un suministro de vitaminas que le permitan reducir la probabilidad de transmisión.

Dentro de los factores que más influyen en la mortalidad provocada por el VIH en mujeres embarazadas y en sus hijos se encuentran la pobreza y el deficiente sistema de salud con el que cuentan muchas regiones del mundo, ya que las personas enfrentan importantes desigualdades en el acceso a los servicios de salud, teniendo como obstáculos el nivel educativo, la etnia y el género, así como el lugar de residencia, el cual juega un papel importante debido al poco acceso físico que muchas personas tienen a los servicios de salud (Linares y López, 2008).

De igual forma los factores económicos juegan un papel fundamental en el aumento de la probabilidad de transmisión perinatal, debido a que las mujeres al no contar con recursos suficientes no pueden asistir a atención prenatal y por lo tanto no reciben la prueba que permite detectar el virus, incrementando la probabilidad de que el producto se infecte. Este hecho es vital ya que al no poder acceder a servicios de salud materna, se genera una barrera que no permite proteger a los hijos ante una infección tan compleja como el VIH.

El poco apoyo por parte de la familia y los amigos es otro factor que aumenta la probabilidad de transmisión perinatal, ya que las mujeres desarrollan miedo a ser discriminadas o estigmatizadas, lo que provoca que no asistan a realizarse los estudios que permitan saber su estado serológico y por ende que no reciban un tratamiento antirretroviral adecuado en caso de ser VIH positivas. Por esto se podría detectar que es portadora del virus hasta el momento del parto, donde se complejiza el evitar que el recién nacido sea infectado.

Por último pero no menos importante, la desigualdad social, así como la falta de educación sexual y reproductiva provocan que las mujeres no cuenten con información adecuada, la cual les permita planificar sus embarazos, con estudios médicos previos y así aumentar la percepción de riesgo que tienen sobre sí mismas con relación al VIH/SIDA.

2.3. Prevención de la transmisión perinatal del VIH/SIDA

Existen diversos métodos que permiten prevenir y disminuir el riesgo de transmisión perinatal. En primera instancia se deben llevar a cabo acciones que permitan detectar casos de mujeres embarazadas portadoras de VIH de manera temprana, tales como la aplicación de la prueba para detectar el VIH desde la primera consulta prenatal. Si se determina que la mujer es VIH positiva durante el inicio del embarazo se debe llevar a cabo una Terapia Antirretroviral Altamente Activa (TARAA), la cual se administra vía oral durante la gestación y hasta el momento del parto, mientras que al neonato se le aplica en las primeras seis semanas de vida (Roig, et al., 2007; Plazola y Ortiz, 2009).

En la actualidad se aplica la TARAA debido a que en años recientes se demostró que la carga antirretroviral debe ser combinada, ya que el virus evoluciona y se vuelve inmune a los medicamentos, especialmente cuando sólo se administra uno (monoterapia), por lo cual se llevan a cabo tratamientos con más de un antirretroviral.

Un tratamiento que contenga más de un medicamento antirretroviral disminuirá la carga del virus en la sangre de la mujer (Tejada, et al., 2011), es decir, si se cuenta con un tratamiento combinado se tendrá una disminución significativa en la probabilidad de que se presente la transmisión perinatal. Por lo anterior, las instituciones del sector salud tienen que garantizar la prueba para detectar oportunamente el VIH, la cual debe ser parte de la estrategia de cuidado materno, con el objetivo de disminuir los casos de niños infectados por vía perinatal.

Lo anterior es de suma relevancia ya que el riesgo de transmitir el VIH de madre a hijo se reduce aproximadamente “al 2% gracias a una serie de intervenciones entre las cuales tenemos el tratamiento con medicamentos antirretrovirales (ARV) en un esquema combinado” (Tejada, et al., 2011: 2), por esto también es importante que los servicios de salud otorguen los medicamentos necesarios.

Otra recomendación que se ha hecho es que debe realizarse una cesárea programada, la cual contribuye a reducir en 50% el riesgo de transmisión perinatal, debido a que con ésta se tiene menor probabilidad de transmitir el virus en comparación con las cesáreas de emergencia o los partos vaginales. Dicha disminución es debido a que el hijo no se encuentra expuesto a la sangre y las secreciones vaginales de la madre. Por ejemplo, cuando se lleva a cabo una cesárea programada junto a un tratamiento antirretroviral adecuado, el índice de transmisión es de apenas 2.5%, mientras que para los partos normales con tratamiento el índice aumenta a 7% (Moreira y Mero, 2012; Martínez, 2000), es por esto que se enfatiza en llevar a cabo la programación de las cesáreas.

Aunado a lo anterior, si el parto es por medio de una cesárea de emergencia o parto vaginal, se puede presentar la ruptura de membranas prolongada o el rompimiento de placenta (Ayala et al., 2006; Martínez, 2000), provocando que el recién nacido esté más expuesto a las secreciones de la madre, lo cual aumenta significativamente la probabilidad de que éste sea infectado.

Posterior al parto, lo primero que se recomienda es que el recién nacido sea alimentado por leche artificial o fórmula, que se suspenda la leche materna en su totalidad y que no se utilice como complemento. Sin embargo es importante mencionar que existen contextos bajo los cuales las mujeres sienten la obligación de amamantar a sus hijos, debido a la presión de la familia o la pareja, por lo cual para aquellas que decidan hacerlo es recomendable que la lactancia sea exclusiva y no esté combinada con otros líquidos o tipos de lactancia, debido a que la mucosa de la pared gastrointestinal del hijo puede dañarse, lo cual eleva el riesgo de transmisión perinatal (Cortés, et al., 2006).

Diversos sectores de la población no se encuentran en condiciones de realizar el gasto en lactancia artificial, por lo cual dentro de las acciones dirigidas a combatir la transmisión perinatal del VIH debe estar el apoyo económico para la adquisición de ésta (Uribe, et al., 2009). Posterior al logro de estas acciones, se debe incidir en el uso de fórmula y evitar que las mujeres seropositivas amamanten a sus hijos.

Debido a que no todas las mujeres pueden adquirir la fórmula, la Organización Mundial de la Salud (OMS) “recomienda la lactancia materna hasta los 12 meses de edad, siempre que la madre VIH-positiva o el niño estén tomando ARV durante ese periodo [...]. [De

igual forma, la OMS] alienta a las autoridades sanitarias nacionales a que identifiquen cuál es la forma más adecuada de alimentar a los lactantes (lactancia materna con ARV o lactancia artificial) en sus comunidades” (OMS, 2009), dependiendo del contexto socioeconómico y cultural del que se trate. Si se llevan a cabo todas las recomendaciones planteadas, la prevención de la transmisión perinatal puede llegar a alcanzarse hasta en un 98% (Uribe, et al., 2009).

Una última recomendación es que se cuente con suficientes pruebas para detectar el VIH en las salas de obstetricia, para aplicarla a mujeres que desconocen su estado serológico al momento del parto y así, en caso de ser positivo, aplicar tratamiento antirretroviral de manera inmediata y atender al recién nacido con profilaxis para evitar que sea infectado.

2.4. Pruebas para detectar el VIH/SIDA en mujeres embarazadas

Las pruebas para detectar el VIH/SIDA en mujeres embarazadas son de vital importancia, con el objetivo de realizar una detección temprana de la infección y poder dirigir acciones encaminadas al tratamiento adecuado que permita disminuir la replicación del virus y su constante mutación. Esto toma suma relevancia, ya que más del 50% de las personas cuentan con un diagnóstico positivo del VIH de manera tardía, permitiendo una constante replicación y evolución del virus, provocando la aparición del SIDA.

Dentro de los factores que influyen en que las mujeres embarazadas no puedan realizarse las pruebas son la poca accesibilidad a éstas, así como el estigma y discriminación que sufren por parte de la sociedad y en diversas ocasiones por parte de los familiares cercanos (Censida, 2006).

Existen dos métodos para detectar el Virus de la Inmunodeficiencia Humana en mujeres embarazadas. El primero de ellos es el método directo, el cual consiste en detectar la presencia del virus dentro del organismo por medio de cultivo viral y detección de ácidos nucleicos. En segundo lugar, se encuentran los métodos indirectos, los cuales son el tamizaje, es decir, la aplicación de la prueba de ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas (ELISA) y las pruebas rápidas, así como la prueba Western Blot (Censida, 2006).

La prueba ELISA es la más utilizada en la actualidad, ya que es apropiada para bancos de sangre que analizan más de 100 muestras diarias o efectúan pruebas sistemáticas para

control. Los resultados iniciales positivos no son considerados como concluyentes, de modo que siempre deben confirmarse aplicando pruebas suplementarias adecuadas (ONUSIDA, 1997). Esta prueba fue la primera en reacción al aumento de casos del VIH/SIDA a nivel mundial, la cual surgió en 1985 y se cuenta con cuatro generaciones de la misma (Censida, 2006).

A pesar de las ventajas que presenta la prueba ELISA, cuenta con una importante limitación, ya que el tiempo en el que se obtiene el resultado es prolongado, por lo cual se dan retrasos en la entrega de éste. Debido a lo anterior, las mujeres embarazadas deciden no volver a la clínica u hospital por sus resultados o lo hacen de manera tardía y en caso de ser VIH positivas, lo desconocen y no entran en el proceso de terapia para combatir el virus.

Debido al problema que se ha encontrado con la prueba ELISA, en la actualidad se han comenzado a utilizar en mayor medida las pruebas rápidas, especialmente en las mujeres embarazadas. Estas pruebas “detectan anticuerpos contra el VIH a través de aglutinación, membranas de flujo, inmunocromatografía y dependiendo del reactivo, pueden tener sensibilidad y especificidad cercanas al 100%” (Censida, 2006: 9). Es importante mencionar que los anticuerpos contra el virus son detectados en suero, fluido oral o sangre.

La ventaja más significativa que presenta la prueba rápida es que los resultados se encuentran disponibles en poco tiempo, ya que de 10 a 20 minutos se cuenta con el diagnóstico presuntivo de la mujer embarazada, por lo cual no tendrá la necesidad de volver en otra ocasión para saber el resultado y en caso de ser positivo se podrá remitir a la mujer a una institución especializada en la cual reciba atención integral. Otra ventaja importante que presenta la prueba rápida es que se requiere de poco equipo especializado y el personal que la aplica no debe estar altamente capacitado.

Debido a que los resultados arrojados por la prueba ELISA y las pruebas rápidas no son concluyentes, es decir, son presuntivos de la infección, en caso de ser positivos se debe aplicar la prueba Western Blot que tiene como función confirmar o refutar el diagnóstico obtenido con anterioridad. Si esta última arroja un resultado positivo, se considera que la

mujer embarazada es VIH positiva y en caso de ser negativo, se recomienda realizar la prueba nuevamente transcurrido un tiempo para descartar la infección.

Cabe decir que las pruebas de VIH que aplican las instituciones tanto públicas como privadas, deben hacerse con el previo consentimiento de las mujeres embarazadas. Lo anterior debido a que no se puede obligar a ninguna persona a realizarse un procedimiento en el cual no está de acuerdo, por lo cual el consentimiento informado es un requisito ético indispensable, así como el garantizar por parte del personal de salud y de las instituciones el anonimato y la confidencialidad (Censida, 2006).

2.5. Dificultades para detectar la transmisión perinatal

Existen diversas imprecisiones sobre en qué momento ocurre la transmisión perinatal, debido a los múltiples factores que aumentan la probabilidad de transmisión del virus por esta vía. Por lo anterior es vital mencionar que el intervalo de tiempo requerido entre el momento de la infección y la capacidad para detectarla, se encuentra determinado por el número de ciclos de replicación viral e infección de nuevas células que se necesitan para alcanzar niveles suficientes de virus integrado en células circulantes para ser detectable por PCR o cocultivo (Martínez, 2000).

Como se mencionó anteriormente, la transmisión perinatal del VIH/SIDA es la vía menos común por la cual las personas pueden adquirirlo. Debido a esto los estudios sobre el tema no son tan amplios y por lo tanto la información que se obtenga sobre el recién nacido de una mujer VIH positiva debe analizarse a reserva de estudios médicos y biológicos sobre la transmisión perinatal, ya que para determinar que un niño es VIH+, los estudios deben realizarse después de 18 meses de vida del producto (Martínez, 2000), ya que antes de los 18 meses el hijo aún contiene anticuerpos de la madre, los cuales pueden provocar un diagnóstico positivo falso, es decir, los estudios llevados a cabo no permiten diferenciar entre los anticuerpos de la madre y los del recién nacido.

En este punto, es importante recalcar que la serología no es de gran utilidad para un diagnóstico del virus en un recién nacido, debido a que “durante el embarazo los anticuerpos IgG de la madre atraviesan de forma pasiva la placenta y pasan al feto, desapareciendo en unos 12-18 meses después del nacimiento” (Arellano, 2009).

En caso de resultar positiva la prueba aplicada al hijo al poco tiempo de haber nacido, será ideal repetir la prueba un año y medio después para obtener un resultado de mayor precisión.

Una alternativa para reducir la complejidad del diagnóstico en los recién nacidos es utilizar la determinación cualitativa del ADN proviral del VIH, el cual se encuentra integrado en células de sangre periférica. Es recomendable aplicar la prueba entre las 24 y 48 horas posteriores al nacimiento. Dicha prueba tiene una sensibilidad bastante alta, la cual es aproximadamente del 95% en niños recién nacidos y con hasta un mes transcurrido desde su nacimiento (Arellano, 2009).

A pesar de que existe alta sensibilidad con esta prueba, es importante repetirla al menos 6 meses después del nacimiento, esto con el objetivo de confirmar el diagnóstico obtenido anteriormente. Posterior a los 18 meses de nacimiento, es menos complejo obtener un diagnóstico confiable sobre la infección, debido a que los anticuerpos de la madre que se encuentran en el hijo comienzan a desaparecer y así las pruebas que se realizan son las mismas que en los adultos, es decir, una prueba ELISA o prueba rápida, y en caso de ser positivo el resultado, se confirma por medio de la prueba Western Blot.

3. Acceso y uso de servicios de salud

En el presente apartado se debe partir del hecho de que la salud no solo es ausencia de enfermedad, sino que también representa el potencial de las personas para poder desarrollarse de manera adecuada durante su vida (Mejía, Sánchez y Tamayo, 2007).

Ahora bien, en la década de 1960 se llevó a cabo un modelo de acceso a los servicios de salud, el cual permitía la comprensión de por qué las familias utilizaban dichos servicios, así como medir el acceso equitativo a la atención de la salud, donde la unidad de análisis era la familia, ya que se consideró que la atención médica que recibía un individuo era en función de las características sociales y económicas de su familia (Aday y Andersen, 1974).

Sin embargo se han presentado distintas modificaciones al modelo, ya que se consideran otros factores determinantes para el acceso a los servicios de salud tales como: el hecho de que el personal de salud y las instalaciones estén disponibles donde las personas

viven y trabajan, y que los individuos cuenten con el conocimiento adecuado para acceder a dichos servicios y poder hacer uso de ellos (Andersen, 1995).

Poder conceptualizar o medir el acceso a los servicios sanitarios es complejo, sin embargo algunas variables asociadas son la disponibilidad de personal de salud, los vínculos que tengan los pacientes con una fuente regular de atención, la comodidad de servicios, la utilización de éstos con relación a alguna norma de necesidad, el tiempo de espera, así como la satisfacción de los usuarios, los cuales reflejan los niveles potenciales de acceso a la atención médica (Andersen, 1995; Andersen, et al., 1983).

En general, el acceso puede estar definido como aquellas dimensiones que describen la entrada potencial y real de un sector de la población al sistema de atención de salud. Cabe mencionar que se plantean características predisponentes, las cuales son factores que permiten describir la propensión de los individuos para acceder a los servicios de salud, tales como la edad, el género, el origen étnico y el nivel de escolaridad, así como características psicológicas (Andersen, 1995; Andersen, et al., 1983).

El acceso a los servicios sanitarios debe ser una prioridad para el Estado, ya que es uno de los factores fundamentales por los cuales se puede lograr el bienestar de las personas y a su vez un mayor desarrollo en la sociedad, es decir, la protección social es responsabilidad en mayor medida del Estado (Knaul, et al. 2012). Sin embargo, en diversos países la desigualdad en el acceso se encuentra ampliamente marcada, algunos factores que pueden influir de manera significativa en dicha desigualdad son el estrato socioeconómico, el género, la ubicación geográfica, la etnia, la estabilidad laboral, la educación, así como la capacidad de poder adquisitivo destinado a la salud, sin dejar de lado que el costo de ciertas enfermedades es elevado (Linares y López, 2008; Andersen, et al., 1983).

El acceso a los servicios de salud también se encuentra determinado por las creencias de salud, es decir, las actitudes, los valores y el conocimiento que los individuos tienen sobre éstos, los cuales pueden influir de manera significativa sobre la percepción de necesidad y uso de los servicios (Andersen, 1995).

Se considera que existe igualdad en el acceso cuando los servicios se distribuyen sobre la base de la necesidad de la gente, mientras que se habla de una inequidad cuando los

factores como el nivel de ingreso, la raza o la educación son importantes predictores del acceso a los servicios de salud (Andersen, et al., 1983). Aquí es importante mencionar que la desigualdad tiende a limitar la oportunidad de las personas para llevar la vida que desean, lo cual puede presentarse en mujeres embarazadas, ya que al no contar con un acceso equitativo a los servicios prenatales, no tienen la oportunidad de llevar un control más adecuado de su embarazo y en caso de tener alguna enfermedad o infección tal como el VIH, no podrán saber su estado serológico y por consecuencia no recibirán atención especializada.

Debido a esto los responsables de la política de salud, los planificadores y administradores de programas enfocados al mejoramiento de los sistemas de atención médica, así como los consumidores se encuentran cada vez más preocupados por las desigualdades presentes en dichos sistemas, por lo cual se deben mejorar las condiciones socioeconómicas, así como modificar cuestiones culturales con el fin de mejorar el acceso a todas las personas que requieran atención médica y así preservar un estado de salud óptimo (Aday y Andersen, 1974).

Por su parte, el uso de los servicios de salud es concebido como un proceso dinámico en el cual se relaciona el personal que contribuye en el sistema de salud y la población en su conjunto, teniendo como objetivo primordial satisfacer las condiciones de salud de dicha población involucrada. El proceso de atención médica se encuentra integrado por dos partes, en primera instancia aquellas personas que otorgan los servicios de salud, y por otra parte las personas que solicitan dichos servicios, es decir, los usuarios. La atención médica se otorga debido a que existen alteraciones en la salud de los individuos (no necesariamente enfermedad), por lo cual se comienza con una necesidad y termina con una modificación de ésta, lo que provoca que dicha atención sea circular (Arredondo y Meléndez, 1992).

Una cuestión que es fundamental en el uso de los servicios de salud es el factor de riesgo, es decir, la exposición de una población específica a una enfermedad en particular. Dicho de otra forma, la utilización de los servicios está determinada en menor o mayor grado por la probabilidad de que un individuo desarrolle una alteración o enfermedad en determinadas condiciones (Arredondo y Menéndez, 1992).

Lo anterior está altamente asociado con la problemática de la presente investigación, ya que como se mencionó con anterioridad, la percepción de riesgo por parte del sistema de salud y de los médicos, así como de las mujeres embarazadas es muy baja y consideran que el riesgo de contraer el VIH es mínimo, por lo cual existe alta probabilidad de que no se aplique la prueba para detectar el virus. Esto sucede debido a dos cuestiones, en primera instancia porque el personal de salud no se está apegando a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010*, es decir, no ofrece la prueba, y por otra parte si el personal sí la ofrece a las mujeres embarazadas, éstas podrían no aceptarla por diversas cuestiones que rodean su entorno, tales como el miedo a la discriminación y el poco apoyo que reciben por parte de su pareja sentimental y su familia.

Por lo tanto, cabe decir que el uso de los servicios de salud es consecuencia directa de tres características fundamentales, las cuales son el estado de salud de la población, las decisiones del usuario y las decisiones del proveedor o encargado de la política de salud (Arredondo y Menéndez, 1992), las cuales pueden definir la igualdad o desigualdad en la utilización de los servicios de salud.

Como se mencionó anteriormente, la salud no solo significa el no estar enfermo, debido a esto el uso de los servicios de salud no debe encontrarse limitado a las personas que presentan cuadros de una enfermedad. Esto toma relevancia debido a que el embarazo no es una enfermedad, por lo tanto la oferta de la atención prenatal debe ser extensa y sin limitaciones para que de esta forma las mujeres puedan atenderse adecuadamente.

Es importante mencionar que un sistema de salud con servicios fragmentados, desarticulados y de mala calidad, con personal poco capacitado en consejería y temas vinculados a la salud sexual y reproductiva, así como escasamente motivado, tendrá resultados negativos en la prestación de sus servicios. Esto provoca que las mujeres sufran consecuencias graves durante su embarazo, ya que en un sistema de salud con dichas características, el ofrecimiento de la prueba para detectar el VIH será escaso.

Por lo anterior, las mejoras en el acceso y utilización de los servicios de salud tendrían que ser el principal objetivo de las políticas de salud. De esta manera las desigualdades existentes en sociedades como la mexicana pueden verse reducidas de manera significativa, especialmente si los servicios ofrecidos son de alta calidad.

3.1. Historia del Sistema Nacional de Salud Mexicano

En el año 1917 se dio un paso importante en materia de salud, ya que se creó el Consejo de Salubridad General y el Departamento de Salubridad Pública, con esto se da el surgimiento del Sistema Nacional de Salud (SNS), el cual en sus inicios se caracterizaba por tener servicios segmentados y centralizados (Gómez, et al., 2011).

Para 1937 se creó la Secretaría de Asistencia Pública, mientras que en la década de los años cuarenta comenzaron a crearse distintas instituciones dirigidas a la atención de la salud, por ejemplo, en 1943 surgió el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), encargado de otorgar servicios de salud al sector laboral formal de la iniciativa privada. En ese mismo año se creó la Secretaría de Salubridad y Asistencia, la cual sufrió una modificación y desde 1982 hasta la actualidad se ha denominado Secretaría de Salud (SSa). Por su parte el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) fue creado en 1960 (Gómez, et al., 2011; Frenk, et al., 2007; Saavedra, et al., 1998).

Para el año 1985 comenzó a darse una importante descentralización de los servicios de salud, la cual tuvo como principal beneficiaria a la población abierta. Dicha descentralización concluyó a finales de la década de los noventa e inicios del año 2000, en busca de una reforma de salud que permitiera una mejor cobertura en dicho rubro para toda la población mexicana.

Por su parte, en el año 2003 se dio un paso importante en la búsqueda de una mayor cobertura de salud a nivel nacional, con la creación del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), teniendo como brazo operativo el Seguro Popular de Salud (Gómez, et al., 2011).

3.1.1. Características actuales del Sistema Nacional de Salud Mexicano

En diversos países el derecho a la salud es un beneficio de empleo, es decir, un beneficio limitado a la mano de obra asalariada (Knaul, et al., 2012), esto a pesar de que en muchos de éstos se han implementado programas que buscan universalizar los servicios de salud, representando una difícil tarea para los gobiernos.

Para el caso de México, de acuerdo con la Ley General de Salud todos los mexicanos cuentan con el mismo derecho a ser incorporados en el Sistema de Protección Social en Salud, en conformidad con el artículo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, esto sin importar su condición social, ya que dentro de los objetivos del SNS se encuentra el proporcionar “servicios de salud a toda la población y mejorar la calidad de los mismos, atendiendo a los problemas sanitarios prioritarios y a los factores que coinciden y causen daño a la salud, con especial interés en la promoción, implementación e impulso de acciones de atención integrada de carácter preventivo” (DOF, 2014: 4).

La incorporación de los individuos al Sistema Nacional de Salud varía, ya que éste sigue siendo segmentado, es decir, las unidades médicas están desarticuladas y no funcionan como redes de servicios de salud (Lazcano, et al., 2013; González, Saucedo y Ana, 2010; Frenk, et al., 2007). Este Sistema se encuentra comprendido “por las dependencias y entidades de la Administración Pública, tanto federal como local, y las personas físicas y morales de los sectores social y privado, que presten sus servicios” (DOF, 2014: 4). Por lo anterior se dice que de acuerdo al financiamiento y población atendida, las instituciones que prestan los servicios de salud se clasifican en tres categorías: Seguridad Social, Asistencia Pública y Sector Privado (Arredondo, et al., 2004).

Las instituciones de seguridad social son dependencias y entidades donde los beneficiarios son trabajadores asalariados, es decir, el sector formal de la economía, tanto activos como jubilados de las distintas dependencias adscritas a estas instituciones, así como sus familiares. Entre éstas se encuentran el IMSS quien financia los servicios que otorga por medio de las contribuciones gubernamentales, así como del empleador y de los trabajadores. Por su parte, el ISSSTE, PEMEX, SEMAR y SEDENA también son instituciones de seguridad social y tienen como principal método de recaudación de fondos las contribuciones gubernamentales y de los trabajadores.

Para el año 2011, estas instituciones cubrían en conjunto aproximadamente al 45% de los habitantes del país. Cabe decir que la institución que mayor número de derechohabientes tiene es el IMSS, ya que atiende a cerca del 80% de las personas que

cuentan con seguridad social y lo hace en instalaciones y con personal médico propios (Gómez, et al., 2011).

Es importante mencionar que las instituciones de seguridad social cuentan con distintos ramos de atención, entre los que se encuentran el seguro de enfermedad y maternidad, seguro de riesgos de trabajo, seguro de invalidez y vida, seguro de retiro, así como prestaciones y guardería. El seguro de enfermedad y maternidad abarca atención médica preventiva, quirúrgica, de maternidad, farmacéutica, hospitalaria de primer, segundo y tercer nivel, así como de rehabilitación física y mental.

Por otra parte se encuentran las instituciones y programas de Asistencia Pública, tales como los centros de salud y hospitales de la Secretaría de Salud, así como el IMSS-Oportunidades, que de igual forma pertenecen al sector público pero son las encargadas de atender a la denominada población abierta, es decir a las personas que no son derechohabientes de la seguridad social o que no cuentan con otro mecanismo de protección social en salud, tales como trabajadores del sector informal, desempleados, personas que se encuentran fuera del mercado de trabajo, así como autoempleados (DOF, 2014).

Dentro de su estructura operativa se ofrecen cerca de 260 intervenciones de salud y los medicamentos que requieran los afiliados. De igual forma se cuenta con un paquete que ofrece 18 intervenciones de alto costo, entre las que se encuentran la atención de cáncer en niños, cáncer cervicouterino, cáncer de mama, cataratas, así como el VIH/SIDA (Gómez, et al., 2011).

El IMSS-Oportunidades ofrece servicios de salud en zonas rurales por medio de clínicas tanto de primer como de segundo nivel, por lo cual la atención otorgada se encuentra más enfocada a la medicina general ambulatoria y servicios materno-infantiles, mientras que las personas que requieren intervenciones de mayor complejidad son canalizadas a hospitales de la Secretaría de Salud.

Las diversas instituciones del sector público cuentan con servicios en tres niveles, el primero de ellos está integrado por las unidades de medicina familiar, mientras que los hospitales generales representan el segundo nivel y los hospitales especializados conforman el tercer nivel de atención. Es importante mencionar que para la población

“como mínimo se deberán contemplar los servicios de consulta externa en el primer nivel de atención, así como de consulta externa y hospitalización para las especialidades básicas de: medicina interna, cirugía general, ginecobstetricia, pediatría y geriatría, en el segundo nivel de atención” (DOF, 2014: 25). De igual forma competirá a la Secretaría de Salud suministrar los servicios de salud de alta especialidad por medio de los establecimientos públicos de carácter federal.

Por su parte, el sector privado comprende tanto a las compañías aseguradoras como a los prestadores de servicios de salud que laboran en clínicas, consultorios u hospitales privados, tomando en cuenta también a los que se dedican a la medicina alternativa (Gómez, et al., 2011). Quienes hacen uso de estos servicios lo hacen por medio de planes privados de seguro o realizando gasto de bolsillo, el cual en diversas ocasiones afecta otras necesidades básicas de las familias, tales como la vivienda, la comida o la vestimenta.

Cabe mencionar que debido a los desequilibrios presentes en el ámbito público de la salud, en los últimos años el sector privado ha tenido un crecimiento importante, ya que tanto personas que cuentan con seguridad social, como aquellas que son beneficiarias de los servicios otorgados por la Secretaría de Salud o de programas públicos, tales como el IMSS-Oportunidades, utilizan los servicios privados, particularmente en lo que corresponde a servicios ambulatorios, con el fin de satisfacer sus necesidades en salud (González, Saucedo y Ana, 2010).

Aunado a lo anterior, ya que el gasto de bolsillo de las familias mexicanas era elevado y se consideró que un sistema financiado por esta vía era el medio menos eficiente y más desigual para sostener el aparato de salud, se llevaron a cabo modificaciones en el Sistema Nacional de Salud, con el objetivo fundamental de reducir las brechas en el acceso y utilización de los servicios (Gómez, et al., 2011; Knaul, et al., 2007).

3.1.2. Reforma del Sistema Nacional de Salud para reducir las brechas en el acceso a los servicios de salud de la población no asegurada

Actualmente distintos países alrededor del mundo se encuentran “innovando sus sistemas de salud, como parte de la búsqueda continua de acceso universal, equidad, calidad y justicia en el financiamiento” (Frenk, et al., 2007: 24) en la atención de la

salud, ya que “la falta de protección financiera es una enfermedad de recién diagnóstico de los sistemas de salud” (Knaul, et al., 2007: 71).

En el caso de México no existe un seguro de salud universal, por lo cual se encuentran fuertemente marcadas la desigualdad en el acceso a los servicios de salud y la brecha que existe entre las personas que cuentan con seguridad social y quienes no la tienen.

Anteriormente, para tener acceso a los servicios de salud, se requería que las personas contaran con un empleo formal asalariado, el cual tuviera como principal característica la protección social, que a su vez garantizara la calidad de la atención de la salud, así como la protección financiera frente a las consecuencias económicas de las enfermedades (Frenk, et al., 2007), mientras que en la actualidad se han ampliado los servicios de salud, particularmente los destinados a la población abierta, por lo cual el acceso a éstos ya no depende de contar con un empleo en el sector formal (Knaul, 2007) tal como se menciona posteriormente.

A pesar de que hace más de una década prácticamente toda la población contaba con acceso a los servicios de salud, la calidad, la efectividad y el grado de protección financiera de las intervenciones eran muy distintos entre grupos de población, especialmente entre derechohabientes a la seguridad social y quienes no lo eran, por lo que estos últimos tenía que ejercer gasto de bolsillo y así satisfacer sus necesidades de salud en caso de contar con recursos económicos para hacerlo (Frenk, et al., 2007).

Sin embargo, en la mayoría de las situaciones las personas ni siquiera podían comprar los medicamentos, especialmente si éstos eran de costo elevado. Por esto es importante recalcar que el financiar la salud con recursos propios conlleva a la ruina económica, ya que cuando el costo de la atención es mayor a la capacidad de pago al momento de requerir la atención, ocurren los gastos catastróficos -definidos como un porcentaje, alrededor del 30% del ingreso total de la familia una vez descontado el gasto en alimentos- y potencialmente empobrecedores -aquellos que empujan el ingreso del hogar por debajo de un umbral de pobreza-, lo que a su vez provoca que las personas decidan posponer la atención o simplemente ya no atender las alteraciones de su estado de salud (Knaul, et al., 2007).

Debido a esto, en el Programa Nacional de Salud (PNS) 2001-2006 se identificó que uno de los grandes problemas por los que atravesaba la población mexicana era el gasto ocasionado por la atención médica, ya que al no contar con seguridad social, las personas se veían orilladas a asistir a un médico particular, el cual provocaba un fuerte gasto familiar y por consecuencia incrementaba la desigualdad entre la población mexicana.

Por ello, el Sistema Nacional de Salud sufrió una importante reforma, la cual estuvo dirigida a combatir los problemas de acceso a los servicios de salud de las personas que fueron excluidas por la seguridad social durante más de cinco décadas. La reforma tuvo como principal acción el establecimiento del Sistema de Protección Social en Salud (SPSS), el cual determinó las nuevas reglas para el financiamiento de los servicios de salud pública y los dirigidos tanto a la comunidad como a las personas individualmente hablando (Frenk, et al., 2007; Knaul, et al., 2007).

Con la reforma se dio una devolución y descentralización de la prestación de servicios de la Secretaría de Salud hacia los estados, lo cual permitió que ésta coordinara, regulara, monitorea y evaluara las acciones de todas las dependencias. Lo anterior se pudo llevar a cabo debido a la generación de instrumentos –tales como reglas explícitas para las transferencias financieras del nivel federal al nivel estatal y la certificación de la infraestructura de salud- que permitieron orientar los flujos financieros y vincular las asignaciones del lado de la oferta con los incentivos del lado de la demanda (Frenk, et al., 2007).

La descentralización de los servicios pretende crear alternativas de atención para toda la población, acorde a la capacidad de pago y a las necesidades primordiales de salud, particularmente para el sector de la población que no es derechohabiente a la seguridad social. Esto con el objetivo de que no permanezca al margen del sistema y como mínimo reciba atención básica de promoción y conservación de la salud bajo los principios de protección financiera, equidad en el acceso y alta calidad en la atención recibida (Arredondo, et al., 2004).

En general, la reforma lo que permitió fue la separación del financiamiento entre los bienes públicos de la salud y los servicios personales de salud, con el objetivo de

“proteger las actividades de salud pública, que tienden a estar subfinanciadas en las reformas que se sustentan en subsidios a la demanda para los servicios personales de salud.” (Frenk, et al., 2007: 28).

Es trascendental recordar que antes del año 2002, la mitad de la población de México no contaba con acceso a seguridad social, relacionado en gran medida con la poca oferta de empleo formal, ya que solo cerca del 50% de la población contaba con dicha seguridad, principalmente personas que tenían un empleo estable, por lo cual aproximadamente 50 millones de personas no tenían cobertura de salud y éstas se concentraban entre las más pobres (Frenk, 2007; Knaul, et al., 2007; Tamez, et al., 2006).

Por esto a partir del año 2004 se comenzó a implementar -por parte del gobierno federal, a través de la Secretaría de Salud- el Seguro Popular de Salud, con el objetivo de ofrecer acceso gratuito a los servicios de salud a todas las personas excluidas de las instituciones de seguridad social, sin embargo éste ofrece acceso a un conjunto limitado de servicios de salud los cuales se detallan en el Catálogo Universal de Servicios de Salud (CAUSES). “Los servicios esenciales de salud contenidos en este catálogo son una combinación de intervenciones de tipo preventivo, diagnóstico, terapéutico, paliativo, y de rehabilitación.” (Secretaría de Salud, 2012).

Como ya se mencionó, los servicios de salud se encuentran limitados, ya que las intervenciones están orientadas “a las principales causas de morbilidad y demanda hospitalaria con un enfoque de efectividad y sustento en los programas federales y normatividad vigente. Se seleccionan y priorizan servicios de salud que responden a las necesidades de la población afiliada, de acuerdo a las estadísticas y perfil epidemiológico nacional.” (Secretaría de Salud, 2012), por lo que no se contemplan todas las necesidades de salud.

El Seguro Popular de Salud lleva a cabo una división de los servicios personales de salud que otorga, por lo que cuenta con dos paquetes. En primera instancia se cuenta con un paquete de intervenciones tanto de primer como de segundo nivel de atención, el cual se proporciona principalmente en la atención ambulatoria y en hospitales generales. Dentro de estos servicios de salud se encuentran 260 intervenciones esenciales tales como urgencias, salud bucal, traumatología, estomatología, rehabilitación, salud mental,

ginecología, pediatría, entre otras, lo cual representa una cobertura de poco más de mil 500 enfermedades. Por lo anterior se encuentra cubierto el 100% de padecimientos por los que se acude a un centro de salud y más del 90% de los diagnósticos terapéuticos de segundo nivel (Gómez, et al., 2011; Secretaría de Salud, 2010).

El otro paquete se encuentra caracterizado por tener intervenciones de alto costo de tercer nivel, las cuales son financiadas por medio del Fondo de Protección contra Gastos Catastróficos, dentro de las que se encuentra el VIH/SIDA donde solo se cubre el tratamiento ambulatorio, es decir, los medicamentos antirretrovirales y el análisis de carga viral (Gómez, et al., 2011; Secretaría de Salud, 2010; Frenk, et al., 2007).

Es importante mencionar que el Seguro Popular cuenta con los impuestos federales y contribuciones complementarias estatales como su principal fuente de financiamiento (Gómez, 2011; Frenk, 2007).

Por medio del Seguro Popular se ha logrado tener una mayor cobertura en el sector salud, tanto a nivel primario como secundario de atención. Lo anterior debido a que la protección social en el país ya se encuentra caracterizada por no depender de la participación en el mercado laboral (Knaul, et al., 2012; Frenk, 2007), es decir, aquellas personas que no cuentan con un empleo formal y que no están integradas a una institución de seguridad social han tenido la oportunidad de contar con atención médica en sus diferentes niveles por parte de la Secretaría de Salud, especialmente poblaciones vulnerables, tales como las mujeres embarazadas no derechohabientes a este tipo de instituciones.

Las innovaciones que se han dado en los últimos años en materia de salud han producido resultados positivos. Por ejemplo el gasto en salud tuvo un aumento importante en relación al porcentaje del PIB destinado a dicho rubro, el cual creció de 5.1% en el año 2000 a 5.9% en 2008. Con el Seguro Popular se fortaleció el financiamiento público, que ha permitido cerrar las brechas existentes en la asignación per cápita de éste entre la población sin y con seguridad social, así como reducir las inequidades en la distribución de los recursos públicos entre las distintas entidades federativas (Gómez, et al., 2011).

Por último, otras ventajas que se han tenido con la movilización de recursos públicos adicionales es la ampliación de la protección social y de la infraestructura, el fomento a

la atención oportuna de la salud evitando la postergación y consecuente agravamiento de enfermedades por motivos económicos, así como el fortalecimiento del sistema público de salud para reducir la brecha entre los derechohabientes de instituciones de seguridad social y quienes no lo eran (Tetelboin, et al., 2005).

3.2. Acceso a la atención materna como base para un mejor embarazo

Existe la idea de que es necesario fortalecer los sistemas de salud con el objetivo de “garantizar mayor acceso a los servicios de salud y una mejora en la atención continua desde el embarazo hasta el puerperio, pero además, la integración ordenada de estas intervenciones definitivamente puede salvar la vida de mujeres” (Heredia, et al., 2013).

Se entiende por atención prenatal como la vigilancia y evaluación integral de la mujer gestante y de su producto, dirigida a la prevención, detección y control de factores de riesgo obstétrico y perinatal la cual es realizada por el profesional de la salud con el principal objetivo de llevar un control adecuado del embarazo y lograr el sano nacimiento del hijo. Se considera que la atención prenatal es fundamental para otorgar un tratamiento a enfermedades preexistentes y patologías que se presentan durante el embarazo y el periodo neonatal (Arispe, et al., 2011; Canales de la Fuente, 2009).

En México, el control prenatal tiene distintos objetivos entre los que se encuentran el fomentar el autocuidado y la nutrición perinatal, detectar las enfermedades preexistentes, vigilar el crecimiento y la vitalidad fetal, fomentar la atención del parto institucional, limitar la operación de cesáreas a casos médicamente indicados, promover la erradicación de la violencia hacia la mujer durante su embarazo, entre otros, los cuales permiten que la atención durante el embarazo sea de alta calidad (Canales de la Fuente, 2009).

Con base en el punto 5.2.3 de la *NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio*, la unidad de salud debe promover que la primera consulta prenatal sea durante el primer trimestre o preferentemente antes de las 12 semanas de embarazo (DOF, 1993), ya que aquellas mujeres que asisten tardíamente a cuidado prenatal, son más propensas a tener hijos con problemas de salud (Arispe, et al., 2011; Faneite, et al., 2009; OMS, 2003).

Aunado a lo anterior y siguiendo la Norma Oficial Mexicana *NOM-007-SSA2-1993*, para el caso de México se considera que una atención prenatal adecuada tiene como mínimo cinco consultas, apegándose al siguiente calendario: 1^{er} consulta en el transcurso de las primeras 12 semanas; 2^a consulta entre las 22 y 24 semanas; 3^{er} consulta entre las semanas 27 y 29; 4^a consulta entre las semanas 33 y 35, mientras que la 5^a consulta deberá realizarse entre las semanas 38 y 40 de gestación (Canales de la Fuente, 2009; Aguilar, et al., 2005; Garza, et al., 2003; DOF, 1993). Cabe mencionar que si el embarazo se posterga más allá de las 40 semanas, se requerirá llevar a cabo consultas semanales con el objetivo de vigilar que el embarazo no se prolongue más allá de la semana 42 (DOF, 1993).

La atención prenatal permite identificar factores de riesgo y así poder llevar a cabo acciones preventivas y terapéuticas óptimas, ya que es concebida como una estrategia vital para implementar un mejor proceso de vigilancia de la salud en la mujer embarazada y en su producto. El personal profesional de la salud debe proporcionar tanto a las mujeres como a sus familiares, toda la información oportuna y de manera clara para poder identificar los factores de riesgo, así como signos de alarma, para así tener mayor control sobre el embarazo y poder actuar a tiempo en caso de alguna alteración. Aunado a lo anterior, el personal médico debe proporcionar atención obstétrica de calidad durante el parto y posparto, para mantener a la mujer y al recién nacido en óptimo estado de salud (Lazcano, et al., 2013).

La atención prenatal es considerada un momento oportuno para que las mujeres tengan una preparación física y mental para el nacimiento de sus hijos, lo cual contribuye de manera significativa a que no sea un embarazo de alto riesgo y que no incurra en complicaciones durante éste. Lo anterior tiene como finalidad la reducción de la mortalidad materna y perinatal (Faneite, et al., 2009).

Debido a esto, se considera que la primera valoración médica en mujeres embarazadas debe ser llevada a cabo por un médico familiar, ya que se cuenta con mayor posibilidad de acceder a éste que a un hospital de especialidad y así asisten de manera temprana a su primera consulta prenatal, lo que permite que cuenten con un mayor número de consultas durante el transcurso del embarazo. Por ejemplo, un estudio realizado en una

unidad médica del IMSS en Nuevo León (Garza, et al., 2003) muestra que durante el proceso de vigilancia de las mujeres embarazadas, es el médico familiar quien otorga la primera consulta prenatal, la cual se lleva a cabo antes de la semana 14 de gestación.

Aunado a lo anterior, el hecho de contar con menos de cinco consultas prenatales tal como lo señala la *NOM-007-SSA2-1993* puede provocar el aumento de la mortalidad perinatal, ya que las mujeres no tienen información sobre el estado evolutivo del producto y desconocen su propio estado de salud, por lo cual se considera que existe menor riesgo de mortalidad perinatal si se proporcionan cinco o más consultas prenatales. Un número bajo de consultas puede deberse a que las mujeres solo asisten al médico cuando atraviesan una complicación o sienten algún malestar ajeno al embarazo (Faneite, et al., 2009; Aguilar, et al., 2005).

Las actividades que se llevan a cabo en el control prenatal son en primera instancia la elaboración de la historia clínica, para posteriormente identificar signos y síntomas de alarma, medir y registrar el peso, talla y presión arterial -ya que la preeclampsia y eclampsia durante el embarazo constituyen las principales causas de morbi-mortalidad materna-, valorar el riesgo obstétrico y el crecimiento uterino, determinar el grupo sanguíneo, realizar el examen general de orina, detección del VIH, así como la prescripción profiláctica de hierro y ácido fólico (Rivera, 2008; DOF, 1993).

Lo anterior con el objetivo de que si el médico familiar detecta alguna anomalía en el embarazo, inmediatamente canalice a la mujer a un hospital de segundo o tercer nivel y así pueda ser asistida con mejor equipo y personal especializado.

A pesar de lo establecido en la norma citada anteriormente, la utilización de los servicios prenatales se ve alterada por distintos factores, tanto de la mujer como del propio sistema de salud, por lo cual siguen existiendo fuertes desigualdades en el uso de dichos servicios (Garza, et al., 2003). Por ejemplo, en un estudio realizado en Perú se encontró que el desempleo materno influye de manera importante, ya que la dependencia económica provoca que las mujeres no asistan a sus consultas prenatales (Arispe, et al., 2011).

Otros factores son el grado de instrucción de las mujeres y el área en la que vivan, ya que aquellas que cuentan con mayor escolaridad y viven en zonas urbanas registran

mayores tasas de control prenatal adecuado. La falta de seguridad social también afecta en el acceso a la atención materna, ya que al no contar con recursos económicos y el no ser derechohabiente a una institución de seguridad social o a programas de asistencia pública, les imposibilita tener acceso a los servicios maternos tanto públicos como privados (Arispe, et al., 2011).

Por lo anterior, la calidad de atención en salud materna implica la accesibilidad geográfica, económica y organizacional, con el fin de que las mujeres puedan hacer uso de los servicios de atención prenatal y obstétrica de forma oportuna.

3.2.1. Atención del embarazo y parto en México

En México, en los últimos años se han llevado a cabo acciones importantes para que las mujeres puedan acceder al sistema de salud y por lo tanto sea un derecho el recibir atención de calidad durante su embarazo, parto y puerperio, sin importar su condición económica o de aseguramiento, tal como lo establecen los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en el cual 189 países pertenecientes a la ONU se comprometieron a alcanzar diversas metas para el año 2015, entre ellos México (Heredia, et al., 2013; Lazcano, et al., 2013).

Unas de las principales metas que se establecieron es mejorar la salud materna. Otra meta fundamental para el Sistema Nacional de Salud es lograr la cobertura universal en salud reproductiva para el año 2015 y así reducir las complicaciones que una mujer embarazada puede experimentar. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía lleva a cabo un seguimiento de los ODM, donde se muestra que se ha logrado el acceso universal a la salud reproductiva y la mejora en salud materna, ya que se cumplieron metas tales como el promedio de consultas prenatales por embarazada atendida en las instituciones del Sistema Nacional de Salud, así como proporcionar partos con asistencia de personal sanitario capacitado (INEGI, 2013; Lazcano, et al., 2013).

Aunado a lo anterior, en el Programa Nacional de Salud 2007-2012 se estableció que se debe promover una mayor y mejor colaboración entre las distintas instituciones que integran el Sistema Nacional de Salud, entidades federativas y municipios, para así aprovechar de manera más óptima la capacidad instalada en materia de prestación de los servicios de salud (Secretaría de Salud, 2007).

Dentro de los objetivos de este programa se encontraba la reducción de brechas y desigualdades existentes, con la meta de disminuir la mortalidad materna e infantil mediante adecuadas intervenciones en el embarazo y posterior a éste por parte del personal del sector salud. Otro de los retos que se plantearon en el programa era la interrupción de la transmisión perinatal del VIH, así como de la sífilis, por medio de la detección temprana de estas enfermedades en la mujer.

Uno de los acuerdos más importantes en el ámbito de la salud materna en México es el “Convenio General de Colaboración Interinstitucional para la atención de la emergencia obstétrica” el cual se firmó el 28 de mayo del año 2009 por parte del IMSS, ISSSTE y la Secretaría de Salud. En dicho convenio se establece una red de 362 hospitales pertenecientes a estas instituciones, los cuales se comprometen a ofrecer atención médica a todas las mujeres embarazadas que presenten una emergencia obstétrica, con el objetivo primordial de eliminar las barreras de acceso a la atención ginecobstétrica de emergencia, que permita reducir la mortalidad materna y mejorar las condiciones de nacimiento del hijo. De igual forma se han llevado a cabo en estados como Michoacán y Tabasco, convenios de integración interinstitucional para la atención de la salud materna (Lazcano, et al., 2013; González, Saucedo y Ana, 2010).

Con lo anterior se busca la integración funcional, la cual pretende que el sistema de salud opere funcionalmente como un sistema único, a pesar de estar caracterizado por instituciones independientes en su financiamiento y prestación de servicios. Es decir, se busca que las mujeres reciban atención prenatal adecuada en caso de complicaciones sin importar su tipo de aseguramiento y así trazar un nuevo camino hacia la universalización de los servicios de salud (Heredia, et al., 2013).

El atender las emergencias obstétricas sin importar el estatus de aseguramiento también es vital para disminuir de manera significativa la mortalidad materna, ya que se encuentran estrechamente relacionadas. Por ejemplo, en unidades médicas hospitalarias el 40% de los casos de muerte materna son por la baja calidad en la atención de emergencias obstétricas (Canales de la Fuente, 2009).

En la actualidad, de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana *NOM-007-SSA2-1993* se obliga a las instituciones que brindan servicios de salud materna, que lleven a cabo

valoraciones médicas a las mujeres 3 meses antes de intentar un embarazo, es decir, atención preconcepcional, con el objetivo de fomentar el autocuidado y otorgar educación para la salud, así como valoración del estado de salud de cada mujer, reduciendo factores de riesgo en el embarazo. “El control prenatal deberá estar dirigido a la promoción de estilos de vida saludables, a la prevención, detección y control de factores de riesgo obstétrico como anemia, preeclampsia, complicaciones hemorrágicas del embarazo, infecciones cérvico vaginales, urinarias y de transmisión sexual, restricción del crecimiento intrauterino y detección y control de otras patologías preexistentes e intercurrentes con el embarazo” (DOF, 2010).

El hecho de lograr cobertura universal en salud materna es vital, ya que las mujeres no derechohabientes a la seguridad social contaban con insuficientes servicios de salud y por lo tanto tenían que asistir a servicios del sector privado y hacer un importante gasto de bolsillo (González, Saucedo y Ana, 2010). Sin embargo, los distintos programas implementados por el gobierno, tales como el Seguro Popular han permitido que la población reduzca el uso de estos servicios privados.

Debido a que la cobertura universal en atención materna es fundamental para reducir la probabilidad de transmisión perinatal del VIH y a que muchas mujeres no contaban con acceso a este servicio, el gobierno mexicano por medio del Seguro Popular creó una estrategia denominada “Embarazo Saludable” que permite facilitar a las mujeres embarazadas su afiliación a éste. Entre las acciones contenidas en dicha estrategia se encuentran la atención prenatal, atención del parto y puerperio fisiológico, atención de cesárea y puerperio quirúrgico, así como entrega de hierro y ácido fólico durante todo el embarazo, siendo gratuita la atención recibida (Canales de la Fuente, 2009).

Las mujeres embarazadas que cuentan con los beneficios anteriores también tienen de manera particular acceso a atención quirúrgica de la enfermedad trofoblástica, diagnóstico y tratamiento de pre-eclampsia y eclampsia, diagnóstico y tratamiento de amenaza de aborto y parto pre-término, diagnóstico y tratamiento de placenta previa o desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, etc., donde algunos de estos beneficios se encuentran estrechamente relacionados con la prevención de la transmisión perinatal del VIH (Secretaría de Salud, 2010).

En lo que corresponde a la atención del parto, en México el promedio de cobertura en instituciones del Sistema Nacional de Salud, con base en la ENSANUT 2012, es de aproximadamente 94%. Lo anterior es un porcentaje bastante alto, sin embargo existen importantes diferencias entre las entidades federativas, donde estados como Chiapas cuentan con una cobertura del 60.5%, mientras que el Distrito Federal y Nuevo León tienen una cobertura cercana al 100%. Por lo anterior la atención obstétrica debe ser homogénea y de alta calidad, sin importar la región del país de la que se trate, ya que estados como el ya mencionado Chiapas, Oaxaca y Guerrero se encuentran desfavorecidos debido a su poco desarrollo socioeconómico y el alto grado de marginación que presentan (Lazcano, et al., 2013).

Con relación a las instituciones, se observa que el IMSS, ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR han logrado alcanzar las coberturas más altas en lo que respecta a la atención médica del parto, las cuales son cercanas al 99%. Para el año 2011, poco más de medio millón de partos fueron atendidos en el IMSS, mientras que cerca de un millón fueron atendidos en unidades médicas de la Secretaría de Salud (Lazcano, et al., 2013).

No se puede dejar de lado que en México, especialmente en zonas rurales, las mujeres son atendidas por parteras tradicionales y el parto se realiza en la casa de la embarazada o de la partera. Con base en la ENSANUT 2012, cerca de 241 mil partos fueron atendidos en casa y 168 mil fueron atendidos por parteras empíricas tradicionales (Lazcano, et al., 2013). Por lo cual toma relevancia que los cuidados que se ofrecen tanto en la comunidad, así como en el propio hogar de la mujer embarazada tienen que estar integrados a los servicios de salud en todos sus niveles de atención (Heredia, et al., 2013). Se cree que ser atendida por una partera tradicional es consecuencia de las barreras que enfrentan las mujeres al acceso oportuno a la atención obstétrica.

Lo anterior ocurre debido a que “en México, se continúa con la cobertura de plazas en áreas marginadas por personal de salud en entrenamiento (servicio social o médicos internos) que cambia cada año, y los profesionales de salud ya formados o especialistas difícilmente encuentran los incentivos para cubrir estas plazas” (Lazcano, et al., 2013: 221). Debido a esto, en áreas rurales y marginadas siguen existiendo muchas unidades

médicas con poca capacidad para atender alguna emergencia obstétrica, lo cual incrementa la probabilidad de muerte materna.

También existen situaciones donde la plantilla del núcleo básico (obstetra, anestesiólogo, cirujano y pediatra) se encuentra incompleta, ya que dicho personal no se encuentra cubriendo su turno, por lo cual las unidades médicas de referencia para emergencias obstétricas no están ofreciendo atención las 24 horas del día.

Por último, es importante mencionar que a pesar de los avances que se han dado en México con relación a la atención prenatal, siguen existiendo deficiencias en ésta debido a que en ocasiones el personal de salud no aplica exámenes de rigor a las mujeres embarazadas y por lo tanto podrían no estar detectando alguna anomalía. Tal como lo demuestra un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social, en el cual se evidenció la falta de una adecuada calidad de atención prenatal, al encontrar que no se realizaban diversos estudios tales como el ultrasonido obstétrico, la química sanguínea o el examen general de orina (Aguilar, et al., 2005).

3.3. Atención prenatal como acción primordial para la prevención de la transmisión perinatal del VIH en México

Como ya se mencionó, el servicio dirigido a la salud materna presenta importantes desigualdades, ya que “la situación socioeconómica juega un papel fundamental en el acceso a la atención prenatal. Mujeres que viven en condiciones de pobreza, que pertenecen a minorías sociales, que son solteras, que se ubican en los extremos de la edad reproductiva y son multíparas tienen menor acceso a este tipo de servicio de salud” (Tamez, et al., 2006: 419).

Debido a la complejidad que representa el VIH en la actualidad, se espera que el personal dedicado a la atención prenatal cuente con la capacidad para atender de forma adecuada a las mujeres y ofrezca y aplique la prueba que permite detectar el virus. Ésta debe ofrecerse desde que se lleva a cabo la primera consulta para el control prenatal, idealmente debe realizarse dentro del primer trimestre del embarazo o tan pronto como sea posible por parte del personal médico en todos los niveles de atención. Lo anterior debido a que el personal encargado de otorgar atención a mujeres embarazadas tiene que evaluar diversos aspectos desde la primera consulta, los cuales serán determinantes en el

seguimiento posterior (Roig, et al., 2007). Es importante recordar que si una mujer se presenta con labor de parto y no cuenta con su estado serológico, se tiene que someter de manera inmediata a una prueba rápida de detección (Censida, 2012).

Para el caso de mujeres que recibieron la prueba durante el embarazo, en caso de ser positivo el diagnóstico y no cuenten con antecedentes de tratamiento previo, deben iniciar el Tratamiento Antirretroviral para la prevención de la transmisión perinatal del VIH, el cual se recomienda sea después del primer trimestre de gestación, debido a la tolerancia y apego, a menos que exista una indicación que sugiera su inicio inmediato, tal como T o CD4 menores a 200 o manifestaciones clínicas secundarias a la actividad viral (Censida, 2012). Por lo anterior, si la mujer embarazada no asiste a consulta prenatal no tendrá la posibilidad de recibir la prueba que permita detectar el virus.

En el caso de las mujeres embarazadas con antecedentes de tratamiento antirretroviral, si las pacientes tienen carga viral $> 1000\text{c/mL}$ después de un periodo de control adecuado, se habla de una falla en la supresión viral. Por lo anterior se lleva a cabo una valoración de adherencia y una prueba de resistencia, para después remitir a la mujer a un centro especializado. Es importante mencionar que si la mujer está en una fecha cercana al parto, se debe programar la cesárea.

A aquellas mujeres diagnosticadas con VIH se les realiza una evaluación adicional, la cual está compuesta por valoración de enfermedades previas relacionadas con el VIH, recuentos anteriores y actuales de células CD4+ y de la carga viral, requerimiento de profilaxis ante gérmenes oportunistas y la historia previa y actual de medicamentos antirretrovirales utilizados para la prevención perinatal del virus (Censida, 2012).

Entre otros objetivos, la atención materna otorgada por parte del sector salud en los últimos años también ha estado encaminada a disminuir el número de mujeres embarazadas con VIH y a evitar la transmisión perinatal del virus. La forma en que opera la política dirigida a mujeres embarazadas con VIH es, en primera instancia, ofrecer una consejería apropiada con el objetivo de que sepan cómo deben actuar ante la situación que están enfrentando, posteriormente el sector salud ofrecerá los tratamientos antirretrovirales para mejorar su calidad de vida.

Lo anterior es vital ya que en tan solo 10 años se ha logrado un aumento considerable en la cobertura de los tratamientos antirretrovirales, puesto que a finales del año 2011 se contaba con una cobertura de 85%, es decir, poco más de veinte puntos porcentuales, comparada con el 64% de cobertura estimada once años atrás (Juárez y Gayet, 2010). Cabe señalar que uno de los principales avances en el país es la universalización en la oferta del tratamiento antirretroviral, el cual permite a las mujeres embarazadas con VIH tener una mejor calidad de vida y reducir las complicaciones que se presentan durante la gestación.

Es importante que las personas se realicen los estudios pertinentes con el fin de contar con un diagnóstico adecuado, por ejemplo, en México de 2008 a 2011 se muestra de manera sostenida un incremento en las detecciones anuales de casos, por lo cual se puede pensar que se están notificando cada vez más casos en estadios tempranos que en etapas de progresión tardía de la infección, es decir, con la aparición del SIDA (Censida, 2012). Los programas enfocados a la prevención de la transmisión perinatal del VIH han sido vitales para que la calidad del embarazo de las mujeres portadoras del virus sea mayor y que no incurran en mayores complicaciones, atenuando la posibilidad de transmitir el virus al producto y aumentando la calidad de vida de las mujeres gestantes.

Si se logra que aquellas mujeres embarazadas asintomáticas reciban la prueba para detectar el virus, se provocará un mayor número de diagnósticos positivos y con esto universalizar la Terapia Antirretroviral Altamente Activa que no permita la replicación del virus, teniendo una disminución en los casos de transmisión perinatal. Es importante hacer mención de que en la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010 para la prevención y el control de la infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana* se obliga a los servicios de salud públicos, sociales y privados a ofertar la prueba del VIH a toda mujer embarazada, de manera gratuita, voluntaria y confidencial, complementando los estudios solicitados como parte de la evaluación rutinaria en un embarazo. De igual forma se obliga a las distintas instituciones del sector salud a realizar el tratamiento oportuno para reducir la probabilidad de transmisión perinatal del VIH, cuestión que se ahondará en el siguiente apartado (Censida, 2012; DOF, 2010).

Debe entenderse que las mujeres con VIH tienen necesidades de salud específicas, por lo cual es vital que los servicios de salud ambulatorios y de hospitalización se encuentren vinculados con las acciones de prevención y atención, para que de esta manera se reduzca la probabilidad de transmisión del virus por vía perinatal (Uribe, et al., 2009).

Los programas de salud materna y perinatal comienzan a dirigir su atención a la planificación familiar y al control y prevención del VIH, es decir, las unidades médicas comienzan a garantizar la oferta de planificación familiar y salud sexual y reproductiva. Esto toma relevancia ya que se ha documentado que las estrategias más eficaces para disminuir la transmisión perinatal son el fortalecimiento de la anticoncepción en mujeres afectadas y el acceso oportuno al tratamiento antirretroviral para profilaxis perinatal, teniendo como base la aplicación de la prueba y así contar con un diagnóstico temprano de la infección (Uribe, et al., 2009).

Con base en lo anterior, la atención que reciben las mujeres “seropositivas al VIH, debe realizarse por personal de salud especializado que conozca todas las medidas y alternativas a seguir para disminuir la transmisión vertical de la infección. Estas mujeres necesitan exámenes adicionales que no se realizan habitualmente a embarazadas seronegativas” (Roig, et al., 2007: 2). Lo anterior con el objetivo de tener un mejor control de la enfermedad durante el embarazo y que el riesgo de que ocurra un aborto espontáneo disminuya significativamente.

Es importante hacer énfasis en que la política enfocada a combatir el VIH en mujeres embarazadas tiene como objetivo primario evitar que las mujeres adquieran el virus, es decir por medio de la prevención. Posteriormente se pretende una mayor planificación familiar para evitar embarazos no deseados en mujeres con VIH. Por supuesto, es difícil lograr todos estos retos que se plantean los programas, por lo cual otro de sus objetivos es identificar a aquellas mujeres portadoras del virus y no lo saben, por medio de una temprana atención prenatal e inmediata aplicación de la prueba para detectar el VIH y así ofrecer el tratamiento antirretroviral, siendo este proceso el más importante para evitar la transmisión perinatal del virus (Uribe, et al., 2009).

4. Normas dirigidas a la atención de mujeres embarazadas y a la reducción de la transmisión perinatal del VIH/SIDA

En el apartado anterior se hizo mención de diversas normas que establecen los parámetros de atención materna, así como de atención y prevención del VIH/SIDA. En este apartado se ahondará en dichas normas.

A partir de que se dio a conocer el primer caso de VIH/SIDA dentro México, se han llevado a cabo medidas importantes para controlar y reducir el impacto negativo que genera el virus y la enfermedad que provoca éste. Para el año 1993, se publicó la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-1993, para la prevención y control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana*. En dicha norma se considera a los hijos nacidos de mujeres con VIH como un sector de la población con mayor probabilidad de adquirir el virus. Para el año 2000, se publicó en el DOF una modificación a la *NOM-010-SSA2-1993*, en donde los niños con exposición perinatal se clasifican en categorías clínicas basadas en signos, síntomas o diagnósticos relacionados con el VIH.

En el punto 4.4.4 de dicha modificación se aclara que si los niños menores a 18 meses de edad presentan resultados positivos en sus pruebas, no se les debe considerar como infectados, lo cual refuerza el hecho de que se requiere que los niños menores de un año y medio presenten síntomas para considerarlos portadores del virus, ya que los exámenes que se les aplican antes de los 18 meses de vida pueden arrojar falsos positivos por la presencia de anticuerpos maternos.

Cabe mencionar que en ningún punto de la *NOM-010-SSA2-1993* se esclarecen acciones por parte del sector salud que permitan identificar de manera oportuna los casos de mujeres embarazadas con VIH y así evitar que se transmita el virus a su hijo, es decir, en ninguno de los puntos que la integran se habla sobre la aplicación de la prueba. Sin embargo, en la *NOM-007-SSA2-1993, atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios para la prestación del servicio*, se determina qué características deben presentar las mujeres para que les sea aplicada la prueba. Como ya se mencionó, esta norma establece que se tiene que llevar a cabo la detección del VIH en mujeres de alto riesgo, tales como mujeres transfundidas, usuarias de drogas inyectables y trabajadoras sexuales.

Debido a la complejidad que representa un problema de salud pública como el VIH y a los avances médicos y tecnológicos de los últimos años en la materia, para el año 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación una importante actualización a la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-1993*, la cual se denominó *NOM-010-SSA2-2010, para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana*.

La actualización a la Norma se vio necesaria ya que anteriormente se consideraba que la infección era exclusiva de algunas subpoblaciones tales como hombres que tienen sexo con hombres o usuarios de drogas inyectables, mientras que en la actualidad además de dichas formas de transmisión, las infecciones por relaciones sexuales entre personas heterosexuales y por transmisión perinatal han ido en aumento, por lo cual en esta norma se considera a todos los sectores sociales como potenciales al riesgo de contraer el virus, incluyendo a las mujeres en edad reproductiva y durante el embarazo.

Una de las cuestiones más importantes que se contemplan en la *NOM-010-SSA2-2010* es que “los servicios de salud públicos, sociales y privados están obligados a ofertar la prueba de VIH a toda mujer embarazada, (...) de manera voluntaria, gratuita y conforme a esta norma” (DOF, 2010: 10) plasmado en el punto 5.5.7., siendo esto el eje fundamental para la elaboración de la presente investigación, ya que se podrá analizar si los servicios de salud están cumpliendo con lo establecido en dicha norma y por ende están dejando de lado las características que antes influían en la decisión de aplicar o no aplicar la prueba, es decir, se podrá ver si estas características han dejado de influir de manera significativa para que las mujeres reciban la prueba.

El realizar la prueba de tamizaje para detectar el VIH a todas las mujeres embarazadas que asistan a control materno es vital para obtener su estado serológico y para esto se obliga a las instituciones del Sistema Nacional de Salud que capaciten a su personal de salud y así lograr que participe en la prevención, detección y atención oportuna.

Por lo anterior, si alguna institución o personal de salud no está ofreciendo de manera universal la prueba para detectar el VIH en mujeres embarazadas, está incurriendo en una falta a la *NOM-010-SSA2-2010*, lo cual implica grandes repercusiones en la calidad de vida de las mujeres y de sus hijos.

Para lograr lo anterior, se plantea la participación de los tres órdenes de gobierno, así como de líderes comunitarios y organizaciones sociales, que permitan incrementar la percepción de riesgo en distintas subpoblaciones que antes no se consideraban como afectadas por el virus, dentro de las cuales se encuentran las mujeres embarazadas.

Aunado a las normas citadas anteriormente, en el año 2010 se publicó en el Diario Oficial de la Federación un proyecto de Norma Oficial Mexicana el cual se denominó *PROY-NOM-007-SSA2-2010, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido*, el cual se encuentra a la espera de comentarios y que aún no es una norma aprobada.

Como se remarcó en apartados anteriores, la detección temprana de cualquier enfermedad en una mujer durante su embarazo es vital para disminuir el riesgo que ésta corre y al cual su producto está altamente expuesto. En este proyecto de Norma se propone mejorar la atención prenatal desde las primeras 12 semanas de embarazo, con el objetivo de identificar factores de riesgo de manera oportuna y así iniciar tratamiento o trasladar a la mujer a unidades de atención de emergencia obstétrica (DOF, 2010).

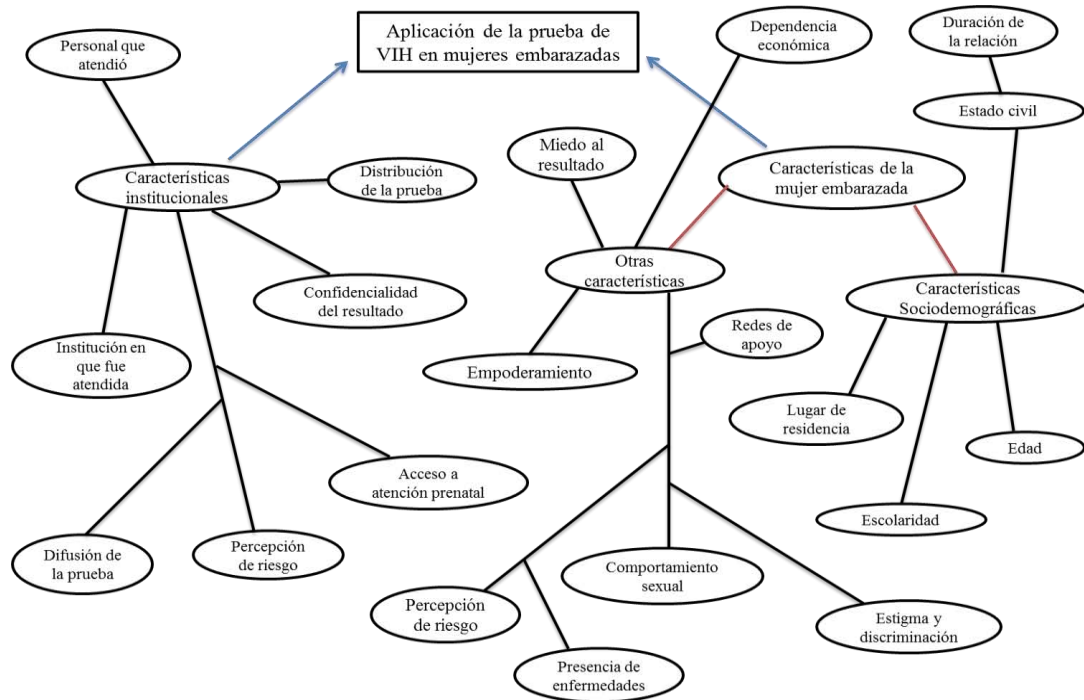
Otro punto contemplado en este proyecto y retomando distintas normas internacionales, es el hecho de que la atención de emergencia obstétrica debe ser una prioridad todos los días del año. De igual forma, para aquellas mujeres que son trasladadas por parteras tradicionales o agentes de salud de su comunidad a un centro de salud u hospital, el personal que labora en éstos tendrá la obligación de otorgarles asistencia inmediata.

Algo importante que se ha planteado en el proyecto es que en todas las instituciones médicas del Sistema Nacional de Salud la prueba para detectar el VIH y sífilis debe ser ofertada íntegramente, es decir, a todas las pacientes sin diferenciar por estrato socioeconómico, etnia, nivel educativo, etc. Con relación a las consultas prenatales, se busca que las mujeres embarazadas cuenten con al menos cinco consultas y que la primera sea dentro de las primeras 12 semanas de gestación, con el objetivo de que se puedan identificar los riesgos (DOF, 2010). Los puntos planteados en este proyecto son interesantes, sin embargo no han sido aprobados por la autoridad competente.

5. Factores que influyen en la aplicación de la prueba de VIH a mujeres embarazadas.

En la presente sección se explicarán los distintos factores que han influido en la aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas. De éstos, algunos han sido identificados en México mientras que otros se identificaron mediante investigaciones realizadas en otros países.

Figura 1. Factores asociados a la aplicación de la prueba



Fuente: elaboración propia

El diagnóstico temprano tiene muchos beneficios potenciales, tanto para las mujeres embarazadas como para sus familiares, por lo cual la formación de vínculos entre el acceso voluntario a la prueba y la prevención es un importante desafío en términos de maximizar los beneficios, ya que la mayoría de las personas portadoras de VIH tanto en países desarrollados como en desarrollo desconocen su estado serológico (Fylkesnes y Siziya, 2004; Fernández, et al., 2000).

Son diversos los factores que influyen en la aplicación de la prueba de VIH a mujeres embarazadas. Estos pueden ser institucionales, los cuales tienden a afectar

principalmente en el ofrecimiento de la prueba, así como características de la propia mujer tales como la edad, el grupo étnico, la percepción de riesgo, los ingresos y la escolaridad, los cuales se encuentran más ligados con la aceptación o rechazo de ésta, es decir, influyen de manera importante sobre la aplicación del test serológico (Fernández, et al., 2000).

5.1. Factores Institucionales

En primera instancia es necesario que los servicios de salud presenten campañas de difusión masiva sobre la prueba para detectar el VIH/SIDA, debido a que las mujeres embarazadas en diversas ocasiones no saben sobre su existencia y por lo tanto si no les es ofrecida, éstas no la solicitan al personal de salud, es decir, el desconocimiento sobre la existencia o disponibilidad es una importante barrera que dificulta el acceso a la prueba. Por el contrario, si la mujer cuenta con información adecuada y concisa sobre el tema tendrá mayor probabilidad de solicitar la prueba, independientemente de si le fue ofrecida o no.

Dentro de las características institucionales más importantes se encuentra el tipo de servicios de salud a los cuales asisten las mujeres embarazadas, es decir, si asisten a instituciones de seguridad social, a un programa de asistencia pública o hacen uso de servicios privados de salud. El pertenecer a una institución que brinda seguridad social o a los programas de asistencia pública que ha implementado el gobierno en los últimos diez años es vital para que las mujeres puedan asistir a atención prenatal y tener un mejor control de su embarazo, dentro de la cual debe presentarse la prueba para detectar el VIH.

Se considera que aquellas mujeres derechohabientes a una institución de seguridad social, tales como el IMSS, PEMEX, etc., y aquellas que son beneficiarias de programas de asistencia pública cuentan con mayor posibilidad de recibir atención prenatal y por lo tanto que se les ofrezca la prueba de VIH. Por ejemplo, en México el 90% de las mujeres embarazadas cuentan con acceso a atención prenatal, sin embargo, existe una importante diferencia entre las mujeres embarazadas con servicios de salud otorgados por instituciones públicas y quienes no los tienen, ya que las consultas prenatales en mujeres sin seguridad social o que no se encuentran afiliadas a programas del gobierno federal

son 3.8 en promedio, mientras que para aquellas con servicios de salud gubernamentales se reportan de 7 a 11 consultas durante el embarazo (Uribe, et al., 2009), es decir, un número de consultas superior al establecido en la norma.

Es importante mencionar que en el año 2007 se presentó una cobertura muy baja de aplicación de la prueba en México, ya que tan solo 7.3% de las mujeres embarazadas que acudieron a los servicios de salud públicos se les aplicó la prueba de detección del VIH, sin embargo esto puede estar asociado al hecho de que en el 2007 se promovió una política de tamizaje selectivo por parte del personal de salud (Uribe, et al., 2009; Kendall y Pérez, 2004). Cabe mencionar que la desigualdad en la oferta y acceso a los servicios de salud también influye en la probabilidad de recibir la prueba de VIH.

Otra característica institucional es el personal que atiende a las mujeres durante su embarazo. Aquí son distintas las cuestiones por las cuales puede verse afectada la mujer con relación a la aplicación de la prueba. En primera instancia se considera que si la mujer fue atendida por un médico o una enfermera, tiene mayor posibilidad de recibir la prueba, ya que dicho personal cuenta con mayor información y experiencia en el tema. Sin embargo es importante mencionar que debe existir una relación de confianza entre el personal de salud y los usuarios, con el principal objetivo de que las mujeres embarazadas se sientan en un ambiente adecuado y les permita tomar la mejor decisión sobre la aceptación de la prueba. Lo anterior toma relevancia ya que por ejemplo, en un estudio realizado en Chile se detectó que si los usuarios reconocen a las instituciones y al personal que labora en ellas como poco confiables, éstos tienden a rechazar la prueba en mayor medida si la información puede ser de conocimiento de la comunidad (Araya, et al., 2013).

Por el otro lado, si la mujer fue atendida por una partera tradicional durante su embarazo, la probabilidad de que se le aplique la prueba disminuye significativamente, ya que si no está calificada y no asistió a cursos de capacitación, no contará con información sobre el tema de VIH y sobre la prueba para detectarlo. Por ejemplo, en un estudio mexicano que aborda “la percepción de los factores de riesgo señalados por la medicina académica, se puede concluir que un porcentaje elevado de las parteras

desconoce o tiene un conocimiento muy vago de los factores de riesgo durante el embarazo” (García, et al., 1993: 82).

Lo anterior debido a que en la mayoría de las ocasiones, el trabajo de la partera se centra a la asistencia del parto, lo cual indicaría que las mujeres cuentan con poca probabilidad de recibir la prueba durante el embarazo. De igual forma influye el hecho de no contar con las instalaciones adecuadas y la falta del recurso material necesario.

Por otra parte, dentro del personal médico se pueden presentar actitudes negativas, ya que pueden ofrecer una atención prenatal deficiente a las mujeres, por lo cual se debe enfatizar en un trato digno y respetuoso, en el cual siempre se haga énfasis en la confidencialidad del examen médico para detectar el VIH.

En los centros donde se lleva a cabo la consulta prenatal es vital explicitar que el proceso de la prueba y el diagnóstico de ésta son totalmente confidenciales, lo cual se encuentra estrechamente relacionado con la confianza que el personal médico le proyecte a los usuarios, ya que éstos últimos sienten miedo de que esté en riesgo la privacidad y confidencialidad del proceso (Araya, et al., 2013; Kendall y Pérez, 2004). Con lo anterior las mujeres elevarán su nivel de confianza hacia el personal responsable y perderán el temor a la violación de sus derechos y accederán en mayor medida al test serológico.

Siguiendo la línea del personal de salud responsable de brindar atención durante el embarazo, la percepción de riesgo que se puede tener sobre las mujeres embarazadas puede no ser la adecuada y por lo tanto no se brindan servicios especializados (Kendall y Pérez, 2004). Por lo anterior la decisión más frecuente del personal de salud es no aplicar la prueba, ya que éste solo la ofrece o aplica si cuenta con dudas sobre las acciones de riesgo de la mujer embarazada, sin importar que esto contradiga lo establecido en la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010*. El no ofrecer la prueba de manera directa y en las primeras consultas prenatales reduce significativamente la aplicación de la misma, por ejemplo, para el caso de Chile se advierte que “existe una mejor aceptación a acceder a la toma del examen a quienes se les ofreció directamente el test” (Araya, et al., 2013: 640).

El acceso a atención prenatal en diversas ocasiones es complicado, a pesar de que cerca del 90% de las mujeres embarazadas en México reciben este tipo de atención, existen importantes desigualdades que no les permiten contar con un servicio idóneo. Debido a esto, si las mujeres no asisten a sus consultas no podrán recibir la prueba, por lo cual se considera ideal acudir desde los primeros meses de embarazo. Dentro de las dificultades en la atención prenatal también se encuentra el hecho de que las consultas son de mala calidad, esto asociado a que el sistema de salud tiende a ofrecer servicios muy generales, sin tomar en cuenta las necesidades particulares de cada una de las mujeres embarazadas (Kendall y Pérez, 2004).

El desabasto o mala distribución de la prueba es un factor fundamental que influye en que ésta no sea aplicada a las mujeres embarazadas, ya que si los hospitales y clínicas no cuentan con dichas pruebas, es imposible realizársela a las mujeres durante sus consultas prenatales. Una de las razones de mayor peso por las cuales se siguen presentando casos de transmisión perinatal del VIH/SIDA es la carencia de estudios clínicos adecuados en los hospitales del Sistema Nacional de Salud, por lo cual se debe poner mayor énfasis en la mejora del suministro de la prueba, ya que no a todas las mujeres se les está aplicando. Por lo anterior, distintas Organizaciones no Gubernamentales han demandado el hecho de que no todos los hospitales cuentan con los suficientes elementos para realizar la prueba de VIH (El Universal, 2010).

En un estudio realizado en Estados Unidos, se muestra que la poca disponibilidad y la dificultad de acceso a la prueba, son importantes predictores de la aceptación o rechazo de ésta (Fernández, et al., 2000).

5.2. Factores sociodemográficos de la mujer

Por otra parte, los factores asociados a las mujeres embarazadas que influyen para que éstas reciban la prueba son diversos. En primera instancia se encuentran los factores sociodemográficos, tales como la edad, la escolaridad, el estado civil, la duración de una relación y si la localidad de residencia es rural o urbana.

La escolaridad juega un papel fundamental en el ofrecimiento y especialmente en la aplicación de la prueba de VIH. Por ejemplo, una mujer con un nivel de escolaridad bajo no cuenta con información adecuada sobre el proceso que se debe llevar durante el

embarazo. En un estudio realizado en Brasil se advierte que las mujeres con niveles bajos de escolaridad cuentan con poca información sobre el riesgo de la transmisión perinatal del VIH, por lo cual no conciben la atención prenatal temprana como un factor importante para el cuidado de su producto (Nantua, et al., 2007). Debido a la baja escolaridad, la percepción de riesgo por parte de las mujeres es menor, ya que no consideran llevar a cabo acciones de riesgo y por lo tanto si se les ofrece la prueba, éstas pueden no aceptarla.

Por el contrario, mujeres que cuentan con niveles de escolaridad más altos suelen contar con información precisa sobre el VIH/SIDA y tienden a preocuparse más por el futuro de sus hijos, también suelen exigir en mayor medida la prueba aunque no les sea ofrecida, ya que conciben como vital el autocuidado. De igual forma cuentan con mayor información sobre los problemas que pueden presentarse durante y después del embarazo, por lo cual consideran que es importante realizarse la prueba de VIH, por el miedo a estar infectadas y transmitirlo a sus hijos (Moreira y Murillo, 2012). Las mujeres con mayor escolaridad suelen llevar una atención prenatal más temprana y un mejor control del embarazo, también tienen mayor conciencia sobre las acciones que aumentan el riesgo de contraer el virus, lo cual aumenta la probabilidad de que decidan realizarse la prueba.

Por ejemplo, en un estudio llevado a cabo en Zambia se muestra que solo 8% de las mujeres declararon haber recibido la prueba para detectar el virus, donde el grupo de mujeres con mayor escolaridad fue quien reportó mayor porcentaje de aplicación (Fylkesnes y Siziya, 2004).

El estado civil parece una variable poco relacionada con la aplicación de la prueba de VIH, sin embargo existen estudios tanto en México (Uribe, et al., 2009) como en Colombia (Collazos, et al., 2005) donde se muestra que una alta proporción de mujeres infectadas por el virus no habían identificado el riesgo, debido a que tenían una pareja estable y se consideraban fieles, de igual forma visualizaban fidelidad por parte de la pareja constituida, lo cual consideraban garantía de no infección y por lo tanto no se realizaban la prueba de VIH a pesar de que les fuera ofrecida, sin embargo desconocían el comportamiento sexual de su pareja fuera de la relación. Cabe mencionar que esto es

replicado por el personal de salud, ya que al tener un pensamiento de fidelidad por parte de la mujer y de su pareja, deciden ofertarles en menor medida la prueba de VIH considerando que no llevan a cabo prácticas de riesgo.

Debido a lo anterior, se piensa que aquellas mujeres que declaran estar casadas tienden a recibir en menor medida la aplicación de la prueba, ya que si viven con su pareja conyugalmente tienen dificultad de percibir el riesgo (Nantua, et al., 2007). Por el contrario, aquellas mujeres que viven en unión libre, son divorciadas o solteras cuestionan en mayor medida sus prácticas de riesgo y las de sus parejas.

Es importante mencionar que la duración del matrimonio o la unión es un factor que puede influir en la percepción de riesgo y por lo tanto en el ofrecimiento de la prueba a las mujeres embarazadas, en el caso de Brasil se encontró que mientras mayor sea el tiempo de la relación menor es la percepción, lo cual está fuertemente asociado a la confianza depositada en el compañero (Nantua, et al., 2007).

La edad puede ser una característica que influye en la aplicación de la prueba. Por ejemplo, en el estudio llevado a cabo en Zambia mencionado con anterioridad se encontró que las mujeres en edades comprendidas entre los 20 y 25 años fueron a quienes más se les aplicó la prueba, ya que cuentan con mayor autopercepción de riesgo a ser infectadas por el VIH, mientras que mujeres en edad más avanzada declararon en menor medida el haber recibido la prueba (Fylkesnes y Siziya, 2004).

Sin embargo, es importante mencionar que las mujeres más jóvenes se encuentran menos protegidas y en ocasiones reciben menos atención prenatal que las mujeres de mayor edad, por lo cual la edad puede influir de distintas formas en la aplicación de la prueba (Heredia, 2013).

El lugar de residencia también es una característica que influye, en primera instancia debido a que la atención prenatal presenta desigualdades por cuestiones geográficas, ya que en el sector rural confluyen diversas circunstancias desfavorables, tales como las precarias condiciones socioeconómicas que prevalecen en dicho sector, así como la insuficiente cobertura de los servicios de salud, su difícil acceso y la dudosa calidad, particularmente si se trata de servicios de salud especializados, tales como los ginecológicos-obstétricos (García, et al., 1993).

Las mujeres que residen en áreas urbanas cuentan con mejor cobertura de atención y esto se ve reflejado en la etapa del embarazo, es decir, mujeres pertenecientes a una zona mayor a 2,500 habitantes tienen mayor probabilidad de asistir a atención prenatal, mientras que las mujeres que habitan en zonas rurales cuentan con baja cobertura de atención (Heredia, et al, 2013). Otra cuestión por la cual el lugar de residencia influye de manera importante es debido a que el presupuesto que asigna cada entidad federativa al sector salud y a la lucha particular contra el VIH difiere de manera significativa.

5.3. Otros factores asociados a la mujer

En primer lugar, el comportamiento sexual juega un papel importante para la aceptación de la prueba. Esto debido a que si las mujeres embarazadas reconocen haber tenido prácticas de riesgo en las cuales hayan podido infectarse de VIH/SIDA, tales como el no uso del condón o el tener varias parejas sexuales sin protección, tienden a recibir la prueba en mayor medida y ellas deciden aceptarla para así contar con un diagnóstico temprano y poder tratarse adecuadamente (Araya, et al., 2013).

El hecho de que algún hijo o la pareja sentimental de la mujer tengan alguna enfermedad, provoca que ésta acepte en mayor medida la prueba, ya que el autocuidado es fundamental, debido a que pretende vivir mayor tiempo y con una mejor calidad de vida. De igual forma influye en el hecho de que el personal médico ofrece la prueba de VIH, ya que deben descartarse más complicaciones durante el embarazo debido a la presencia de enfermedades en los familiares o en la propia mujer embarazada (Kendall y Pérez, 2004).

La falta de percepción de riesgo por parte de las propias mujeres embarazadas juega un papel fundamental para la no aceptación de la prueba. En Chile y México se ha documentado que las mujeres consideran no llevar a cabo acciones que aumentan la probabilidad de infectarse por el VIH/SIDA y por lo tanto manifiestan no tener necesidad de aplicarse el test serológico (Araya, et al., 2013; Uribe, et al., 2009).

Un estudio llevado a cabo en el Reino Unido muestra que las mujeres que cuentan con un diagnóstico positivo de VIH tardío, es debido a que no percibieron un alto riesgo de infección, mientras que aquellas que contaban con mayor percepción de riesgo obtuvieron un diagnóstico temprano. Por ejemplo, solo el 20% de las mujeres

diagnosticadas con VIH durante la atención prenatal tenía un recuento de CD4 inferior a 200 células/mL al momento del diagnóstico (Girardi, Sabin y Monforte, 2007). Lo anterior, con base en la literatura médica sobre VIH, nos indica que el resto de las mujeres (80%) tenía replicación del virus en una etapa avanzada.

Otra característica importante es el miedo de las mujeres embarazadas ante un diagnóstico positivo en la prueba y no saber cómo compartir la situación con los familiares o conocidos ya que se enfrentarán a críticas, lo cual limita significativamente la detección sistemática del virus (Moral y Segovia, 2011). Debido a esto el apoyo de los familiares es vital para que las mujeres acepten realizarse la prueba, ya que éste es percibido como un elemento motivacional al momento de tomar la decisión. Si una persona perteneciente al núcleo familiar acompaña a la embarazada en todo el proceso de la prueba, ésta última tendrá una percepción de contar con redes de apoyo más elevada y así aceptará en mayor medida que le sea aplicada la prueba (Araya, et al., 2013; Uribe, et al., 2009; Kendall y Pérez, 2004).

Otra cuestión relacionada con el miedo es que en general las personas asocian de manera inmediata la infección del VIH con la muerte, por lo cual si saben su diagnóstico comenzarán a desarrollar pensamientos de dicha índole y debido a esto tienden a no acceder a la aplicación de la prueba y quedarse con la duda sobre su estado serológico.

Un estudio realizado en países en desarrollo demuestra que si una mujer VIH positiva decide compartir su estado con otras mujeres, puede conducir a una mayor aceptación de las pruebas voluntarias, así como un cambio en conductas de riesgo (Medley, et al., 2004).

En general, las redes de apoyo son importantes para una mujer embarazada decidida a aceptar la prueba, especialmente si ésta no se siente obligada a compartir el diagnóstico. Es importante entender que en un momento tan complicado las mujeres requieren apoyo emocional e incluso material para sentirse más seguras sobre la decisión que tomarán, la cual puede modificar de manera significativa su vida (Kendall y Pérez, 2004).

El estigma y posterior discriminación asociados a la enfermedad que ejerce el personal de salud, la comunidad y la propia familia se encuentran altamente relacionados con el miedo que las mujeres pueden desarrollar al momento de tomar la decisión de realizarse

o no la prueba, ya que desean evitar el ser etiquetadas como portadoras de VIH, especialmente en sociedades con prácticas patriarcales como la mexicana, donde aún hoy en día se relaciona erróneamente la presencia de VIH en las mujeres con la promiscuidad (Uribe, et al., 2009).

Dicha relación errónea genera una barrera para que las mujeres embarazadas puedan aplicarse la prueba y por ende enterarse de su diagnóstico, el cual posteriormente puedan compartirlo (Moral y Segovia, 2011; Kendall y Pérez, 2004).

Como se mencionó con anterioridad, la confidencialidad juega un papel importante para que las mujeres puedan aceptar la prueba, por lo cual si el personal de salud revela el resultado del examen a otra persona antes que a la propia mujer embarazada, se está practicando la discriminación (Kendall y Pérez, 2004).

Otra característica asociada a las mujeres es el empoderamiento con el que cuentan. Con el empoderamiento de la mujer, se permite una participación activa de ésta y una mayor toma de decisiones en todos los aspectos de su propio cuidado.

De igual forma se sitúa a la mujer en el centro del proceso, con el objetivo de que sea ella misma quien decida sobre lo que está sucediendo en su embarazo y no su pareja sentimental o el personal de salud, ya que en muchas ocasiones si el esposo decide que no asista a consulta prenatal, la mujer hace lo que le indica por miedo a ser violentada o abandonada. Lo anterior se encuentra fuertemente asociado a la aplicación de la prueba de VIH, ya que podrían pedirle al personal de salud que se les aplicara dicha prueba, independientemente de si se la ofrecen o no (Biurrun y Goberna, 2013).

En Colombia se muestra que las mujeres cuentan con menor empoderamiento si tienen una relación sentimental con personas de mayor edad, ya que la amplia diferencia de edad les resta capacidad de decisión y negociación, por lo cual si quieren asistir a atención prenatal y desean realizarse la prueba, la pareja sentimental suele no permitirlo ya que lo asocia en primera instancia con la infidelidad (Collazos, et al., 2005).

La independencia económica es una característica importante, ya que si las mujeres cuentan con ingresos propios tienen mayor toma de decisión sobre las acciones que quieren llevar a cabo, tal como el asistir a atención prenatal. Por el otro lado, si

dependen económicamente de su pareja, es posible que no puedan asistir a sus consultas prenatales o que lo hagan tardíamente, ya que se sujetan a lo que la pareja decida.

En un estudio llevado a cabo en diversos países en desarrollo, se demuestra que las mujeres deciden no aceptar la prueba ya que si el resultado es positivo, no podrán compartirlo con su pareja, ya que existe una importante serie de riesgos tales como la pérdida de apoyo económico, la culpa, el abandono, el abuso físico y emocional, así como la interrupción de las relaciones familiares (Medley, et al., 2004).

Por último, es importante retomar que en distintos países desarrollados “se ha logrado disminuir la transmisión perinatal en más de 90% a partir de la introducción del tamizaje para toda mujer embarazada”, por lo cual en México debe llevarse a la práctica lo establecido en la *NOM-010-SSA2-2010*.

Por lo anterior, es importante reconocer los distintos factores que determinan la aplicación de la prueba antes de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010* y saber si éstos dejaron de influir en la realización del test serológico después del año 2010, con el objetivo de contar con las bases para lograr la prevención y atención efectiva de la transmisión perinatal del VIH, siendo vital la generación de políticas de salud materna para reducir los casos que se presentan anualmente en el país. De igual forma es fundamental identificar las razones por las cuales no se está logrando el impacto deseado por las políticas actuales dirigidas a la prevención de la transmisión perinatal del VIH.

Aunado a lo anterior, se debe mencionar que en México existe una importante fuente de datos nacional en la cual se realizaron preguntas sobre la aplicación de la prueba de VIH, la cual fue llevada a cabo en el año 2012 y permite diferenciar a las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo antes y después de la publicación de la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010, para la prevención y el control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana*. Por medio de esta fuente de datos se podrá analizar si se presentaron cambios importantes en la aplicación de la prueba con base en la norma mencionada.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

En el presente capítulo se lleva a cabo el planteamiento metodológico, donde se ahondará en los objetivos tanto general como específicos, así como en las preguntas de investigación y las hipótesis planteadas.

De igual forma se realiza una descripción de la fuente de datos que se utiliza para el análisis y de las variables de interés contenidas en ésta, las cuales permiten dar explicación a la variable dependiente “aplicación de la prueba de VIH”. Por su parte, se detalla qué tipo de modelos estadísticos se llevan a cabo en la investigación y qué información se obtiene con éstos para poder dar respuesta a las preguntas planteadas en el presente capítulo.

1. Planteamiento del problema

A pesar de que en México la atención materna se aplica a un porcentaje importante de mujeres, ésta no siempre es idónea ya que no se realizan todos los estudios necesarios para detectar los riesgos a los que se encuentran expuestas y así garantizar un embarazo de calidad, tal es el caso de la prueba de VIH. Antes del año 2010 se incentivó una política de aplicación de la prueba limitada para aquellas mujeres que declararan llevar a cabo prácticas de riesgo (Uribe, et al., 2009), sin que la norma *NOM-010-SSA2-1993, para la prevención y control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana* contara con información relacionada a la aplicación de la prueba en algunas subpoblaciones específicas.

Sin embargo, en la *NOM-007-SSA2-1993 atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios para la prestación del servicio* se estableció que se tenía que llevar a cabo el ofrecimiento de la prueba de VIH en mujeres de alto riesgo, tales como mujeres transfundidas, usuarias de drogas inyectables y trabajadoras sexuales (DOF, 1993). A pesar de lo anterior, las normas mencionadas no precisaban por medio de qué mecanismos se identificaba a las mujeres que eran

propensas a recibir la prueba, lo cual provocó que la elección de mujeres a las cuales sí se les aplicaba quedara a criterio de los prestadores de los servicios de salud.

El hecho de que las mujeres declaren no llevar a cabo prácticas de riesgo no garantiza que no se encuentren infectadas por el virus, por lo cual si la aplicación de la prueba se lleva a cabo con base en la percepción de riesgo del personal de salud, podrían quedar fuera de diagnóstico mujeres embarazadas infectadas y al no identificar oportunamente la presencia del virus, existe una alta probabilidad de transmitirlo al producto. Es decir, el que no presenten un perfil de riesgo, no significa que tengan una probabilidad nula de ser portadoras del VIH, ya que el comportamiento de las parejas no es controlado por ellas y los prestadores de los servicios de salud no cuentan con información sobre éste.

Por lo anterior, a partir del año 2010 el gobierno mexicano comenzó a tomar medidas sobre esta problemática y decidió modificar la *NOM-010-SSA2-1993*, y así determinar que todas las instituciones adscritas al Sistema Nacional de Salud tienen la obligación de ofrecer la prueba de VIH, tal como se contempla en la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010 para la prevención y control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana*, dejando de lado el criterio que el personal de salud tomaba sobre si aplicaba o no la prueba, así como la declaración de las mujeres embarazadas sobre acciones de riesgo por medio de las cuales podían ser infectadas de VIH, ya que no garantizaban el conocimiento de su estado serológico.

Debido a lo anterior, es importante detectar si se han presentado cambios en la aplicación de la prueba a partir de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010* y de qué forma se han dado. Esto permite saber si se está construyendo un camino dirigido a la generalización de la prueba o si el Sistema Nacional de Salud sigue realizándola a mujeres con características similares a las de aquellas que tuvieron a su último hijo nacido vivo antes de la norma. Si esto se siguiera presentando en los servicios de salud, el conocimiento de estas características permitirá fortalecer las acciones encaminadas a mejorar y ampliar la aplicación de la prueba para detectar el VIH, es decir, se podrá determinar qué tipo de mujeres sí están recibiendo la prueba y así enfocar las acciones para aquellas que se han visto desfavorecidas en los últimos años.

2. Preguntas de Investigación

¿De qué forma el Sistema Nacional de Salud está cumpliendo con lo establecido en la *NOM-010-SSA2-2010* que indica la obligatoriedad de ofrecer la prueba de VIH a todas las mujeres embarazadas? Y con base en esto ¿Se están presentando cambios en la aplicación de la prueba de VIH después de la norma, los cuales permitan una generalización de ésta en mujeres embarazadas que tuvieron a su último hijo nacido vivo posterior al 2010?

3. Planteamiento Metodológico

3.1. Objetivo General

El objetivo general de la investigación es conocer si se han presentado cambios en la aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas posterior al año 2010, lo anterior debido a la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010 para la prevención y el control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana*, que establece la obligatoriedad a las instituciones del Sistema Nacional de Salud a ofertar la prueba a todas las mujeres embarazadas.

Es decir, se evaluará si con la implementación de la norma se ha logrado eliminar la influencia de algunas características presentes en las mujeres, las cuales implicaban una diferencia entre quienes recibían la prueba y quienes no, y con base en esto determinar si se está logrando una generalización en la aplicación de la prueba de VIH.

3.2. Objetivos Específicos

De manera particular se busca:

- Obtener los perfiles de las mujeres embarazadas que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009 y 2011-2012 y que sí recibieron la prueba de VIH durante el embarazo.

- Analizar las características sociodemográficas de las mujeres embarazadas que tuvieron a su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012, a las cuales se les aplicó la prueba para detectar el VIH, así como las características institucionales.
- Probar si se presentaron diferencias entre las características sociodemográficas e institucionales asociadas a las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009 y aquellas que lo tuvieron durante 2011 y 2012.

3.3. Hipótesis

La hipótesis que se plantea en la investigación para su comprobación es que:

- Las características institucionales y sociodemográficas asociadas a las mujeres embarazadas representaban un factor significativo que provocaba una diferenciación en la aplicación de la prueba de VIH antes del 2010. Sin embargo a partir de este año y con base en la publicación de la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010*, se ha presentado un cambio positivo en la aplicación de la prueba, por lo cual estas características han dejado de influir en el hecho de que las mujeres puedan o no recibirla y se observa una generalización en ésta.

3.4. Unidad de análisis de la investigación

La población objetivo de la presente investigación está comprendida por mujeres de 20 a 49 años de edad que tuvieron a su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 en función de la publicación de la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010*.

Se decidió excluir del análisis a las mujeres que tuvieron a su hijo en el 2010, debido a que la norma que obliga a las instituciones a ofertar la prueba para detectar el VIH se publicó en dicho año y por lo tanto no se cuenta con información precisa sobre qué mujeres tuvieron a su hijo antes o después de la publicación de la norma.

El 2006 fue tomado como el año más antiguo debido a que la pregunta sobre la aplicación de la prueba de VIH incluida en la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2012 solo está dirigida a mujeres con un hijo nacido vivo durante los cinco años anteriores al momento en el que se aplicó la encuesta.

4. Descripción de la fuente de datos empleada

Para la elaboración de la investigación se utilizó la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 (ENSANUT 2012) elaborada por el Instituto Nacional de Salud Pública. Esta base de datos actualiza la información que genera el Sistema Nacional de Encuestas de Salud puesto en marcha desde 1986, con el objetivo de conocer las condiciones de salud y nutrición de la población y las tendencias que ha tomado a lo largo de los años, al igual que la utilización y percepción de las personas sobre los servicios de salud, a partir de una muestra representativa de la población mexicana, tanto en la distribución geográfica como por nivel socioeconómico (INSP, 2012).

La encuesta tiene como objetivo general “cuantificar la frecuencia, distribución y tendencias de las condiciones de salud y nutrición y sus determinantes y examinar la respuesta social organizada frente a los problemas de salud y nutrición de la población, incluida la cobertura y calidad de los servicios de salud” (INSP, 2012: 21). De igual forma permite obtener información relevante sobre la cobertura con la que cuentan las familias mexicanas en el sector salud.

Es importante mencionar que la ENSANUT 2012 aporta elementos fundamentales en la realización de la presente investigación, ya que cuenta con información sobre el Virus de Inmunodeficiencia Humana, específicamente sobre la aplicación de la prueba del VIH en mujeres embarazadas, ya que algunas preguntas que integran dicha encuesta están dirigidas a mujeres de 20 años y más que experimentaron por lo menos un embarazo del año 2006 al 2012, que tienen como objetivo saber cuál ha sido la cobertura de la prueba para detectar el VIH y si las mujeres conocen el resultado de ésta.

4.1. Diseño muestral

La ENSANUT es una encuesta probabilística nacional con representatividad estatal, por estratos nacionales urbano y rural, y una sobremuestra de los hogares con mayores carencias del país, los cuales fueron identificados por medio de la construcción de un índice de rezago social definido para las áreas geoestadísticas básicas (INSP, 2012).

La distribución de las viviendas por entidad incluyó la sobrerrepresentación de los hogares con mayores condiciones de vulnerabilidad, ya que se aplica el supuesto de que en dichos hogares es donde se focalizan la mayoría de los programas sociales y de salud.

Las viviendas seleccionadas en la ENSANUT consisten de 1,440 en cada entidad federativa con el fin de replicar la distribución por condición de urbanidad, mientras que 288 viviendas fueron seleccionadas del estrato con mayor rezago social (INSP, 2012).

Las unidades de análisis de la encuesta son seis, las cuales están conformadas por: 1) hogar, el cual se define como el conjunto de personas relacionadas por algún parentesco o no que habitualmente duermen en una vivienda bajo el mismo techo, beneficiándose de un ingreso común aportado por uno o más de los miembros del hogar; 2) utilizadores de servicios de salud, conformados por aquellas personas que buscaron o recibieron atención ambulatoria dentro de las dos semanas anteriores a la fecha de la entrevista; 3) personas del hogar con edad de entre 0 y 4 años cumplidos; 4) niños del hogar con edad de entre 5 y 9 años cumplidos; 5) Adolescentes, es decir, personas del hogar con edad de 10 a 19 años cumplidos y 6) adultos quienes son definidos como las personas dentro del hogar mayores de 20 años de edad (INSP, 2012).

La información utilizada en el análisis se sustrajo por medio de dos cuestionarios de la encuesta, los cuales son:

- Cuestionario de Hogar: este cuestionario permitió obtener la información de las variables independientes sociodemográficas, tales como nivel de escolaridad, estado civil y lengua indígena integradas en la sección II “Características Sociodemográficas”.
- Cuestionario de adultos de 20 años o más: por medio de este cuestionario se obtuvo la información de la variable dependiente y de distintas variables

independientes sociodemográficas e institucionales, las cuales son la edad, entidad federativa, personal e institución que atendió la mayoría de las consultas durante el embarazo, así como el periodo de embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal. Con base en este cuestionario también se pudo crear la variable dicotómica “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” de las mujeres encuestadas.

La información de estas variables se encuentra en la sección VIII “Salud Reproductiva”, exceptuando la correspondiente a la edad de la mujer, la cual se encuentra en los datos del adulto seleccionado.

5. Variables consideradas

Antes de explicar las distintas variables que se utilizan en el trayecto de la investigación, es importante aclarar que éstas representan una aproximación de las características que se considera pueden influir en la aplicación de la prueba de VIH, dado que la fuente de información no contiene todas las variables que permiten explicar de manera apropiada el fenómeno de acuerdo con la literatura presentada previamente. Es decir, existen distintas variables que no pueden ser analizadas debido a las limitaciones de la fuente de datos utilizada.

En primera instancia se generó una variable dicotómica, la cual permite saber en qué fecha las mujeres tuvieron a su último hijo nacido vivo. Como ya se mencionó, los periodos comprendidos son 2006-2009 y 2011-2012. Con la creación de esta variable también se logró eliminar del análisis a las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el 2010, ya que no son de interés de la investigación debido a que en dicho año se dio la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*. Cabe aclarar que esta variable corresponde a la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo y no precisamente el año de embarazo de la mujer, por lo cual se asume que a las mujeres se les aplicó la prueba de VIH en el mismo año en que nació su último hijo. Cabe decir que esta es la variable clave para obtener de qué manera ha cambiado la situación de la aplicación de

la prueba de VIH en mujeres embarazadas después de la implementación de la norma anteriormente mencionada.

Dicha variable se generó con base en otra contenida originalmente en la base de datos, la cual cuenta con la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo. Sin embargo ésta última contiene el día, mes y año de nacimiento por lo cual se sustrajo únicamente la información correspondiente al año, lo que permite obtener solo a las mujeres de interés del estudio.

Por su parte, la variable dependiente es la aplicación de la prueba de VIH en las mujeres anteriormente mencionadas, la cual es dicotómica (Sí, No) ya que se tomó la decisión de eliminar a las mujeres que respondieron que no sabían o no recordaban si les fue aplicada dicha prueba. Es importante mencionar que en esta variable se considera el año de nacimiento del hijo y no el año del embarazo, debido a la información limitada que presenta la fuente de datos.

Las variables explicativas se enlistan a continuación:

- Sociodemográficas
 - i. Nivel de Escolaridad

En esta variable se tomaron en cuenta tres categorías, las cuales son “secundaria incompleta o menos” integrada por las mujeres que declararon no contar con algún nivel de instrucción, preescolar, primaria incompleta, primaria completa, con estudios técnicos o comerciales con primaria o con secundaria incompleta; “secundaria completa o preparatoria incompleta” donde se encuentran aquellas mujeres que cursaron la secundaria completa, aquellas con preparatoria incompleta y las que cuentan con estudios técnicos o comerciales con secundaria terminada; mientras que la última categoría es “preparatoria completa o más” donde se decidió integrar a las mujeres con preparatoria terminada, con estudios técnicos o comerciales con preparatoria, con estudios de licenciatura, maestría o doctorado.

Se decidió agrupar de esta manera debido a que la categorización original provocaba que algunos niveles de escolaridad contaran con pocos casos, tales como maestría y

doctorado, lo cual provocaría problemas en la elaboración de los modelos de regresión logística.

Es importante mencionar que el nivel de escolaridad que las mujeres declaran es al momento de la encuesta, representando una limitación en la investigación, por lo cual se hace el supuesto de que dicho nivel no cambió en el periodo transcurrido entre la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo y el momento en que se aplicó la encuesta.

ii. Estado Civil

En la variable “estado civil” originalmente se encontraban seis categorías, las cuales son “unión libre”, “separada”, “divorciada”, “viuda”, “casada” y “soltera”. Debido a que eran pocos los casos de mujeres que declararon ser viudas, separadas y divorciadas, se decidió agrupar estas tres categorías en una sola la cual se denominó “con disolución conyugal”, mientras que el resto quedó de la misma forma, obteniendo finalmente cuatro categorías.

Cabe mencionar que esta variable, al igual que el nivel de escolaridad, cuenta con una importante limitación, ya que el estado civil que declaran las mujeres es el que tienen al momento de la encuesta, sin embargo podría no ser el mismo que tenían cuando recibieron la atención del embarazo de su último hijo nacido vivo. Debido a esto, se hace el supuesto de que las mujeres no modificaron su estado civil durante el tiempo que pasó desde la fecha de nacimiento de su último hijo hasta el momento de la encuesta.

iii. Edad al momento del nacimiento del último hijo

Debido a que la variable original “edad” es la declarada por la mujer al momento de la encuesta, se decidió construir una nueva variable la cual representara la edad de la mujer al momento en que nació su último hijo nacido vivo. Para esto se tomó el año de nacimiento del hijo y el año en que nació la mujer, se llevó a cabo una diferencia entre éstos y se obtuvo la edad al momento del nacimiento.

Cabe mencionar que se tomó la decisión de dejar esta variable continua, ya que no se cuenta con información que identifique a algún grupo etario de mujeres con menor o mayor propensión a recibir la prueba de VIH.

iv. Entidad Federativa

Por su parte, se decidió trabajar con las treinta y dos entidades federativas por dos cuestiones principales. En primera instancia se debe a que los servicios de salud son responsabilidad estatal, la cual se dio a partir de la descentralización de dichos servicios. Por otra parte, la encuesta cuenta con representatividad estatal y por lo tanto no se presentaron problemas de escaso número de casos en ninguna entidad, es decir, no se requirió llevar a cabo alguna regionalización de los distintos estados de la república.

v. Lengua Indígena

La variable “lengua indígena” es una variable dicotómica, la cual permitirá obtener la diferencia en la posibilidad de recibir la prueba de VIH entre aquellas mujeres que sí hablan alguna lengua indígena y aquellas que no hablan ninguna.

- Institucionales

- i. Personal que atendió la mayoría de las consultas prenatales

La categorización original de la variable consideraba a médicos, enfermeras, promotores de salud, parteras tradicionales, parteras profesionales y otro personal. Sin embargo, las cuatro últimas categorías cuentan con pocos casos, por lo cual se decidió llevar a cabo una recategorización la cual queda de la siguiente manera: “médico”, “enfermera” y “otro personal”, es decir, las primeras dos categorías quedaron de la misma forma debido a que la mayoría de las mujeres fueron atendidas por médicos y un porcentaje importante por enfermeras, el resto fue agrupado en “otro personal” ya que de manera individual representaban un porcentaje muy bajo.

- ii. Institución de salud donde se atendió en la mayoría de las consultas prenatales

En la variable “institución de salud” se contaba con un amplio número de categorías, por lo cual algunas contaban con pocos casos. Debido a lo anterior se decidió formar cuatro categorías las cuales son “seguridad social” conformada por el IMSS, ISSSTE, ISSSTE estatal, PEMEX, SEMAR y SEDENA, “asistencia pública” en la cual se encuentran los centros de salud de la Ssa y el IMSS Oportunidades, “sector privado” donde se

incluyeron los consultorios dependientes de farmacias, así como consultorios, clínicas y hospitales privados y por último se creó la categoría “otra” donde se tomó la decisión de incluir casa de la partera, casa de la entrevistada y otro lugar.

iii. Periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal

Por último, se cuenta con la variable que indica en qué periodo del embarazo la mujer recibió su primera consulta prenatal. Originalmente la variable es continua, por lo cual se visualizan pocos casos de mujeres que reciben el primer control prenatal en los últimos meses de embarazo.

Debido a lo anterior se recategorizó la variable quedando de la siguiente forma: “de 0 a 3 meses de embarazo”, “de 4 a 6 meses de embarazo” y de “7 a 9 meses de embarazo”.

En este punto es importante aclarar diversas cuestiones sobre las variables utilizadas en el transcurso de la investigación. Como se mencionó en el primer capítulo, antes del 2010 se incentivó la oferta de la prueba de VIH a mujeres que hubieran sufrido una transfusión sanguínea, que fueran usuarias de drogas inyectables o trabajadoras sexuales, es decir, que presentaran alguna actividad o declararan acciones por medio de las cuales aumentara el riesgo de contraer VIH, sin embargo, en la ENSANUT 2012 no se cuenta con información sobre este tipo de características, por lo cual con base en las variables elegidas se hacen algunas aproximaciones al respecto, es decir, se verá de qué manera estas variables pueden ser utilizadas por el personal de salud para considerar a una mujer con bajo o alto riesgo de contraer el VIH, tal como se explica a continuación.

Por ejemplo, el estado civil y la edad pueden ser utilizados por el personal de salud para aproximar el comportamiento sexual de las mujeres, ya que si una mujer de mayor edad declara ser soltera puede pensarse que ha tenido múltiples parejas sexuales a lo largo de su vida, mientras que a menor edad se considera que se ha tenido menor número de parejas sexuales y por lo tanto un menor riesgo. Sin embargo, el hecho de tener menor edad implica que la vida sexual ha sido iniciada más recientemente y bajo la condición de que la mujer está embarazada, el personal de salud pensaría que no cuentan con información adecuada sobre cómo protegerse. Por lo cual la edad puede influir desde distintas perspectivas.

Por su parte, el hecho de estar casada puede indicar que estas mujeres tienen una pareja estable, por lo que el personal de salud lo asocia a la fidelidad y que a su vez no llevan a cabo prácticas de riesgo, de esta forma no las consideran propensas a infectarse de VIH.

Con la variable “lengua indígena” se puede hacer una aproximación sobre las acciones de riesgo que llevan a cabo las mujeres, ya que la mayoría de las que hablan alguna lengua indígena se encuentran habitando en zonas rurales donde aún se encuentran muy arraigadas a los usos y costumbres, tales como el hecho de casarse a edades muy tempranas lo que se encuentra asociado a no tener múltiples parejas sexuales, por lo cual el personal de salud no las considera en riesgo de contraer VIH.

Por el contrario aquellas mujeres que no hablan alguna lengua indígena no se encuentran limitadas por los usos y costumbres, por lo tanto tienen mayor libertad de decisión sobre el número de parejas que tendrán en el transcurso de su vida. Por ello, iniciada la vida sexual, si una mujer en el transcurso de su vida tuvo distintas parejas sentimentales, tendrá mayor número de parejas sexuales.

Por su parte, el nivel de escolaridad puede asociarse al conocimiento sobre cómo cuidarse en las relaciones sexuales, por lo cual si una mujer cuenta con un nivel de escolaridad bajo no tendrá los conocimientos adecuados de cómo llevar una vida sexual sin riesgos, debido a esto el personal de salud puede suponer que éstas no utilizan métodos que les permitan protegerse de distintas infecciones de transmisión sexual y por lo tanto les ofrecerán en mayor medida la prueba de VIH.

Por el contrario, aquellas mujeres con escolaridad alta cuentan con mejor información sobre cuál es el método idóneo que las protege de las infecciones de transmisión sexual, de igual forma permite que tengan mayor toma de decisión sobre cómo llevar su vida sexual y con base en esto el personal del sector salud asume que tienen una vida sexual responsable.

Sin embargo, aquí es importante mencionar que un nivel de escolaridad alto asociado a mayor empoderamiento les permite a las mujeres exigir en mayor medida que les sea aplicada la prueba independientemente de si el personal de salud decidió ofrecerla. Aunado a lo anterior, estas mujeres cuentan con mayor percepción de riesgo e identifican de manera más clara si han llevado a cabo prácticas que ponen en riesgo su

salud y la de su hijo. Por esto, se considera que el nivel de escolaridad puede influir de distintas maneras en la aplicación de la prueba.

Con relación a las variables catalogadas como institucionales es importante mencionar que si bien no representan características directas de la mujer y por lo tanto no sirven para hacer aproximaciones sobre la exposición al riesgo al que puede estar expuesta, sí funcionan como factores que influyen en la posibilidad de que una mujer reciba o no la prueba de VIH.

Se piensa que estas variables juegan un papel importante debido a que representan la atención directa que recibe la mujer. Por ejemplo, si el personal que atiende las consultas prenatales no está capacitado en la materia, no contará con la información adecuada sobre el proceso de atención materna e incluso contará con menor sensibilidad al momento de ofrecer la prueba.

Lo anterior puede estar relacionado con la entidad donde residen las mujeres, ya que en estados donde el sistema de salud es deficiente, tales como Oaxaca, Puebla o Chiapas, el personal médico no se encuentra lo suficientemente capacitado para atender situaciones tan complejas como el ofrecimiento y aplicación de la prueba de VIH. De igual forma no cuentan con la infraestructura y material adecuado para aplicar las pruebas.

Con relación al tipo de institución encargada de atender las consultas prenatales sucede algo similar a lo anterior, ya que en ocasiones éstas no cuentan con la infraestructura idónea y de igual forma cuentan con deficiencias en la atención prenatal, ya que ésta es de muy baja calidad. Debido a la falta de infraestructura y por atender temas de mayor prioridad, algunas instituciones deciden no llevar a cabo programas enfocados a la oferta y aplicación de la prueba de VIH.

6. Modelos estadísticos

Para dar respuesta a las preguntas planteadas en la investigación, se utilizó el programa estadístico Stata versión 12.0, por medio del cual se generaron y recodificaron las distintas variables independientes, así como la variable dependiente. Se llevaron a cabo

frecuencias simples de las características sociodemográficas e institucionales (variables independientes) para posteriormente realizar tablas de contingencia de cada una de estas características con relación a la variable dependiente (aplicación de la prueba de VIH), lo cual permitió observar la distribución de las mujeres embarazadas que recibieron la prueba con respecto a las variables independientes. La elaboración de estos cuadros también permitió determinar la manera más idónea de categorizar las distintas variables.

De igual forma se aplicaron pruebas de diferencia de proporciones de mujeres que recibieron la prueba para cada categoría de cada variable independiente, con relación a la variable que permite diferenciar entre las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo entre 2011 y 2012 y quienes lo tuvieron en el periodo 2006-2009, mientras que para la variable “edad al momento del nacimiento del último hijo” se llevó a cabo una comparación de medias.

Es importante mencionar que en estas pruebas se encontraron dificultades, ya que el programa Stata no permite realizarlas con la declaración de muestra compleja (comando “svy”), por lo cual en primera instancia se obtuvo la proporción de mujeres que recibieron la prueba antes y después del año 2010 para cada categoría de las variables independientes, esto con muestra compleja. Posteriormente se utilizó el comando “lincom” desarrollado por Carlo Azzarri, el cual permitió obtener la diferencia entre ambas proporciones y el nivel de significancia de la prueba, con lo cual se determinó si la hipótesis nula era o no rechazada. Un ejemplo de esto es el siguiente:

```
svy: mean prueba if personal_revision==1, over(emb1)  
  
lincom [prueba]_subpop_1 - [prueba]_subpop_2
```

Donde “prueba” es la variable dependiente, `personal_revision==1` representa la primera categoría (médico) de la variable “personal que atendió la mayoría de las consultas prenatales” y “emb1” es la variable que permite diferenciar a las mujeres que tuvieron a su último hijo antes y después del año 2010.

Cabe mencionar que “_subpop_1” representa a las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009 y “_subpop_2” son las mujeres que lo tuvieron durante 2011-2012. Esto se obtiene por medio del Stata y se debe utilizar tal como se indica en el ejemplo.

En las distintas pruebas se planteó como hipótesis nula (H_0) la igualdad de proporciones o de medias, mientras que la hipótesis alternativa (H_a) consistió en que existe diferencia de proporciones o medias.

Es importante mencionar que todo el análisis de los capítulos III y IV se llevó a cabo con datos ponderados, ya que se decidió declarar como muestra compleja la base de la ENSANUT 2012 utilizada, por lo cual los datos manejados son los de la propia muestra.

Los modelos estadísticos utilizados en la investigación son modelos de regresión logística, con el objetivo de estudiar el comportamiento de la posibilidad de que las mujeres embarazadas reciban la prueba para detectar el VIH, en función de si tuvieron a su último hijo nacido vivo antes o después de la publicación de la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010, para la prevención y el control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana*, así como de las características sociodemográficas e institucionales asociadas a dichas mujeres.

Se llevaron a cabo distintos modelos de regresión logística, los cuales se explican a continuación:

Modelo 1:

Y= Aplicación de la prueba de VIH (se hizo, no se hizo)

X= Variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”

El primer modelo observar el efecto bruto que ejerce la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” sobre los momios de hacerse la prueba, ya que solo se incluye ésta junto a la variable dependiente, sin integrar las características sociodemográficas e institucionales. En este modelo se toman en cuenta todas las mujeres, es decir, aquellas que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009 y 2011-2012 para así obtener el efecto mencionado.

Modelo 2:

Y= Aplicación de la prueba de VIH (se hizo, no se hizo)

X= Variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”

Características sociodemográficas e institucionales

El modelo 2 supone que el efecto de las características es el mismo antes y después del 2010. Por medio de éste se observa, una vez controladas las características institucionales y sociodemográficas, el efecto neto de la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” sobre los momios de hacerse la prueba, ya que contrario al modelo anterior, además de tomar en cuenta ésta variable también se incluyen el resto de las variables independientes.

Modelo 3-10:

Y= Aplicación de la prueba de VIH (se hizo, no se hizo)

X= Variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”

Características sociodemográficas e institucionales

Interacción entre la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” y solo una característica

Se realizaron otros ocho modelos de regresión logística, en cada uno se integra la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” y las ocho características (variables independientes) con las que se cuentan. Se lleva a cabo la interacción entre la primer variable mencionada y solo una característica, si en una categoría ésta es estadísticamente significativa se puede decir que el efecto de la variable cambia después del 2010 en dicha categoría, es decir, posterior a la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*.

Modelo 11:

Y= Aplicación de la prueba de VIH (se hizo, no se hizo)

X= Variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”

Características sociodemográficas e institucionales

Interacción entre la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” y cada una de las características

Este último modelo es el más completo de todos los realizados, ya que se integran la variable dicotómica “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”, las ocho

características y todas las interacciones de la variable dicotómica mencionada con cada una de estas características.

Con este modelo se pretende obtener el comportamiento que han tomado las variables independientes después del año 2010 sobre la aplicación de la prueba de VIH, es decir, se busca saber si ha cambiado el efecto que ejercen sobre los momios de que una mujer embarazada reciba la prueba de VIH.

Es importante mencionar que la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010* obliga a ofertar la prueba a todas las mujeres embarazadas, mientras que la variable dependiente de la investigación corresponde a la aplicación de la prueba. Debido a esto se llevó a cabo un análisis de la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID), la cual cuenta con información sobre el ofrecimiento de la prueba para detectar el VIH en mujeres embarazadas que tuvieron a su último hijo nacido vivo durante el periodo 2004-2009.

A pesar de que el periodo comprendido en la ENADID es diferente al de la ENSANUT, se obtuvo que el porcentaje de ofrecimiento de la prueba es menor que el porcentaje de aplicación, por lo cual se cuenta con el supuesto de que aquellas mujeres a las cuales se les ofrece la prueba deciden aceptarla y por lo tanto les es aplicada. Cabe aclarar que el análisis realizado con la ENADID no se incluye en la investigación.

Por último, es importante mencionar que para llevar a cabo el análisis univariado, bivariado y los modelos de regresión logística se tomó la decisión de declarar como muestra compleja la base de datos de la ENSANUT 2012.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DESCRIPTIVO UNIVARIADO Y BIVARIADO

Como ya se mencionó, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 permite llevar a cabo un análisis univariado, bivariado y multivariado sobre las características que influyen en la aplicación de la prueba para detectar el VIH en mujeres embarazadas.

En el presente capítulo se lleva a cabo un análisis univariado de las distintas variables independientes, lo que permite obtener la distribución de las mujeres embarazadas con base en éstas. De igual forma se realizan tablas de contingencia con el objetivo de observar la relación existente entre cada variable independiente y la variable “aplicación de la prueba de VIH”.

En el cuadro 1 se observa que del total de mujeres a las que se les aplicó la encuesta, el 80.9% de ellas declaró haber estado alguna vez embarazada, esto sin tomar en cuenta la delimitación del año en que tuvo a su último hijo nacido vivo, es decir, se encuentran tanto las mujeres que integran la población bajo estudio, como aquellas que no pertenecen a ésta.

Cuadro 1. Mujeres de 20 a 49 años de edad que han o no experimentado el evento de estar embarazadas (n=16842).

¿Alguna vez ha estado embarazada?	Porcentaje	Observaciones
Sí	80.9	14484
No	18.9	2336
Ns/Nr	0.2	22
Total	100	16842

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Por su parte, en el cuadro 2 se encuentra la variable que muestra a los dos grupos de mujeres que representan la población objetivo de la investigación. El primero de ellos se encuentra conformado por aquellas que tuvieron a su último hijo nacido vivo durante el año 2011 o 2012, las cuales representan el 21.6% del total. Mientras que el segundo grupo está conformado por mujeres que tuvieron a su último hijo en el periodo 2006-2009, representando el 78.4% del total.

Cuadro 2. Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo (n=5431).

Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	Porcentaje	Observaciones
De 2011 a 2012	21.6	1159
De 2006 a 2009	78.4	4272
Total	100	5431

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Es importante mencionar que se decidió excluir a las mujeres cuyo último hijo haya nacido en el año 2010, debido a que la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010* que obliga a las instituciones del Sistema Nacional de Salud a ofertar la prueba para detectar el VIH en mujeres embarazadas entró en vigor en dicho año. Por lo anterior no se pudo identificar si las revisiones del embarazo ocurrieron antes o después de la publicación de la norma.

En el cuadro 3 se muestra la distribución de las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en su primera consulta prenatal, donde para ambos periodos se observa que la mayoría de las mujeres tuvo su primera consulta en el primer trimestre de embarazo.

Por su parte, para el periodo 2006-2009 el 11% declaró haber recibido su primera consulta del 4° al 6° mes de embarazo, mientras que para las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo entre 2011 y 2012 es del 16.2%. Menos del 3% de mujeres declararon haber recibido su primera consulta prenatal en los últimos tres meses de embarazo, esto para los dos periodos bajo estudio.

Cuadro 3. Periodo de revisión de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5400).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo			
	De 2011 a 2012 (n=1159)		De 2006 a 2009 (n=4272)	
Periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal	Porcentaje	Observaciones	Porcentaje	Observaciones
De 0 a 3 meses	80.0	915	85.0	3582
De 4 a 6 meses	16.2	183	11.0	485
De 7 a 9 meses	2.8	34	2.5	92
Nunca la revisaron	1.0	21	1.5	88
Total	100	1153	100.0	4247

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Se puede observar en el cuadro 4 la aplicación de la prueba de VIH con base en el periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal. En primera instancia se observa que las mujeres que tuvieron a su hijo en el año 2011 o 2012 declararon en mayor porcentaje el haber recibido la prueba, esto en todos los periodos del embarazo en comparación con aquellas que lo tuvieron en el periodo 2006-2009.

Aquellas que fueron atendidas de los 0 a los 3 meses de embarazo fueron las que en mayor medida declararon que sí les fue aplicada la prueba en los periodos 2011-2012 y 2006-2009, con el 56.8% y 49.6% respectivamente. Otro dato importante es que para el resto de los periodos de embarazo no se declaró por encima del 50% la aplicación de la prueba, por lo cual podría pensarse que mientras más temprana sea la primera consulta prenatal, existe mayor posibilidad de recibir la prueba de VIH.

Cuadro 4. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el periodo de revisión (n=5114).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo					
	De 2011 a 2012 (n=1104)			De 2006 a 2009 (n=4010)		
Periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal	Aplicación de la prueba de VIH					
	Sí	No	Total	Sí	No	Total
De 0 a 3 meses	56.8	43.2	100	49.6	50.4	100
De 4 a 6 meses	44.4	55.6	100	43.8	56.2	100
De 7 a 9 meses	46.5	53.5	100	24.7	75.3	100
Total	54.4	45.6	100	48.2	51.8	100

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En el cuadro 5 se llevó a cabo la prueba de diferencia de proporciones con base en el periodo del embarazo en que se realizó la primera consulta, en la cual se plantea como hipótesis nula que existe igualdad de proporciones en la aplicación de la prueba de VIH.

De acuerdo a dicha prueba, para las mujeres que fueron revisadas por primera ocasión en los tres primeros meses de embarazo existe una diferencia de proporciones antes y después del 2010, donde si se observan los datos obtenidos, se puede decir que para aquellas mujeres que tuvieron a su hijo después del año mencionado, se presenta mayor proporción de aplicación de la prueba. Por lo anterior se cuenta con suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, con un nivel de confianza del 95%.

Por el contrario, la prueba arroja que para los otros dos periodos de revisión del embarazo (4 a 6 meses y 7 a 9 meses), no existen cambios en la proporción de mujeres que recibieron la prueba de VIH antes y después del 2010, ya que el p-valor > 0.05. Debido a esto no se cuenta con suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula y se concluye que existe igualdad de proporciones, con un nivel de confianza del 95%.

Cuadro 5. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el periodo de revisión (n=5114).

Periodo	Periodo de revisión		
	De 0 a 3 meses	De 4 a 6 meses	De 7 a 9 meses
	Proporciones		
De 2011 a 2012	0.56767	0.44398	0.46534
De 2006 a 2009	0.49578	0.43817	0.24709
Diferencia	0.07189	0.00581	0.21826
P-valor	0.012*	0.929	0.143

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En el cuadro 6 puede observarse la distribución de mujeres de ambos grupos con base en el personal que las atendió durante su embarazo. En primera instancia se muestra que son los médicos quienes atienden en mayor medida a las mujeres embarazadas, mientras que las enfermeras representan el segundo personal que más mujeres atiende en los dos grupos, sin embargo es un porcentaje muy bajo con relación a los médicos.

Cuadro 6. Personal que atendió las consultas prenatales de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5428).

Personal que atendió la mayoría de las consultas prenatales	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo			
	De 2011 a 2012 (n=1159)		De 2006 a 2009 (n=4269)	
	Porcentaje	Observaciones	Porcentaje	Observaciones
Médico	95.6	1085	94.9	4005
Enfermera	1.7	30	2.6	124
Otro personal	1.7	23	1.0	52
Nunca la revisaron	1.0	21	1.5	88
Total	100	1159	100	4269

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Otro dato relevante es el hecho de que aquellas mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo del año 2006 al 2009, el 1.5% no recibió atención prenatal, mientras que el 1% de las mujeres que lo tuvieron entre el 2011 y 2012 no recibió dicha atención. Lo anterior puede estar fuertemente asociado a la no aplicación de la prueba de VIH, ya que si las mujeres no asisten a atención prenatal, el personal de salud no podrá ofrecerla.

Por su parte, en el cuadro 7 se muestra que el 48.5% de las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2006-2009 y fueron atendidas por un médico recibieron la prueba de VIH, mientras que al 52.6% de las que fueron atendidas por una enfermera se les aplicó la prueba. Es importante mencionar que al 51.5% de las mujeres que asistieron a consultas con un médico no les fue aplicada la prueba para detectar el virus. Lo anterior provoca un problema mayor, ya que al no aplicárseles no se podrá saber su estado serológico y en caso de ser positivo, se elevará la probabilidad de transmisión perinatal del VIH debido a que no contarán con un tratamiento antirretroviral que les permita disminuir significativamente el riesgo de infectar a sus hijos con el virus.

De aquellas mujeres que asistieron durante su embarazo con otro personal, el 87.2% declaró no haber recibido la prueba, lo cual puede estar fuertemente asociado a la falta de información del propio personal, así como de recursos y herramientas vitales que permitan otorgar una buena atención prenatal en la cual se incluya la prueba de VIH. El cuadro también permite obtener información sobre el porcentaje total de aplicación, donde el 48.3% de las mujeres que tuvieron a su hijo entre 2006 y 2009 declararon que sí se le aplicó la prueba, mientras que poco más de la mitad aseguró no haberla recibido (51.7%), lo cual demuestra que se debe enfatizar mucho más en la aplicación de la prueba por parte del personal de salud.

Ahora bien, para las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012, se muestra que el 54.4% del total de éstas declaró haber recibido la prueba durante su embarazo. De las mujeres que fueron atendidas por médicos, el 54.9% dijo que sí se le aplicó la prueba, mientras que el 59.9% de las que fueron atendidas por enfermeras declaró haberla recibido. Por lo anterior se puede decir que el porcentaje de aplicación es mayor para las mujeres que fueron atendidas por enfermeras en comparación con aquellas que se atendieron con un médico en la mayoría de sus consultas prenatales.

Cuadro 7. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodo 2006-2009 y 2011-2012 con base en el personal que atendió (n=5139).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo					
	De 2011 a 2012 (n=1109)			De 2006 a 2009 (n=4030)		
	Aplicación de la prueba de VIH					
Personal que atendió la mayoría de las consultas prenatales	Sí	No	Total	Sí	No	Total
Médico	54.9	45.1	100	48.5	51.5	100.0
Enfermera	59.9	40.1	100	52.6	47.4	100.0
Otro personal	23.8	76.2	100	12.8	87.2	100.0
Total	54.4	45.6	100	48.2	51.8	100.0

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Otro dato importante es el hecho de que solo al 23.8% de las mujeres que fueron atendidas por otro personal se les aplicó la prueba. Es vital mencionar que aunque en términos generales el porcentaje de aplicación de la prueba tuvo un aumento posterior al año 2010, éste no es tan amplio como para pensar que con la publicación de la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010* que obliga a las instituciones a ofrecer la prueba se está logrando el impacto deseado por las instituciones del gobierno mexicano responsables de atender la problemática.

En el cuadro 8 se observa la prueba de diferencia de proporciones con base en el personal que atendió durante las consultas prenatales. De igual forma, la hipótesis nula planteada es que existe igualdad de proporciones, es decir, que no ha sufrido cambios después del año 2010.

Para el caso de las mujeres que fueron atendidas por un médico, con base en la prueba se puede determinar que existe una diferencia en la proporción de mujeres que tuvieron a su hijo posterior al año en que se implementó la *NOM-010-SSA2-2010* y que sí recibieron la prueba, en comparación con aquellas que lo tuvieron antes de dicho año, debido a que el p-valor es de $0.01 < 0.05$. Al observar las proporciones se puede pensar que esta diferencia es positiva, ya que para el grupo de mujeres que tuvieron a su hijo entre 2011 y 2012 se observa una mayor proporción de aplicación de la prueba de VIH. Con base en lo anterior, se decide rechazar la hipótesis nula planteada con un nivel de confianza del 95%.

Por su parte, para las mujeres que fueron atendidas por una enfermera u otro personal no se presentan cambios en la proporción de aplicación de la prueba. Por lo cual no se cuenta con suficiente evidencia para rechazar la hipótesis nula, es decir, se concluye que existe igualdad de proporciones entre las mujeres que tuvieron a su último hijo en el periodo 2006-2009, las cuales recibieron la prueba y quienes lo tuvieron entre 2011 y 2012 y de igual se les aplicó la prueba.

Cuadro 8. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el personal que atendió (n=5139).

Periodo	Personal que atendió		
	Médico	Enfermera	Otro
De 2011 a 2012	0.54853	0.59869	0.23815
De 2006 a 2009	0.48500	0.52628	0.12840
Diferencia	0.06353	0.07241	0.10975
P-valor	0.015*	0.602	0.393

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Cuadro 9. Institución de salud que atendió las consultas prenatales de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5429).

Institución de salud donde se atendió en la mayoría de las consultas prenatales	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo			
	De 2011 a 2012 (n=1159)		De 2006 a 2009 (n=4270)	
	Porcentaje	Observaciones	Porcentaje	Observaciones
Seguridad Social	24.8	257	28.6	1180
Asistencia Pública	48.7	662	43.6	2116
Sector Privado	22.3	185	23.6	759
Otro lugar	3.1	34	2.6	127
Nunca la revisaron	1.1	21	1.6	88
Total	100	1159	100	4270

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En el cuadro 9 se muestran los tipos de institución responsables de haber atendido a las mujeres durante su embarazo. En las instituciones de Asistencia Pública fue donde a más mujeres se atendió, lo cual puede ser ocasionado debido a que éstas son las encargadas de atender a la población abierta, mientras que las instituciones de Seguridad Social

atendieron al 24.8% y 28.6% de las mujeres con un hijo nacido vivo en los periodos 2011-2012 o 2006-2009 respectivamente.

Por su parte, el sector privado fue responsable de otorgar atención prenatal a un porcentaje importante de mujeres, ya que del total de aquellas que tuvieron a su hijo en los periodos 2011-2012 y 2006-2009, el 22.3% y 23.6% asistieron a este tipo de instituciones respectivamente.

En el cuadro 10 se observan las diferencias existentes en la aplicación de la prueba de VIH entre los distintos tipos de instituciones que atendieron a las mujeres en la mayoría de sus consultas durante el embarazo de su último hijo nacido vivo, en los periodos 2006-2009 y 2011-2012.

Un dato de suma importancia es el hecho de que el 46% de las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo entre 2011 y 2012 y asistieron a una institución de seguridad social, declararon haber recibido la prueba, mientras que el porcentaje de aplicación para el otro grupo de mujeres es de 49.9%, es decir, dicho porcentaje se redujo posterior al año 2010.

Se observa que en aquellas mujeres con un hijo nacido en el periodo 2006-2009, es decir, antes de la aprobación de la *NOM -010-SSA2-2010* y que fueron atendidas en instituciones de asistencia pública, se presenta un porcentaje de aplicación cercano al 52%, mientras que posterior a la norma incrementó poco más de 9%.

Cuadro 10. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en la institución que atendió (n=5140).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo					
	De 2011 a 2012 (n=1109)			De 2006 a 2009 (n=4031)		
	Aplicación de la prueba de VIH					
Institución de salud donde se atendió en la mayoría de las consultas prenatales	Sí	No	Total	Sí	No	Total
Seguridad Social	46.0	54.0	100	49.9	50.1	100
Asistencia Pública	61.4	38.6	100	51.6	48.4	100
Sector Privado	48.4	51.6	100	40.5	59.5	100
Otro Lugar	53.9	46.1	100	48.0	52.0	100
Total	54.4	45.6	100	48.2	51.8	100

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Por su parte, los servicios de salud privados presentan un incremento cercano al 8% para el periodo posterior a la publicación de la *NOM -010-SSA2-2010*, al igual que “otro lugar” el cual tuvo un incremento de aproximadamente 6%.

En la mayoría de las instituciones se muestra un aumento en la aplicación, ya que las mujeres con un hijo nacido entre 2011 y 2012 declararon en mayor medida que sí recibieron la prueba. Sin embargo para las mujeres atendidas en instituciones de seguridad social se dio una disminución importante en la aplicación de la prueba.

La prueba de diferencia de proporciones que se presenta en el cuadro 11 es con base en la institución encargada de atender a la mujer durante la mayoría de sus consultas prenatales, donde se plantea como H_0 que existe igualdad de proporciones.

Para esta prueba, solo las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo después del 2010 y fueron atendidas en una institución de asistencia pública presentan una diferencia de proporción de aplicación de la prueba en comparación con aquellas que lo tuvieron entre 2006 y 2009, y se atendieron en el mismo tipo de institución, esto con un nivel de confianza del 95%. Con base en los datos se puede decir que la diferencia presentada es positiva, ya que existe mayor proporción en las mujeres que tuvieron a su hijo entre 2011 y 2012.

Cuadro 11. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en la institución que atendió (n=5140).

Periodo	Institución que atendió			
	Seguridad Social	Asistencia Pública	Sector Privado	Otro Lugar
	Proporciones			
De 2011 a 2012	0.45959	0.61393	0.48408	0.53891
De 2006 a 2009	0.49862	0.51593	0.40453	0.48047
Diferencia	-0.03903	0.09800	0.07956	0.05844
P-valor	0.472	0.002*	0.183	0.658

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Con relación a las mujeres que fueron atendidas en instituciones de seguridad social, del sector privado o en otro lugar, no se presentan cambios en la proporción de aplicación de la prueba antes y después del año 2010. Por lo anterior no se tiene suficiente evidencia

para rechazar la hipótesis nula y se concluye que existe igualdad de proporciones, con un nivel de confianza del 95%.

Por su parte, en el cuadro 12 se observa la distribución por nivel de escolaridad de las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en los periodos bajo estudio. En primera instancia se muestra que para ambos grupos el porcentaje más alto se encuentra en aquellas mujeres que cuentan con estudios de secundaria completos o preparatoria incompleta, siendo porcentajes muy similares (38.9% para las mujeres con su último hijo nacido vivo durante el periodo 2011-2012 y 39.8% para las mujeres cuyo hijo nació entre 2006 y 2009). Por otra parte, el porcentaje de mujeres con preparatoria completa o más es igual para ambos grupos de mujeres, ya que en los dos representan el 30.1%.

En lo que respecta a las mujeres con secundaria incompleta o menos que tuvieron a su último hijo entre 2011 y 2012, se muestra que representan el 31.0% del total de mujeres de dicho grupo, mientras que un porcentaje similar (30.1%) se puede observar en las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2006-2009.

En general se puede decir que no se visualizan cambios en la distribución de las mujeres por nivel de escolaridad, ya que antes y después del 2010 dicha distribución es muy similar en cada categoría de esta variable.

Cuadro 12. Nivel de escolaridad de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5431).

Nivel de escolaridad	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo			
	De 2011 a 2012 (n=1159)		De 2006 a 2009 (n=4272)	
	Porcentaje	Observaciones	Porcentaje	Observaciones
Secundaria incompleta o menos	31.0	408	30.1	1533
Secundaria completa o preparatoria incompleta	38.9	458	39.8	1697
Preparatoria completa o más	30.1	293	30.1	1042
Total	100	1159	100	4272

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Ahora bien, en el cuadro 13 se observa la diferenciación de la aplicación de la prueba con base en el nivel de escolaridad, esto para las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012.

El primer dato relevante es que en todos los niveles de escolaridad existe mayor porcentaje de aplicación de la prueba en las mujeres que tuvieron a su hijo nacido entre 2011 y 2012. Por ejemplo, para aquellas que cuentan solo con estudios de secundaria incompleta o menos, el 52.0% declaró que sí le fue aplicada la prueba, mientras que para mujeres con el mismo nivel de escolaridad pero con su hijo nacido antes de la implementación de la *NOM-010-SSA2-2010*, el 43.8% declaró haber recibido la prueba, es decir, se presenta una diferencia del 8.2%.

Por otra parte, para aquellas mujeres con estudios completos de secundaria o preparatoria incompleta el porcentaje de aplicación de la prueba aumentó en 9%, mientras que para aquellas que declararon tener estudios de preparatoria completa o más se dio un aumento menos acentuado, ya que es de tan solo 0.8%.

Cuadro 13. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el nivel de escolaridad (n=5142).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo					
	De 2011 a 2012 (n=1109)			De 2006 a 2009 (n=4033)		
Nivel de escolaridad	Aplicación de la prueba de VIH					
	Sí	No	Total	Sí	No	Total
Secundaria incompleta o menos	52.0	48.0	100	43.8	56.2	100
Secundaria completa o preparatoria incompleta	56.5	43.5	100	47.5	52.5	100
Preparatoria completa o más	54.3	45.7	100	53.5	46.5	100
Total	54.4	45.6	100	48.2	51.8	100

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

La prueba de diferencia de proporciones con base en el nivel de escolaridad se observa en el cuadro 14, donde la hipótesis nula planteada es igual a las anteriores, es decir, que existe igualdad de proporciones.

En el caso de las mujeres que declararon haber tenido estudios de preparatoria completos o más se observa que existe igualdad de proporciones, ya que el $p\text{-valor} = 0.886 >$ al nivel de significancia $= 0.05$. Debido a esto, no se cuenta con evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula con un nivel de confianza del 95%, lo cual concuerda con el cuadro 13 donde se muestra que el porcentaje de aplicación en mujeres con este nivel de escolaridad es similar para ambos periodos.

Cuadro 14. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el nivel de escolaridad (n=5142).

Periodo	Nivel de escolaridad		
	Secundaria incompleta o menos	Secundaria completa o preparatoria incompleta	Preparatoria completa o más
	Proporciones		
De 2011 a 2012	0.51958	0.56492	0.54321
De 2006 a 2009	0.43764	0.47549	0.53549
Diferencia	0.08194	0.08943	0.00772
P-valor	0.042*	0.036*	0.886

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Para el caso de las mujeres que declararon tener secundaria incompleta o menos, así como para aquellas que contaban con estudios de secundaria completa o preparatoria incompleta, se rechaza la hipótesis nula con un nivel de confianza de 95%, es decir, se presenta una diferencia de proporción de aplicación de la prueba entre aquellas mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo durante 2011 y 2012 y que cuentan con alguno de estos niveles de escolaridad y quienes lo tuvieron entre 2006 y 2009. Si se observan los datos del cuadro se puede decir que esta diferencia es positiva, por lo cual se concluye que las mujeres que tuvieron a su hijo después del 2010 presentan mayor proporción de aplicación de la prueba de VIH.

En el cuadro 15 se presenta la distribución por estado civil de las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012. Se muestra que poco más de la mitad de las mujeres cuyo hijo nació entre el año 2006 y 2009 son casadas (51.5%), mientras que el 29.2% vive en unión libre. Aunado a lo anterior, las mujeres con disolución de unión representan el 8.1% del total, mientras que el 11.2% de las mujeres declararon ser solteras.

Se observa una reducción en el porcentaje de mujeres casadas para el grupo que tuvo a su hijo en el periodo 2011-2012, ya que representan el 46.7% del total, mientras que un porcentaje muy similar (40.5%) declaró vivir en unión libre, lo cual representa un aumento considerable en este tipo de unión, debido a que con el paso de los años se ha vuelto una práctica más recurrente. Por su parte, el 9.1% de las mujeres pertenecientes al grupo declaró ser soltera, mientras que el 3.7% experimento la disolución de su unión.

Cuadro 15. Estado civil de las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5431)

Estado civil	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo			
	De 2011 a 2012 (1159)		De 2006 a 2009 (4272)	
	Porcentaje	Observaciones	Porcentaje	Observaciones
Unión libre	40.5	452	29.2	1147
Con disolución de unión	3.7	56	8.1	435
Casada	46.7	572	51.5	2327
Soltera	9.1	79	11.2	363
Total	100	1159	100	4272

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Ahora bien, en el cuadro 16 se observa la aplicación de la prueba de VIH en mujeres que experimentaron el nacimiento de su último hijo en el periodo 2006-2009, así como en aquellas que lo tuvieron entre 2011 y 2012, lo anterior con base en el estado civil.

En términos generales se puede decir que se declaró un mayor porcentaje de aplicación de la prueba en mujeres con hijos nacidos en el periodo 2011-2012 con relación a aquellas que lo tuvieron del año 2006 al 2009, ya que esto se presenta en todos los estados civiles.

Las mujeres que declararon haber sufrido la disolución de su unión presentaron el mayor incremento en el porcentaje de recibimiento de la prueba, el cual es de 14.9%. De igual forma es en dicho estado civil donde se muestra mayor aplicación de la prueba (63.1%) posterior a la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*, mientras que antes de ésta el porcentaje era mayor en aquellas mujeres que declararon ser solteras (50.4%).

Por último es importante hacer mención sobre el hecho de que antes de la implementación de la *NOM-010-SSA2-2010*, en ningún estado civil se declaró por encima del 50% el haber recibido la prueba, exceptuando a las que declararon ser solteras tal como se mencionó anteriormente, mientras que posterior al año 2010 en todos los estados civiles más del 50% de las mujeres dijo que sí le fue aplicada.

Cuadro 16. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el estado civil (n=5142).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo					
	De 2011 a 2012 (n=1109)			De 2006 a 2009 (n=4033)		
	Aplicación de la prueba de VIH					
Estado Civil	Sí	No	Total	Sí	No	Total
Unión libre	53.1	46.9	100	47.3	52.7	100
Con disolución de unión	63.1	36.9	100	48.2	51.8	100
Casada	54.4	45.6	100	48.3	51.7	100
Soltera	57.0	43.0	100	50.4	49.6	100
Total	54.4	45.6	100	48.2	51.8	100

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Ahora bien, se puede observar en el cuadro 17 la prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba, donde para los cuatro tipos de estado civil el p-valor > al nivel de significancia = 0.05, por lo cual se considera que existe igualdad de proporciones entre las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo entre 2006 y 2009 y quienes lo tuvieron en el periodo 2011-2012. Debido a esto no se cuenta con evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula con un nivel de confianza del 95%.

Cuadro 17. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en el estado civil (n=5142).

Periodo	Estado civil			
	Unión libre	Disolución de unión	Casada	Soltera
De 2011 a 2012	0.53091	0.63075	0.54404	0.57007
De 2006 a 2009	0.47316	0.48157	0.48325	0.50414
Diferencia	0.05774	0.14918	0.06079	0.06592
P-valor	0.173	0.104	0.090	0.546

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Los porcentajes de aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas con base en la entidad federativa se pueden observar en el cuadro 18, tanto para las mujeres que tuvieron a su último hijo en el periodo 2011-2012 como para aquellas que lo tuvieron entre 2006 y 2009. En primera instancia se muestra que en la mayoría de las entidades se ha dado un incremento en la aplicación de la prueba. Por ejemplo, en el estado de Tlaxcala se dio un aumento del 33.7% en la aplicación de dicha prueba (37.1%-70.8%).

Cuadro 18. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en la entidad federativa (n=5142).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo					
	De 2011 a 2012 (n=1109)			De 2006 a 2009 (n=4033)		
Entidad federativa	Aplicación de la prueba de VIH					
	Sí	No	Total	Sí	No	Total
Aguascalientes	66.4	33.6	100	44.7	55.3	100
Baja California	84.9	15.1	100	72.2	27.8	100
Baja California Sur	71.9	28.1	100	62.9	37.1	100
Campeche	67.6	32.4	100	58.5	41.5	100
Coahuila	43.8	56.2	100	50.0	50.0	100
Colima	66.2	33.8	100	67.7	32.3	100
Chiapas	43.6	56.4	100	27.0	73.0	100
Chihuahua	65.6	34.4	100	61.1	38.9	100
Distrito Federal	27.7	72.3	100	46.7	53.3	100
Durango	55.5	44.5	100	43.8	56.2	100
Guanajuato	71.0	29.0	100	38.2	61.8	100
Guerrero	60.1	39.9	100	60.5	39.5	100
Hidalgo	57.4	42.6	100	40.1	59.9	100
Jalisco	45.8	54.2	100	43.7	56.3	100
México	27.9	72.1	100	32.0	68.0	100
Michoacán	74.0	26.0	100	50.0	50.0	100
Morelos	62.5	37.5	100	60.0	40.0	100
Nayarit	76.7	23.3	100	72.6	23.8	100
Nuevo León	80.2	19.8	100	64.3	35.7	100
Oaxaca	46.1	53.9	100	41.7	58.3	100
Puebla	34.9	65.1	100	38.4	61.6	100
Querétaro	62.9	37.1	100	66.3	33.7	100
Quintana Roo	77.2	22.8	100	73.6	26.4	100
San Luis Potosí	70.5	29.5	100	48.0	52.0	100
Sinaloa	81.9	18.1	100	67.2	32.8	100
Sonora	62.6	37.4	100	52.7	47.3	100
Tabasco	66.5	33.5	100	45.4	54.6	100
Tamaulipas	72.5	27.5	100	64.7	35.3	100
Tlaxcala	70.8	29.2	100	37.1	62.9	100
Veracruz	52.6	47.4	100	52.3	47.7	100
Yucatán	66.6	33.4	100	59.2	40.8	100
Zacateca	63.8	36.2	100	50.9	49.1	100
Total	54.4	45.6	100	48.2	51.8	100

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En el estado de Baja California es donde se presenta mayor aplicación de la prueba, ya que del total de mujeres de ambos periodos (2006-2009 y 2011-2012), el 72.2% y 84.9% declararon haber recibido dicha prueba respectivamente. Por el contrario, se puede observar que en el Distrito Federal se cuenta con un porcentaje de aplicación de la prueba muy bajo, ya que solo el 27.7% de las mujeres con un hijo nacido vivo del 2011 al 2012 declaró que sí recibió la prueba, mientras que para las mujeres con un hijo nacido del 2006 al 2009, el 46.7% expresó que sí le fue aplicada.

En 7 entidades se muestra una disminución en el porcentaje de aplicación de la prueba (Coahuila, Colima, Distrito Federal, Guerrero, Estado de México, Puebla y Querétaro), siendo el Distrito Federal la entidad con mayor disminución en el porcentaje de aplicación, ya que es del 19%.

En 13 entidades federativas se registró menos del 50% de aplicación en mujeres con un hijo nacido del 2006 al 2009 (Aguascalientes, Chiapas, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Tabasco y Tlaxcala), mientras que para aquellas que tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012 solo en 7 entidades se declaró por debajo del 50% el haber recibido la prueba (Coahuila, Chiapas, Distrito Federal, Jalisco, Estado de México, Oaxaca y Puebla).

Por su parte, en el cuadro 19 se puede observar que el 92.5% y 93.1% de las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en los periodos 2011-2012 y 2006-2009 respectivamente declararon no hablar alguna lengua indígena.

Cuadro 19. Hablan o no alguna lengua indígena las mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 (n=5431).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo			
	De 2011 a 2012 (n=1159)		De 2006 a 2009 (n=4272)	
Lengua Indígena	Porcentaje	Observaciones	Porcentaje	Observaciones
Sí	7.5	147	6.9	404
No	92.5	1012	93.1	3868
Total	100	1159	100	4272

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Ahora bien, en el cuadro 20 se observa que las mujeres que no hablan una lengua indígena y tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012 declararon en mayor medida haber recibido la prueba para detectar el VIH, puesto que 55.1% dijo que sí le fue aplicada. Por su parte 49.1% de las mujeres que tuvieron a su hijo nacido vivo entre 2006 y 2009 declaró haberla recibido.

Por su parte, las mujeres que hablan alguna lengua indígena reportan porcentajes más bajos de aplicación de la prueba. Por ejemplo, el 46.1% de éstas y que tuvieron a su hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012 declaró que sí le fue aplicada la prueba, mientras que en el otro grupo de mujeres solo 36.5% indicó que la recibió. Es importante mencionar que solo en las mujeres que no hablan alguna lengua indígena y que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012 se presenta una aplicación de la prueba por encima del 50%.

Cuadro 20. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en si habla o no alguna lengua indígena (n=5142).

	Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo					
	De 2011 a 2012 (n=1109)			De 2006 a 2009 (n=4033)		
	Aplicación de la prueba de VIH					
Lengua Indígena	Sí	No	Total	Sí	No	Total
Sí	46.1	53.9	100	36.5	63.5	100
No	55.1	44.9	100	49.1	50.9	100
Total	54.4	45.6	100	48.2	51.8	100

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En el cuadro 21 se presenta la prueba de diferencia de proporciones con base en la variable independiente “lengua indígena”, teniendo como H0 que existe igualdad en las proporciones. En primera instancia se obtuvo que para las mujeres que declararon hablar alguna lengua indígena no se cuenta con evidencia suficiente para rechazar H0, debido a que el p-valor = 0.132 > 0.05, por lo cual se concluye que no se presentan cambios en la proporción de aplicación de la prueba de VIH en mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012 con respecto a aquellas que lo tuvieron durante 2006 y 2009, con un nivel de confianza del 95%.

Con relación a las mujeres que declararon no hablar ninguna lengua indígena, se observa que existe una diferencia de proporción de aplicación de la prueba entre quienes experimentaron el nacimiento de su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012 y quienes lo tuvieron entre 2006 y 2009. Por lo anterior se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula con un nivel de confianza del 95%, lo que implica que en este caso no existe igualdad de proporciones.

Observando los datos obtenidos, se puede decir que existe mayor proporción de aplicación de la prueba en mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012, ya que la diferencia es positiva.

Cuadro 21. Prueba de diferencia de proporciones de aplicación de la prueba de VIH en mujeres con su último hijo nacido vivo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en lengua indígena (n=5142).

Periodo	Lengua indígena	
	Sí	No
	Proporciones	
De 2011 a 2012	0.46135	0.55076
De 2006 a 2009	0.36492	0.49054
Diferencia	0.09643	0.06022
P-valor	0.132	0.026*

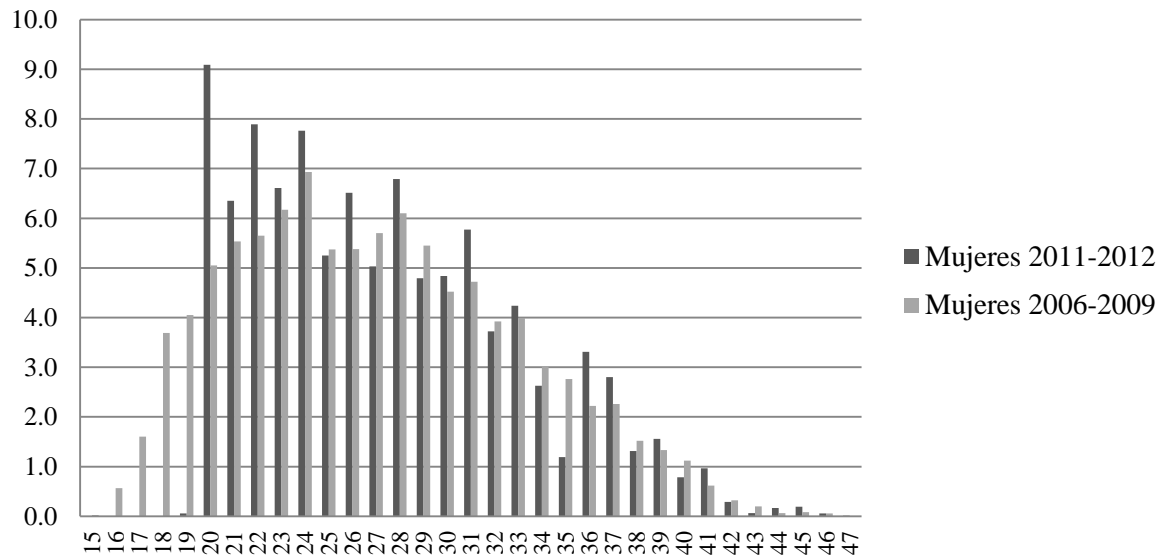
* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En el gráfico 1 se observa la distribución por edad al momento del nacimiento del último hijo nacido vivo de las mujeres bajo estudio, en primera instancia se tiene que para aquellas que tuvieron a su último hijo en el periodo 2011-2012 no existen casos de mujeres menores de 19 años, mientras que el mayor porcentaje de éstas se presenta a los 20 años de edad, donde poco más del 9% declaró haber tenido dicha edad.

Con relación a las mujeres que tuvieron a su último hijo durante 2006 y 2009 se presenta como edad mínima los 15 años, mientras que la edad máxima es de 46 años. Donde mayor concentración de casos se presenta es a los 24 años, ya que aproximadamente el 7% de las mujeres declararon tener esta edad.

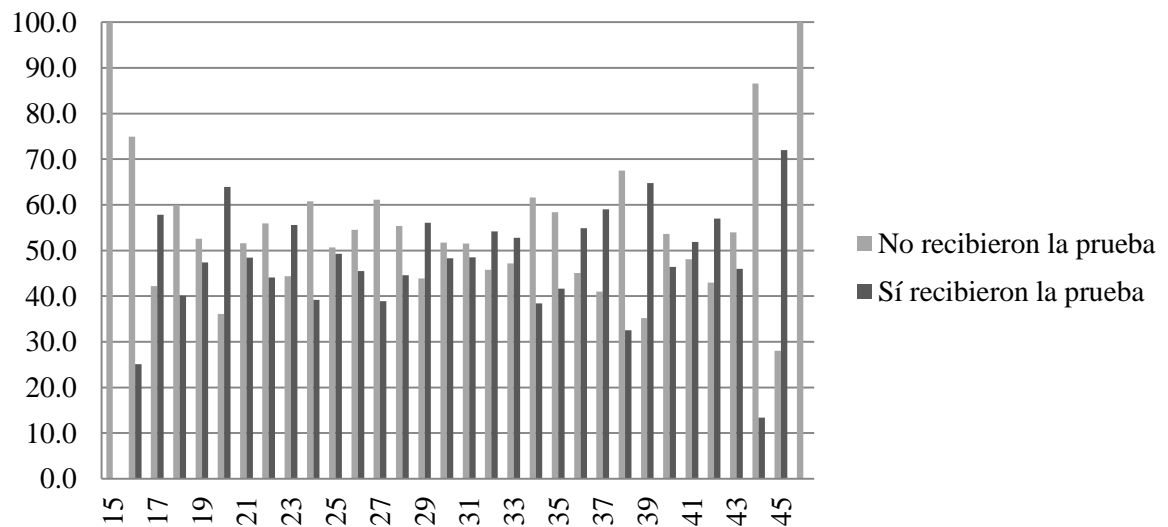
Gráfico 1. México: Distribución por edad de la mujer al momento en que nació su último hijo nacido vivo, para ambos periodos.



Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Con base en el gráfico 2 se puede decir que en la mayoría de las edades, las mujeres declaran en mayor medida el hecho de no haber recibido la prueba de VIH, exceptuando algunos casos tales como los de mujeres que expresaron tener 17, 20, 23, 36, 39 años de edad al momento en que nació su último hijo, entre otros.

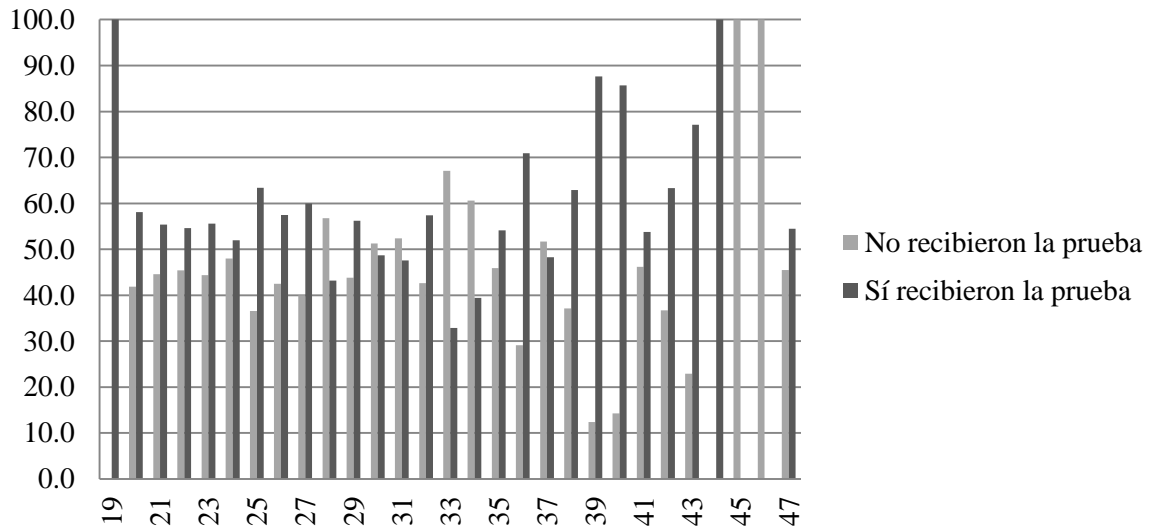
Gráfico 2. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo entre 2006 y 2009 con base en la edad al momento en que nació.



Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En el gráfico 3 se observa que para la mayoría de las edades se declara por encima del 50% la aplicación de la prueba de VIH en mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012, exceptuando a las que dijeron tener 33, 34, 45 y 46 años de edad al momento en que nació su último hijo.

Gráfico 3. Aplicación de la prueba de VIH a mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo entre 2011 y 2012 con base en la edad al momento en que nació.



Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Por último, en el cuadro 22 se observa la comparación de medias de la edad de las mujeres al momento en que nació su último hijo nacido vivo y si les fue aplicada o no la prueba de VIH. Cabe mencionar que en esta prueba, H_0 es que existe igualdad de medias, es decir, que no se presentan cambios en la forma en que el personal de salud aplica la prueba de VIH con relación a la edad de las mujeres embarazadas.

Con base en la prueba de comparación de medias realizada se determina que para aquellas mujeres que sí recibieron la prueba y tuvieron a su último hijo nacido vivo posterior al año 2010 no existen cambios en la media de la edad que tenían al momento en que nació su hijo, en comparación con aquellas que lo tuvieron entre 2006 y 2009.

Por lo anterior no se cuenta con la suficiente evidencia para rechazar H_0 , es decir, no se puede afirmar que los prestadores de servicios de salud hayan cambiado la forma en que aplican la prueba de VIH de acuerdo a la edad de las mujeres embarazadas que tuvieron a su hijo después del año 2010.

Cuadro 22. Comparación de medias de la edad al momento del nacimiento del hijo de aquellas mujeres con su hijo nacido en los periodos 2006-2009 y 2011-2012 con base en la prueba de VIH (n=2804).

Periodo	Prueba de VIH	
	Sí	No
	Media (edad)	
De 2011 a 2012	27.49	27.43
De 2006 a 2009	27.01	26.95
Diferencia	0.47769	0.48010
P-valor	0.234	0.321

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Por su parte, con relación a las mujeres que declararon no haber recibido la prueba de VIH y tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012 tampoco se visualizan cambios en la media de la edad al momento en que nació su último hijo, en comparación con aquellas que lo tuvieron entre 2006 y 2009. Debido a lo anterior, no se rechaza H_0 ya que con un nivel de confianza del 95% se determina que existe igualdad de medias.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

En el presente capítulo se llevan a cabo los distintos modelos estadísticos que nos permiten observar en qué medida se han dado cambios en la aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas posterior al 2010, año en que se publicó la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010, para la prevención y el control de la infección por Virus de la Inmunodeficiencia Humana*.

El primer modelo de regresión logística es el de menor complejidad, donde se obtiene el efecto bruto de la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” sobre los momios de que le sea aplicada la prueba a las mujeres durante su embarazo.

Se puede observar que el tener un hijo posterior al año 2010 afecta de manera positiva los momios de aplicación de la prueba, ya que el hecho de que las mujeres tuvieran a su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012 provoca un incremento estadísticamente significativo en los momios de recibir la prueba de aproximadamente 29% en comparación con que lo hayan tenido en el periodo 2006-2009. Como se mencionó este efecto es bruto, ya que ninguna característica de las mujeres influye en este modelo de regresión logística.

Cuadro 23. Modelo de regresión logística 1 con la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5142).

Observaciones = 5142
 F (3, 1338) = 5.88
 Prob > F = 0.015

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	Error estándar	t	P> t	[95% Intervalo de confianza]	
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	1.28157	0.13109	2.43	0.015*	1.04857	1.56635
_constante	0.93234	0.04939	-1.32	0.186	0.84031	1.03446
Hosmer-Lemeshow	P-valor	1.0000				

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Con relación a la prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow, se plantea como hipótesis nula que existe un ajuste adecuado en el modelo logístico, mientras que la hipótesis alternativa es que el ajuste del modelo no es bueno. Al aplicarla en el primer

modelo, se observa que el p-valor = 1, por lo cual se puede decir que el ajuste del modelo es muy bueno y no se cuenta con evidencia suficiente para rechazar H_0 .

En el modelo 2 se observa en qué medida las distintas características de las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2006-2009 o 2011-2012 afectan los momios de recibir la prueba de VIH, al igual que la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”.

Contrario al modelo anterior donde se mostró el efecto bruto de la variable dicotómica “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”, en este modelo se presenta el efecto neto de dicha variable, es decir, se muestra su efecto con la influencia de las variables independientes, tales como personal e institución encargado de la atención materna, entidad, nivel de escolaridad, etc. Cabe mencionar que este modelo asume que el efecto de estas variables es el mismo en los dos momentos, es decir, 2006-2009 y 2011-2012.

Se observa que el haber tenido a su último hijo nacido vivo después del año 2010 afecta significativamente los momios, ya que para las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012 se presenta un incremento en los momios de aplicación de la prueba de 32% con relación a las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2006-2009, una vez que se controla por las características sociodemográficas e institucionales.

Por su parte, el ser atendida por una enfermera no afecta significativamente los momios de recibir la prueba de VIH en comparación con el hecho de que las mujeres hayan acudido en la mayoría de sus consultas con un médico, esto puede ser consecuencia de que las enfermeras realizan sus actividades en clínicas u hospitales al igual que los médicos y cuentan con el mismo material e infraestructura que éstos últimos.

El hecho de haber sido atendida por otro personal influye de manera significativa en los momios de aplicación de la prueba de VIH, ya que se presenta una disminución en éstos cercana al 77% en comparación con el hecho de ser atendida la mayoría de las ocasiones por un médico. Es importante recordar que dentro de “otro personal” se encuentran las parteras tradicionales y profesionales, las cuales ante las carencias socioeconómicas existentes en las comunidades donde residen las mujeres, no tienen la posibilidad de aplicar la prueba de VIH ya que no cuentan ni siquiera con el material básico para ofrecer atención de mayor calidad a la mujer embarazada.

Con respecto a la institución que atendió la mayoría de las consultas prenatales, se observa que el hecho de ser atendida en una institución de asistencia pública afecta de manera significativa los momios de recibir la prueba, ya que las mujeres que acudieron a dichas instituciones presentan un aumento de 62% en los momios de aplicación con relación a aquellas que recibieron atención prenatal en instituciones de seguridad social, tales como el ISSSTE, IMSS, Pemex, etc.

El hecho de que las mujeres que asistieron a instituciones de asistencia pública tengan un aumento en los momios de recibir la prueba puede estarse dando debido a que en los últimos años el gobierno mexicano ha implementado programas dirigidos a mejorar la atención en el sector salud para la población abierta, tales como el Seguro Popular de Salud que se encarga de financiar la atención prenatal, así como las pruebas de VIH para que sean aplicadas a todas las mujeres que asisten a este tipo de instituciones.

Por su parte, se observa que ser atendida en el sector privado o en otro lugar no afecta significativamente los momios de recibir la prueba de VIH, en comparación con el hecho de ser atendida en una institución de seguridad social.

El periodo en que una mujer asiste por primera ocasión a consulta prenatal es importante para poder recibir la prueba que permite detectar el VIH, por ejemplo si la mujer es atendida por primera ocasión entre el cuarto y sexto mes de embarazo se presenta una disminución significativa del 27% en los momios de recibir la prueba en comparación con si fue atendida durante los primeros tres meses de embarazo. Por su parte, el asistir por primera vez a atención prenatal entre el séptimo y noveno mes de embarazo afecta significativamente, ya que provoca una disminución del 55% en los momios de recibir la prueba en comparación con el hecho de haber asistido dentro del primer trimestre de embarazo, debido a que al acudir tardíamente a la primera consulta provoca que el personal responsable de la atención no pueda realizar todos los exámenes de rigor o dé prioridad a otras pruebas médicas, tales como el ultrasonido.

Con lo que respecta a la edad al momento del nacimiento del último hijo, se puede observar que no afecta significativamente los momios de aplicación de la prueba en mujeres que tuvieron a su hijo en los periodos 2006-2009 o 2011-2012, es decir, el aumento en un año de edad no influye en el hecho de que una mujer reciba la prueba.

El nivel de escolaridad puede ser una variable importante debido a la toma de decisiones que la mujer pueda tener y la información con la que cuenta en distintos ámbitos. En primera instancia se muestra que el tener secundaria completa o preparatoria incompleta no afecta de manera significativa los momios de aplicación de la prueba en comparación con el hecho de solo tener secundaria incompleta o menor nivel de escolaridad.

Ahora bien, el contar con estudios de preparatoria completa o más afecta de manera positiva, ya que para las mujeres que declararon tener dicho nivel de escolaridad se presenta un aumento estadísticamente significativo del 50% en los momios de recibir la prueba en relación a aquellas que indicaron solo contar con estudios de secundaria incompleta o menos. Esto puede estar asociado al hecho de que las mujeres con alto nivel de escolaridad presentan mayor empoderamiento y por lo tanto la toma de decisiones sobre el cuidado de su embarazo es mayor, de igual forma cuentan con mejor percepción de su salud y sobre los riesgos a los que se encuentran expuestas durante la vida sexual y el embarazo.

Otro dato obtenido en el modelo 2 es que el estado civil no afecta en los momios de aplicación de la prueba en mujeres embarazadas, ya que no presenta cambios estadísticamente significativos en ninguna de las categorías que conforman dicha variable.

En relación a la entidad federativa existen datos importantes, por ejemplo se observa que si las mujeres residen en Baja California, Nayarit y Quintana Roo se presenta un aumento estadísticamente significativo en los momios de aplicación de la prueba dos veces mayor con relación al hecho de que las mujeres residan en Aguascalientes (categoría de referencia), mientras que vivir en Colima, Chihuahua, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa y Tamaulipas provoca un incremento significativo en los momios de aproximadamente 100% con relación a si se reside en Aguascalientes.

El hecho de vivir en el Estado de México afecta negativamente, ya que se presenta una disminución estadísticamente significativa cercana al 50% en los momios de recibir la prueba en comparación con residir en el estado de Aguascalientes. El vivir en alguna del resto de las entidades federativas no afecta significativamente los momios de aplicación de la prueba en relación a residir en la entidad de referencia.

Por último en este segundo modelo también se presenta la variable “lengua indígena”, donde el que las mujeres embarazadas no hablen ninguna lengua indígena provoca un aumento estadísticamente significativo en los momios de aplicación de la prueba del 51% en comparación con hablar alguna lengua indígena.

Lo anterior puede corresponder al hecho de que hablar una lengua indígena está relacionado con habitar en zonas rurales donde aún se siguen muchas costumbres, entre las que se encuentra el que las mujeres se casan desde jóvenes y solo tienen una pareja durante el trayecto de su vida, debido a esto el personal que las asiste en sus consultas prenatales considera que no están en riesgo de contraer VIH y por lo tanto la aplicación de la prueba en mujeres con dicha característica se presenta en menor medida.

Con base en la aplicación de la prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow del segundo modelo de regresión logística, se puede concluir que éste ajusta adecuadamente, debido a que el p-valor = 0.6705 > 0.05. Por lo anterior no se cuenta con evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.

Cuadro 24. Modelo de regresión logística 2, con las distintas características de las mujeres que tuvieron a su último hijo en los periodos 2006-2009 y 2011-2012, y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Modelo 2: Ambos grupos de mujeres		
Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	1.32679	0.007*
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.04810	0.846
Otro	0.23895	0.002*
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.62242	0.000*
Sector Privado	0.87756	0.309
Otro lugar	1.82260	0.060
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.73028	0.040*
De 7 a 9 meses	0.45397	0.002*

Cuadro 24 (continuación)	Razón de Momios	P>t
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00514	0.554
Nivel de escolaridad (Secundaria incompleta o menos)		
Secundaria completa o preparatoria incompleta	1.10271	0.379
Preparatoria completa o más	1.50869	0.002*
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	1.02213	0.904
Casada	0.97342	0.802
Soltera	1.27032	0.269
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.35911	0.000*
Baja California Sur	2.01273	0.018
Campeche	1.65792	0.113
Coahuila	1.07064	0.809
Colima	2.07007	0.025*
Chiapas	0.60208	0.115
Chihuahua	1.84395	0.017*
Distrito Federal	0.83832	0.570
Durango	0.90671	0.752
Guanajuato	0.92816	0.771
Guerrero	1.66884	0.080
Hidalgo	0.86380	0.634
Jalisco	0.81846	0.464
Estado de México	0.52124	0.023*
Michoacán	1.40181	0.292
Morelos	1.56083	0.108
Nayarit	3.68564	0.000*
Nuevo León	2.42573	0.010*
Oaxaca	0.84518	0.550
Puebla	0.64476	0.143
Querétaro	2.03150	0.017*
Quintana Roo	3.64713	0.000*
San Luis Potosí	1.27637	0.396
Sinaloa	2.57377	0.001*
Sonora	1.20834	0.542
Tabasco	0.95410	0.874
Tamaulipas	2.09700	0.015*
Tlaxcala	0.78868	0.428
Veracruz	1.16944	0.623
Yucatán	1.83072	0.060
Zacatecas	1.14222	0.589
Lengua Indígena	1.51139	0.009*
_constante	0.37014	0.008
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.6705

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

El tercer modelo de regresión logística llevado a cabo presenta el efecto de todas las variables, con énfasis en el provocado por las variables “personal que atendió la mayoría de las consultas prenatales” y “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” sobre la aplicación de la prueba de VIH en mujeres durante su embarazo, así como la interacción entre éstas.

En primera instancia se muestra que ser atendida por una enfermera antes del 2010 no provoca cambios estadísticamente significativos en comparación con ser atendidas por un médico durante el embarazo. Por su parte, el asistir la mayoría de las consultas prenatales con otro personal antes del año ya mencionado, provoca una disminución significativa del 84% en los momios de recibir la prueba con relación al hecho de asistir la mayoría de las ocasiones con un médico.

Cuadro 25. Modelo de regresión logística 3, con interacción entre la variable independiente “Personal que atendió las consultas” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	1.31521	0.011*
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.04328	0.876
Otro	0.16339	0.000*
Interacción		
Periodo-Enfermera	1.03009	0.956
Periodo-Otro	2.88223	0.175
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.62422	0.000*
Sector Privado	0.87730	0.308
Otro lugar	1.81404	0.062
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.73001	0.040*
De 7 a 9 meses	0.44786	0.002*
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00505	0.561
Nivel de escolaridad (Secundaria incompleta o menos)		
Secundaria completa o preparatoria incompleta	1.10255	0.380
Preparatoria completa o más	1.51007	0.002*

Cuadro 25 (continuación)	Razón de Momios	P>t
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	1.02888	0.875
Casada	0.97451	0.810
Soltera	1.27241	0.266
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.35970	0.000*
Baja California Sur	2.01170	0.018*
Campeche	1.65891	0.112
Coahuila	1.07016	0.811
Colima	2.06934	0.025*
Chiapas	0.59994	0.114
Chihuahua	1.84851	0.016*
Distrito Federal	0.83832	0.570
Durango	0.90677	0.752
Guanajuato	0.93057	0.779
Guerrero	1.67042	0.080
Hidalgo	0.86537	0.638
Jalisco	0.81926	0.466
Estado de México	0.52028	0.023*
Michoacán	1.39784	0.295
Morelos	1.55535	0.110
Nayarit	3.68786	0.000*
Nuevo León	2.42900	0.010*
Oaxaca	0.84466	0.548
Puebla	0.64418	0.143
Querétaro	2.03237	0.017*
Quintana Roo	3.64889	0.000*
San Luis Potosí	1.27391	0.400
Sinaloa	2.57930	0.001*
Sonora	1.21410	0.533
Tabasco	0.95654	0.880
Tamaulipas	2.09712	0.015*
Tlaxcala	0.78837	0.427
Veracruz	1.17514	0.612
Yucatán	1.83194	0.060
Zacatecas	1.14307	0.587
Lengua Indígena	1.51572	0.008*
_constante	0.37007	0.008
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.7486

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Con respecto a la interacción se puede observar que el efecto de ser atendida por una enfermera u otro personal no ha cambiado con el paso del tiempo, es decir, posterior al año 2010. Por ejemplo, ser atendida por una enfermera no afecta los momios de aplicación de la prueba en mujeres que tuvieron a su último hijo entre 2011 y 2012, así

como tampoco en mujeres que lo tuvieron entre 2006 y 2009. Por su parte el ser atendida por otro personal afecta negativamente los momios de recibir la prueba tanto para las mujeres del periodo 2006-2009 con para aquellas del periodo 2011-2012.

Es importante mencionar que de igual forma se realizó la prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow que permite observar si el modelo de regresión logística es bueno, teniendo como hipótesis nula que el ajuste del modelo es adecuado, mientras que la hipótesis alternativa es que carece de un buen ajuste. Debido a que el p-valor del contraste es igual a $0.7486 > 0.05$, no se cuenta con suficiente evidencia para rechazar H_0 y se concluye que el modelo 3 sí funciona.

Por su parte, en el modelo 4 se presenta el efecto de las variables “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” e “institución de salud donde se atendió en la mayoría de las consultas prenatales”, al igual que la interacción entre ambas. El hecho de ser atendida en una institución de asistencia pública aumentaba, antes de 2010, de manera significativa los momios de recibir la prueba, ya que el hecho de que las mujeres acudieran a estas instituciones provocaba un incremento del 42% en los momios en comparación con si se era atendida en una institución de seguridad social.

Cabe mencionar que recibir atención en el sector privado o en otro lugar no afectaba significativamente, antes de 2010, los momios de recibir la prueba, en relación a ser atendida en instituciones de seguridad social.

Con relación a la interacción, se puede observar que el efecto de ser atendida en la mayoría de las consultas por una institución del sector privado y otro lugar no ha cambiado después del año 2010, por lo cual se concluye que para las mujeres que fueron atendidas en este tipo de instituciones no hubo un efecto significativo en los momios de recibir la prueba ni antes ni después de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*.

Por su parte, se presenta un cambio significativo en el efecto provocado por el hecho de ser atendida en una institución de asistencia pública posterior al año 2010, donde dicho efecto es 88% mayor en los momios de recibir la prueba para las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012, es decir, se intensificó la influencia de esta característica en particular sobre el hecho de poder recibir la prueba.

Cuadro 26. Modelo de regresión logística 4, con interacción entre la variable independiente “Institución que atendió las consultas” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	0.84232	0.438
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.42453	0.007*
Sector Privado	0.79079	0.108
Otro lugar	1.44156	0.301
Interacción		
Periodo-Asistencia Pública	1.88543	0.015*
Periodo-Sector Privado	1.68804	0.121
Periodo-Otro lugar	3.43450	0.071
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.05192	0.835
Otro	0.21956	0.001*
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.73546	0.045
De 7 a 9 meses	0.43622	0.001*
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00458	0.591
Nivel de escolaridad (Secundaria incompleta o menos)		
Secundaria completa o preparatoria incompleta	1.10124	0.386
Preparatoria completa o más	1.50155	0.002*
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	1.03107	0.865
Casada	0.96781	0.761
Soltera	1.28795	0.238
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.27494	0.000*
Baja California Sur	2.03468	0.015*
Campeche	1.70068	0.095
Coahuila	1.07202	0.805
Colima	2.06736	0.025*
Chiapas	0.57495	0.085
Chihuahua	1.85514	0.015*
Distrito Federal	0.86482	0.632
Durango	0.90853	0.757
Guanajuato	0.93686	0.798

Cuadro 26 (continuación)	Razón de Momios	P>t
Guerrero	1.66786	0.082
Hidalgo	0.86709	0.642
Jalisco	0.80778	0.429
Estado de México	0.51751	0.021*
Michoacán	1.41777	0.277
Morelos	1.54796	0.113
Nayarit	3.66559	0.000*
Nuevo León	2.49311	0.008*
Oaxaca	0.83846	0.531
Puebla	0.64811	0.146
Querétaro	2.02317	0.018*
Quintana Roo	3.70339	0.000*
San Luis Potosí	1.28779	0.379
Sinaloa	2.52849	0.001*
Sonora	1.20434	0.548
Tabasco	0.96649	0.908
Tamaulipas	2.07318	0.017*
Tlaxcala	0.79786	0.452
Veracruz	1.16319	0.635
Yucatán	1.83951	0.055
Zacatecas	1.15437	0.559
Lengua Indígena	1.51914	0.008*
_constante	0.40963	0.017
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.7560

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En lo que respecta a la prueba de bondad de ajuste se observa que el p-valor es de $0.7486 > 0.05$, por lo cual no se cuenta con suficiente evidencia para rechazar H_0 y se concluye que el cuarto modelo de regresión logística también ajusta adecuadamente.

Por otra parte, el modelo logístico 5 arroja la interacción entre la variable independiente “periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal” y la variable dicotómica “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”, así como el efecto individual de cada una de estas variables. En primera instancia se obtiene que para las mujeres que tuvieron a su hijo antes del 2010, el hecho de ser atendidas entre el cuarto y sexto mes de embarazo no afecta significativamente los momios de recibir la prueba, en comparación con haber sido atendida durante los primeros tres meses de embarazo. Por el contrario se observa que el hecho de que las mujeres asistan por primera vez a atención prenatal entre el séptimo y noveno mes de embarazo afecta negativa y significativamente los momios de aplicación de la prueba, ya que presentan

una reducción de 64% en comparación con si se es atendida por primera vez en el transcurso del primer trimestre de embarazo.

En relación a la interacción, se observa que no existen cambios significativos después del año 2010, es decir, el haber recibido atención prenatal durante el 4° y 6° mes de embarazo no afecta los momios de aplicación de la prueba ni en mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009 como ya se mencionó, ni en aquellas que lo tuvieron durante 2011 y 2012.

Por su parte, recibir atención hasta el séptimo mes o posterior a éste afecta negativamente los momios de recibir la prueba tanto para las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009 como para aquellas que lo tuvieron durante 2011 y 2012, ya que no se visualiza un cambio significativo en el efecto provocado por esta categoría con el paso del tiempo, específicamente posterior al 2010.

Cuadro 27. Modelo de regresión logística 5, con interacción entre la variable independiente “Periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	1.36178	0.009*
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.80179	0.237
De 7 a 9 meses	0.36168	0.002*
Interacción		
Periodo-4 a 6 meses	0.72842	0.304
Periodo-7 a 9 meses	2.50946	0.087
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.04020	0.871
Otro	0.22878	0.001*
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.61360	0.000*
Sector Privado	0.87121	0.285
Otro lugar	1.78673	0.070
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00494	0.569

Cuadro 27 (continuación)	Razón de momios	P>t
Nivel de escolaridad (Secundaria incompleta o menos)		
Secundaria completa o preparatoria incompleta	1.10668	0.361
Preparatoria completa o más	1.51680	0.001*
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	1.02447	0.893
Casada	0.97266	0.797
Soltera	1.26598	0.278
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.37531	0.000*
Baja California Sur	2.00515	0.018*
Campeche	1.64057	0.121
Coahuila	1.06905	0.812
Colima	2.07975	0.024*
Chiapas	0.60193	0.114
Chihuahua	1.86159	0.015*
Distrito Federal	0.84401	0.585
Durango	0.90918	0.759
Guanajuato	0.93423	0.791
Guerrero	1.70385	0.070
Hidalgo	0.86087	0.623
Jalisco	0.82366	0.478
Estado de México	0.52083	0.023*
Michoacán	1.40108	0.293
Morelos	1.55414	0.113
Nayarit	3.69193	0.000*
Nuevo León	2.42261	0.010*
Oaxaca	0.84197	0.540
Puebla	0.63864	0.131
Querétaro	2.01880	0.018*
Quintana Roo	3.64004	0.000*
San Luis Potosí	1.27703	0.397
Sinaloa	2.57828	0.001*
Sonora	1.19871	0.560
Tabasco	0.95077	0.866
Tamaulipas	2.09984	0.015*
Tlaxcala	0.78269	0.412
Veracruz	1.16948	0.624
Yucatán	1.82040	0.063
Zacatecas	1.13814	0.600
Lengua Indígena	1.49950	0.011*
_constante	0.37343	0.009
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.8940

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Al aplicar la prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow se obtiene que el p-valor = 0.8940 > al nivel de significancia = 0.05, por lo cual no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el modelo ajusta de manera adecuada.

En el modelo de regresión logística 6 se observa el efecto de la variable edad al momento del nacimiento del último hijo, así como la interacción entre ésta y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”. Los resultados obtenidos no son significativos, por lo anterior se concluye que el incremento de un año de edad no afecta en los momios de aplicación de la prueba para mujeres que tuvieron a su hijo antes del año 2010.

Aunado a lo anterior, en la interacción se observa que no se presentaron cambios después del año 2010, es decir, la edad no es una variable que afecte significativamente los momios de recibir la prueba ni en mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009 ni en el periodo 2011-2012. Cabe mencionar que la prueba Hosmer-Lemeshow permite saber que el modelo ajusta de buena manera, ya que el p-valor = 0.7412 > 0.05 y por lo tanto se decide no rechazar la hipótesis nula.

Cuadro 28. Modelo de regresión logística 6, con interacción entre la variable independiente “Edad al momento del nacimiento del último hijo” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5130).

Observaciones = 5130
 F (3, 1338) = 1.99
 Prob > F = 0.114

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	Error estándar	t	P> t	[95% Intervalo de confianza]	
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00163	0.00829	0.20	0.845	0.985484	1.018030
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	1.27735	0.70789	0.44	0.659	0.430686	3.788417
Interacción	1.00016	0.01987	0.01	0.994	0.961927	1.039908
_constante	0.89189	0.21218	-0.48	0.631	0.559282	1.422296
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.7412				

* Nivel de significancia: p<0.05

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

En el modelo 7 se observa el efecto del nivel de escolaridad y de la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo, así como la interacción entre ambas variables. En primera instancia, el hecho de que las mujeres embarazadas cuenten con secundaria completa o

preparatoria incompleta no afectaba antes del año 2010 significativamente los momios de recibir la prueba, en comparación con tener solo secundaria incompleta o menos.

Contrario a lo anterior, el hecho de que las mujeres cuenten con preparatoria completa o más provoca un aumento significativo de 63% en los momios de recibir la prueba antes del 2010, comparado con el hecho de que las mujeres solo cuenten con secundaria incompleta o menos, estos resultados coinciden de manera general con los obtenidos en el segundo modelo logístico.

Cuadro 29. Modelo de regresión logística 7, con interacción entre la variable independiente “Nivel de escolaridad” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	1.53819	0.018*
Nivel de escolaridad (Secundaria incompleta o menos)		
Secundaria completa o preparatoria incompleta	1.12756	0.323
Preparatoria completa o más	1.63186	0.001*
Interacción		
Periodo-Secundaria completa o preparatoria incompleta	0.90444	0.693
Periodo-Preparatoria completa o más	0.70186	0.213
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.05143	0.836
Otro	0.23560	0.001*
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.62562	0.000*
Sector Privado	0.87926	0.315
Otro lugar	1.82138	0.062
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.73335	0.043*
De 7 a 9 meses	0.45278	0.002*
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00481	0.578
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	1.02088	0.909
Casada	0.97354	0.803
Soltera	1.26154	0.280

Cuadro 29 (continuación)	Razón de Momios	P>t
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.36549	0.000*
Baja California Sur	2.00397	0.019*
Campeche	1.66278	0.110
Coahuila	1.08647	0.769
Colima	2.10695	0.021*
Chiapas	0.60236	0.117
Chihuahua	1.84189	0.017*
Distrito Federal	0.83519	0.559
Durango	0.91380	0.771
Guanajuato	0.93669	0.798
Guerrero	1.68190	0.075
Hidalgo	0.88754	0.699
Jalisco	0.82320	0.477
Estado de México	0.52210	0.024*
Michoacán	1.40478	0.287
Morelos	1.56288	0.107
Nayarit	3.67190	0.000*
Nuevo León	2.42248	0.011*
Oaxaca	0.84769	0.557
Puebla	0.64517	0.141
Querétaro	2.04007	0.016*
Quintana Roo	3.66348	0.000*
San Luis Potosí	1.27706	0.394
Sinaloa	2.56226	0.001*
Sonora	1.21873	0.522
Tabasco	0.97043	0.919
Tamaulipas	2.12592	0.014*
Tlaxcala	0.79332	0.440
Veracruz	1.16693	0.627
Yucatán	1.82202	0.063
Zacatecas	1.14954	0.572
Lengua Indígena	1.51794	0.009*
constante	0.35828	0.007*
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.6457

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Con relación a la interacción, se observa que no existen cambios estadísticamente significativos después del año 2010, por lo cual se considera que el efecto que provoca tener secundaria completa o preparatoria incompleta, así como el provocado por contar con estudios de preparatoria completa o más sobre los momios de aplicación de la prueba, es el mismo tanto para las que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2006-2009, como para aquellas que lo tuvieron durante 2011 y 2012.

Es decir, el que las mujeres cuenten con secundaria completa o preparatoria incompleta no afecta en los momios de aplicación de la prueba con relación al tener solo estudios de secundaria incompleta o menos, ni antes ni después del año 2010. Mientras que el contar con estudios de preparatoria completa o más es un factor que sí provoca un aumento significativo en los momios de aplicación de la prueba antes y después de 2010, en comparación con tener solo secundaria incompleta o menos, es decir, las mujeres que tienen estudios más avanzados cuentan con mayor oportunidad de recibir la prueba.

La prueba de bondad de ajuste Hosmer-Lemeshow realizada en el modelo 7 arroja que el p -valor = 0.6457 es mayor al nivel de significancia = 0.05. Por lo anterior se decide no rechazar la hipótesis nula y se concluye que los datos cuentan con un ajuste adecuado.

El modelo de regresión 8 permite obtener el efecto que provocan las variables “estado civil” y “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”, así como el de su respectiva interacción. Primero se observa que ninguna categoría de la variable “estado civil” afecta significativamente los momios de recibir la prueba en comparación con el haber vivido en unión libre, ni para las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2006-2009 ni en aquellas que lo tuvieron durante 2011 y 2012.

Lo anterior se confirma con la interacción, ya que no se presentan cambios después del año 2010 en ninguna categoría, debido a que los resultados no son estadísticamente significativos. Por esto, se concluye que el estado civil no es una característica que juegue un papel fundamental en la diferenciación de la aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas.

Con respecto a la prueba de Hosmer y Lemeshow se obtiene que el p -valor = 0.7824 > 0.05 por lo cual no se tiene suficiente evidencia para rechazar H_0 , debido a esto se concluye que el modelo cuenta con un ajuste adecuado.

Cuadro 30. Modelo de regresión logística 8, con interacción entre la variable independiente “Estado civil” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	1.33722	0.099
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	0.99695	0.988
Casada	0.97701	0.851
Soltera	1.29604	0.299
Interacción		
Periodo-Disolución	1.26903	0.606
Periodo-Casada	0.98382	0.944
Periodo-Soltera	0.90637	0.832
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.05124	0.837
Otro	0.23961	0.002*
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.62156	0.000*
Sector Privado	0.87741	0.308
Otro lugar	1.83006	0.059
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.72914	0.040*
De 7 a 9 meses	0.45410	0.002*
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00526	0.543
Nivel de escolaridad (Secundaria incompleta o menos)		
Secundaria completa o preparatoria incompleta	1.10364	0.376
Preparatoria completa o más	1.50834	0.002*
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.36581	0.000*
Baja California Sur	2.00857	0.019*
Campeche	1.66036	0.113
Coahuila	1.07199	0.806
Colima	2.06619	0.025*
Chiapas	0.59978	0.114
Chihuahua	1.84336	0.017*
Distrito Federal	0.84142	0.576
Durango	0.90815	0.755
Guanajuato	0.92931	0.775
Guerrero	1.67321	0.079

Cuadro 30 (continuación)

	Razón de Momios	P>t
Hidalgo	0.86656	0.642
Jalisco	0.81831	0.464
Estado de México	0.52075	0.023*
Michoacán	1.39353	0.300
Morelos	1.56096	0.109
Nayarit	3.68825	0.000*
Nuevo León	2.42203	0.011*
Oaxaca	0.84421	0.548
Puebla	0.64537	0.144
Querétaro	2.03464	0.017*
Quintana Roo	3.63380	0.000*
San Luis Potosí	1.27737	0.394
Sinaloa	2.56247	0.001*
Sonora	1.20396	0.550
Tabasco	0.95815	0.885
Tamaulipas	2.10041	0.015*
Tlaxcala	0.78847	0.427
Veracruz	1.17083	0.620
Yucatán	1.82483	0.062
Zacatecas	1.14387	0.585
Lengua Indígena	1.50886	0.009*
_constante	0.36868	0.008
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.7824

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

El modelo 9 contempla el efecto que las variables “entidad” y “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” provocan sobre los momios de aplicación de la prueba de VIH, así como el su respectiva interacción.

En primera instancia se observa que el hecho de que las mujeres hayan tenido a su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012 provoca un incremento significativo de 145% en los momios de recibir la prueba, en comparación con haber experimentado el nacimiento del último hijo durante el tiempo transcurrido entre 2006 y 2009.

Por otra parte, se observa que el hecho de que las mujeres que tuvieron a su último hijo antes del año 2010 residieran en Baja California, Baja California Sur, Colima, Guerrero, Nayarit, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Tamaulipas y Yucatán provocaba un incremento significativo en los momios de aplicación de la prueba mayor al 100% en comparación con que las mujeres residieran en Aguascalientes, mientras que el vivir en el estado de Morelos provocaba un aumento de 87% en los momios de recibir

la prueba. Es importante mencionar que para las mujeres que habitan en alguna del resto de las entidades federativas no se presentaron diferencias estadísticamente significativas con relación a las mujeres que declararon vivir en Aguascalientes.

En relación a la interacción del modelo 9 se muestra que en ninguna entidad federativa se visualizan cambios estadísticamente significativos en el efecto que provoca cada entidad sobre la aplicación de la prueba de VIH después del año 2010, es decir, el efecto que ejerce el vivir en una entidad federativa en particular es el mismo tanto para las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo antes del 2010 como para aquellas que lo tuvieron en el periodo 2011-2012.

Lo anterior exceptuando al Distrito Federal, donde se muestra que posterior al año 2010 sí afecta de manera significativa los momios de aplicación de la prueba, donde el hecho de vivir en esta entidad provoca una reducción del 82% en los momios de aplicación de la prueba de VIH, lo cual concuerda con los resultados obtenidos en el cuadro 18 del capítulo anterior, donde se presenta una reducción cercana al 20% en el porcentaje de mujeres que tuvieron a su hijo durante 2011-2012 y que recibieron la prueba, en comparación con aquellas que lo tuvieron entre 2006 y 2009.

En este modelo también se aplicó la prueba de bondad de ajuste “Hosmer-Lemeshow”, donde el p-valor = 0.9592, siendo un valor bastante alto y mayor al nivel de significancia 0.05. Por lo anterior no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el modelo cuenta con muy buen ajuste.

Cuadro 31. Modelo de regresión logística 9, con interacción entre la variable independiente “Entidad” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	2.45093	0.024*
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.61600	0.000*
Baja California Sur	2.18245	0.012*
Campeche	1.81941	0.079
Coahuila	1.33000	0.350
Colima	2.50718	0.019*
Chiapas	0.58085	0.140

Cuadro 31 (continuación)	Razón de Momios	P>t
Chihuahua	2.08781	0.007*
Distrito Federal	1.15874	0.659
Durango	0.98936	0.975
Guanajuato	0.81375	0.460
Guerrero	2.04645	0.020*
Hidalgo	0.90446	0.761
Jalisco	0.95967	0.891
Estado de México	0.62620	0.129
Michoacán	1.35885	0.363
Morelos	1.87767	0.038*
Nayarit	4.50342	0.000*
Nuevo León	2.45230	0.013*
Oaxaca	1.02050	0.948
Puebla	0.82042	0.530
Querétaro	2.51002	0.006*
Quintana Roo	4.12706	0.000*
San Luis Potosí	1.24277	0.481
Sinaloa	2.72861	0.001*
Sonora	1.30652	0.433
Tabasco	0.90230	0.754
Tamaulipas	2.35704	0.010*
Tlaxcala	0.73303	0.345
Veracruz	1.37347	0.340
Yucatán	2.03037	0.036*
Zacatecas	1.23482	0.440
Interacción		
Periodo-Baja California	0.84010	0.866
Periodo-Baja California Sur	0.66043	0.457
Periodo-Campeche	0.62600	0.498
Periodo-Coahuila	0.29361	0.081
Periodo-Colima	0.37731	0.200
Periodo-Chiapas	0.81597	0.703
Periodo-Chihuahua	0.52182	0.412
Periodo-Distrito Federal	0.18283	0.032*
Periodo-Durango	0.64696	0.492
Periodo-Guanajuato	1.76217	0.331
Periodo-Guerrero	0.38356	0.093
Periodo-Hidalgo	0.67050	0.483
Periodo-Jalisco	0.47760	0.182
Periodo-Estado de México	0.32374	0.073
Periodo-Michoacán	1.26565	0.716
Periodo-Morelos	0.41717	0.133
Periodo-Nayarit	0.37444	0.194
Periodo-Nuevo León	1.03828	0.955
Periodo-Oaxaca	0.42694	0.130
Periodo-Puebla	0.36243	0.077
Periodo-Querétaro	0.36841	0.095
Periodo-Quintana Roo	0.54106	0.321
Periodo-San Luis Potosí	1.14681	0.804

Cuadro 31 (continuación)	Razón de Momios	P>t
Periodo-Sinaloa	0.88642	0.885
Periodo-Sonora	0.63869	0.440
Periodo-Tabasco	1.03491	0.950
Periodo-Tamaulipas	0.55071	0.301
Periodo-Tlaxcala	1.63777	0.542
Periodo-Veracruz	0.43630	0.190
Periodo-Yucatán	0.59177	0.384
Periodo-Zacatecas	0.69284	0.589
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.04640	0.853
Otro	0.23525	0.001*
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.60152	0.000*
Sector Privado	0.86714	0.257
Otro lugar	1.84481	0.055
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.73581	0.044*
De 7 a 9 meses	0.44123	0.002*
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00526	0.534
Nivel de escolaridad (Secundaria incompleta o menos)		
Secundaria completa o preparatoria incompleta	1.08426	0.467
Preparatoria completa o más	1.48341	0.002*
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	1.00136	0.994
Casada	0.97509	0.816
Soltera	1.29734	0.223
Lengua Indígena	1.52317	0.008*
_constante	0.33011	0.003
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.9592

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Ahora bien, en el modelo 10 primero se observa que el hecho de que las mujeres hayan tenido a su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012 no provoca cambios estadísticamente significativos en los momios de recibir la prueba, en comparación con haberlo tenido durante 2006 y 2009.

Por su parte, se muestra que el no hablar ninguna lengua indígena provoca un incremento significativo del 61% en los momios de aplicación de la prueba, en

comparación con hablar alguna lengua indígena, esto para las mujeres que tuvieron a su último hijo antes de la implementación de la *NOM-010-SSA2-2010*.

Cuadro 32. Modelo de regresión logística 10, con interacción entre la variable independiente “Lengua indígena” y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	1.73320	0.058
Lengua indígena	1.61363	0.008*
Interacción		
Periodo-Lengua indígena	0.75180	0.356
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.05347	0.830
Otro	0.23640	0.001*
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.62126	0.000*
Sector Privado	0.87822	0.312
Otro lugar	1.82182	0.060
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.72949	0.040*
De 7 a 9 meses	0.45426	0.002*
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00496	0.568
Nivel de escolaridad (Secundaria incompleta o menos)		
Secundaria completa o preparatoria incompleta	1.10357	0.376
Preparatoria completa o más	1.50935	0.002*
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	1.02360	0.897
Casada	0.97452	0.810
Soltera	1.27090	0.268
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.35461	0.000*
Baja California Sur	2.01386	0.018*
Campeche	1.66144	0.111
Coahuila	1.06963	0.812
Colima	2.06904	0.025*
Chiapas	0.59607	0.109
Chihuahua	1.84535	0.016*
Distrito Federal	0.83880	0.571

Cuadro 32 (continuación)

	Razón de Momios	P>t
Durango	0.90703	0.752
Guanajuato	0.92935	0.775
Guerrero	1.66942	0.080
Hidalgo	0.86493	0.636
Jalisco	0.82017	0.468
Estado de México	0.52142	0.023*
Michoacán	1.40161	0.292
Morelos	1.56282	0.107
Nayarit	3.68869	0.000*
Nuevo León	2.43243	0.010*
Oaxaca	0.84286	0.544
Puebla	0.64425	0.143
Querétaro	2.02616	0.017*
Quintana Roo	3.65072	0.000*
San Luis Potosí	1.27479	0.399
Sinaloa	2.57092	0.001*
Sonora	1.21024	0.539
Tabasco	0.95702	0.882
Tamaulipas	2.09874	0.015*
Tlaxcala	0.78787	0.426
Veracruz	1.17291	0.617
Yucatán	1.82731	0.061
Zacatecas	1.14183	0.590
_constante	0.34925	0.006
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.7413

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

La interacción que se llevó a cabo entre la variable “lengua indígena” y “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” no arroja cambios estadísticamente significativos después de la implementación de la *NOM-010-SSA-2010*.

Por lo anterior se puede afirmar que el efecto de la variable no ha cambiado posterior al 2010 y que sigue siendo una característica que afecta de forma negativa -particularmente a quienes hablan alguna lengua indígena- en la aplicación de la prueba de VIH, tanto en mujeres que tuvieron a su último hijo durante 2006 y 2009 como en aquellas que lo tuvieron entre 2011 y 2012. Esto se traduce a que la característica no dejó de influir en la diferenciación de la aplicación de la prueba en mujeres embarazadas a pesar de la publicación de la norma, la cual tiene que ser cumplida por todas las instituciones del Sistema Nacional de Salud.

Respecto a la prueba Hosmer-Lemeshow se obtiene que el p-valor = 0.7413 por lo cual no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el modelo de regresión logística cuenta con un ajuste bastante adecuado.

Por último se encuentra el modelo de regresión logística 11, en el cual se puede observar el efecto de todas las variables independientes sobre la aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas, así como el efecto provocado por la variable dicotómica “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”. Es importante mencionar que en este modelo se encuentran integradas las interacciones de cada variable independiente con la variable dicotómica ya mencionada, para así determinar si se han presentado los cambios esperados con la publicación de la nueva norma (*NOM-010-SSA2-2010*), es decir, se busca analizar si las variables que el personal de salud utilizaba anteriormente para decidir ofertar la prueba han dejado de influir significativamente después del año 2010.

Para entender de manera más clara cómo se han comportado cada una de las características institucionales y sociodemográficas asociadas a las mujeres con relación a la aplicación de la prueba de VIH, la discusión de este modelo se realiza para cada variable independiente y su respectiva interacción con la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”, la cual indica si el hijo nació antes o después de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*.

En primera instancia se observa que, una vez que se controla por las características sociodemográficas e institucionales, y la interacción de todas éstas con la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo”, el que las mujeres hayan tenido a su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012 no afecta significativamente los momios de recibir la prueba de VIH en comparación con si lo tuvieron durante el periodo 2006-2009. Esto implica que el hecho de tener al hijo después de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010* no modifica la posibilidad de que las mujeres reciban la prueba.

Ahora bien, por medio del modelo se obtuvo que el hecho de ser atendida por una enfermera no afecta de manera significativa los momios de aplicación de la prueba en mujeres embarazadas antes del 2010, tal como se obtuvo en el modelo 2. Esto puede estar asociado al hecho de que las enfermeras al laborar en el mismo espacio que los médicos, pueden estar recibiendo la misma capacitación e instrucciones sobre la oferta y

aplicación de la prueba de VIH, por lo cual ambos tipos de personal enfocan sus acciones a una misma meta.

De igual forma, tal como se explicó en el segundo modelo, la infraestructura y el recurso material con el que cuentan las enfermeras y los médicos es similar, por esto no se presentan cambios importantes en los momios de aplicación de la prueba.

Con relación a las mujeres que fueron atendidas por otro personal, se muestra que el ser atendida por este tipo de personal afecta significativamente los momios de recibir la prueba, esto para aquellas que tuvieron a su hijo antes del 2010, ya que se presenta una reducción del 82% en comparación con haber sido atendidas por un médico en la mayoría de las consultas prenatales. En este punto es importante mencionar que el trabajo de las parteras en la mayoría de los casos se encuentra limitado a la asistencia del parto, por lo cual si la mujer fue atendida por una partera tendrá escasas posibilidades de que le sea aplicada la prueba de VIH, ya que de igual forma estos casos se presentan en mayor medida en zonas marginadas, donde los servicios de salud son deficientes, por lo cual no se encuentran en condiciones adecuadas para realizar estudios de este tipo.

Se observa que en la interacción realizada entre la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” y la variable “personal que atendió la mayoría de las consultas prenatales”, la razón de momios no es estadísticamente significativa en ninguna de las categorías, debido a esto se determina que el efecto generado por haber sido atendida por una enfermera u otro personal sobre los momios de recibir la prueba de VIH no ha cambiado posterior al año 2010.

Es decir, el hecho de haber recibido atención de una enfermera antes o después del 2010 no afecta significativamente los momios de recibir la prueba en comparación con haber sido atendida por un médico. Por su parte el que las mujeres sean atendidas por otro personal provoca una reducción significativa en los momios de recibir la prueba en relación a si fueron atendidas por un médico, tanto para las que tuvieron a su último hijo antes de la publicación de la norma como para aquellas que lo tuvieron posterior a ésta, lo cual concuerda con lo obtenido en el tercer modelo.

En la variable institución que atendió se muestra que el ser atendida en una institución de asistencia pública durante el embarazo afecta de manera significativa en la aplicación

de la prueba, donde se presenta un aumento del 42% en los momios de recibir la prueba en comparación con el haber sido atendida durante el embarazo en una institución de seguridad social. Cabe mencionar que el hecho de ser atendida en el sector privado o en otro lugar no provoca afectaciones significativas en los momios de recibir la prueba, en comparación con ser atendida en una institución de seguridad social.

En relación a la interacción, se observa que se presentan cambios significativos en el efecto que genera el hecho de ser atendida en una institución de asistencia pública posterior a la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010* sobre los momios de aplicación de la prueba de VIH, ya que el efecto de ser atendida en dichas instituciones se intensifica en 91% para las mujeres que tuvieron a su último hijo en el periodo 2011-2012.

Por el contrario, no se visualizan diferencias en el efecto provocado por el hecho de que las mujeres hayan sido atendidas en el sector privado u otro lugar, es decir, no afecta en los momios ser atendidas en este tipo de instituciones ni antes ni después del año 2010.

Con respecto a la variable “periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal” se tiene que el hecho de que las mujeres hayan asistido a su primera consulta prenatal entre el cuarto y sexto mes de embarazo no afecta significativamente los momios de recibir la prueba, en comparación con el haber acudido durante los tres primeros meses de embarazo. Sin embargo, el asistir por primera ocasión a atención prenatal hasta el último trimestre de embarazo afecta de manera significativa los momios de aplicación de la prueba, donde se presenta una disminución del 64% en dichos momios con relación a que las mujeres hayan asistido en el primer trimestre de embarazo. Es importante hacer mención que el acudir tardíamente a atención prenatal provoca que el personal de salud priorice algunos exámenes médicos por encima de otros, por lo cual el test serológico queda rezagado ante la urgencia de aplicar un ultrasonido así como el recuento sanguíneo para determinar el estado general del embarazo.

En la interacción se observa que no existen cambios estadísticamente significativos después del 2010 (año de publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*), es decir, el haber asistido durante el cuarto y sexto mes de embarazo no afecta los momios de aplicación de la prueba en mujeres que tuvieron a su último hijo antes del 2010 ni en aquellas que

lo tuvieron posterior a dicho año. Con base en la misma interacción, se considera que tanto para las mujeres que tuvieron a su último hijo en el periodo 2006-2009 como para aquellas que lo tuvieron durante 20011 y 2012, afecta de la misma forma en los momios de recibir la prueba el hecho de haber sido atendidas por primera vez durante el último trimestre del embarazo, es decir, no hubo cambios después del 2010 en el efecto generado por esta categoría de la variable “periodo del embarazo en el cual se llevó a cabo la primera consulta prenatal”.

Por lo anterior, se considera que la asistencia tardía a atención prenatal sigue jugando un papel importante en la diferenciación de la aplicación de la prueba de VIH a pesar de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*, por lo cual es vital que los servicios de salud lleven a cabo esfuerzos puntuales por medio de los cuales mejoren la divulgación sobre la importancia que representa la temprana atención prenatal para un mejor control del embarazo.

Ahora se analiza el efecto de la edad al momento del nacimiento del último hijo, donde se obtiene que el aumento de un año en dicha edad no afecta de manera significativa los momios de aplicación de la prueba, por lo cual se determina que no es una característica que provoque un efecto en la posibilidad de que las mujeres reciban la prueba de VIH durante su embarazo.

Esta característica pudiera no estar afectando debido a que el personal de salud decide aplicar o no aplicar la prueba a las mujeres con base en factores de riesgo y éstos pueden presentarse tanto en mujeres de mayor edad como en mujeres más jóvenes. Por ejemplo, si una mujer mayor fue soltera todo el trayecto de su vida se puede pensar que tuvo distintas parejas sexuales, mientras que una mujer más joven al comenzar recientemente su vida sexual se encuentra menos expuesta al riesgo de contraer infecciones de transmisión sexual, sin embargo se puede presumir que cuenta menor información sobre el método más efectivo para evitar estas infecciones.

En relación al nivel de escolaridad, se observa que el hecho de que las mujeres tengan secundaria completa o preparatoria incompleta no afecta significativamente los momios de recibir la prueba si se compara con que solo cuentan con secundaria incompleta o menos. Por el contrario, si las mujeres tienen estudios de preparatoria completa o más se

provoca un incremento estadísticamente significativo del 54% en los momios de aplicación de la prueba, en comparación con tener solo estudios de secundaria incompleta o menos. Debido a esto, se puede decir que a mayor escolaridad, mayor es la oportunidad de que las mujeres reciban la prueba de VIH, lo cual se encuentra altamente asociado a que cuentan con mayor información sobre cómo llevar un embarazo de bajo riesgo y cuáles son los estudios que deben realizarse para descartar anomalías durante la gestación. De igual forma, las mujeres con mayor escolaridad tienden a exigir en mayor medida una mejor calidad en la atención, lo que implica que se les apliquen los exámenes de rutina.

La interacción entre la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” y el nivel de escolaridad muestra que no existen cambios significativos después del 2010, año de publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*. Debido a que no son estadísticamente significativos los resultados obtenidos, se concluye que tener secundaria completa o preparatoria incompleta no afecta los momios de aplicación de la prueba antes ni después del 2010, comparándolo con el hecho de que las mujeres solo cuenten con secundaria incompleta o menos. Por su parte, tener preparatoria completa o más provoca un aumento significativo en los momios de recibir la prueba en igual medida, tanto en mujeres que tuvieron a su último hijo en el periodo 2006-2009 como en aquellas que lo tuvieron en el periodo 2011-2012, de igual forma en comparación con tener solo estudios de secundaria incompleta o menos.

Observando los datos obtenidos para las distintas categorías de la variable “estado civil” se puede decir que en ninguna se presentan cambios estadísticamente significativos en los momios de recibir la prueba de VIH, por lo cual se considera que es una variable que no afecta en la aplicación del test serológico. Esto concuerda de manera importante con los hallazgos obtenidos en el segundo y octavo modelos.

La interacción permite sustentar de mejor manera lo anterior, ya que ninguna de las tres interacciones -entre la fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo y cada una de las categorías de la variable independiente- presenta cambios significativos para las mujeres que tuvieron a su hijo después del año 2010. Por lo anterior, se confirma que tanto para las mujeres que tuvieron a su último hijo antes de 2010 como para aquellas que lo

tuvieron después de dicho año, el estado civil no es una variable que juegue un papel importante en la aplicación/no aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas.

La variable entidad federativa muestra datos de suma relevancia, en primera instancia se observa que el hecho de que las mujeres habiten en Nayarit y Quintana Roo provoca un aumento estadísticamente significativo tres veces mayor en los momios de aplicación de la prueba, mientras que habitar en Baja California origina un aumento 2.5 veces mayor en los momios en comparación con el hecho de vivir en Aguascalientes, siendo esta última la entidad de referencia.

Por su parte el que las mujeres habiten en algunas entidades específicas tales como Baja California Sur, Colima, Chihuahua, Guerrero, Nuevo León, Querétaro, Sinaloa, Tamaulipas y Yucatán provoca un aumento significativo en los momios de recibir la prueba mayor a 100% pero menor a 200%, mientras que para las habitantes de Morelos se observa un aumento estadísticamente significativo en los momios de aplicación de la prueba de aproximadamente 90%, todo esto en comparación con residir en la entidad de referencia. Lo anterior concuerda de manera general con lo obtenido en el noveno modelo.

El hecho de vivir en alguna de las entidades federativas restantes (Campeche, Coahuila, Chiapas, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, San Luis Potosí, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas) no afecta de manera significativa los momios de aplicación de la prueba en comparación con que las mujeres durante su embarazo hayan vivido en Aguascalientes.

En relación a la interacción, se muestra que en 28 entidades federativas no cambió el efecto que ejerce el residir en cada una de éstas, sobre los momios de que las mujeres reciban la prueba de VIH. Contrario a lo anterior se observa que para las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo en el periodo 2011-2012, el residir en el Distrito Federal afecta de manera significativa los momios de recibir la prueba, ya que se presenta una disminución del 80% en comparación con vivir en Aguascalientes, mientras que para las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2006-2009 no afectaba el habitar en el Distrito Federal, coincidiendo de forma importante con lo obtenido en el noveno modelo. Esto representa un importante problema, ya que puede

estar asociado a una disminución en la calidad de los servicios de salud dirigidos a la atención materna que se otorgan en la capital del país.

Siguiendo con los hallazgos obtenidos con la interacción, se observa que para las mujeres que tuvieron a su último hijo durante 2011 y 2012 y viven en el Estado de México existe una disminución estadísticamente significativa del 73% en los momios de recibir la prueba, esto en comparación con aquellas que residen en la entidad de referencia. Lo anterior permite afirmar que posterior al 2010 se presentó un cambio en el efecto provocado por el hecho de vivir en el Estado de México, ya que antes de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010* no afectaba significativamente los momios de aplicación de la prueba de VIH.

Para el caso de las mujeres que declararon residir en Puebla, después del año 2010 se presentaron cambios en el efecto que generaba el vivir en dicha entidad sobre los momios de recibir la prueba, ya que para las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012 se presenta una disminución significativa del 69% en los momios, cuando antes del 2010 el residir en dicha entidad no afectaba los momios de aplicación de la prueba en comparación con habitar en Aguascalientes.

El caso de estas tres entidades refleja que a pesar de la implementación de la *NOM-010-SSA2-2010*, las instituciones del sector salud no están cumpliendo con lo establecido en la norma mencionada y por lo tanto las mujeres embarazadas se están viendo severamente afectadas al no contar con su estado serológico que les permita llevar un mejor control del embarazo y en caso de que el resultado de la prueba sea positivo, atenderse con un tratamiento adecuado que permita mejorar la calidad de éste y evitar la transmisión perinatal del VIH.

Con respecto a la variable “lengua indígena” se observa que si una mujer no habla ninguna lengua se presentan cambios relevantes, ya que existe un aumento estadísticamente significativo del 56% en los momios de recibir la prueba en comparación con el hecho de que las mujeres sí hablen alguna lengua indígena.

Este hallazgo puede estar asociado al hecho de que muchas mujeres que hablan alguna lengua indígena se encuentran habitando en zonas altamente marginadas y no cuentan con la oportunidad de asistir a instituciones del sector salud que les otorgue atención

prenatal y así llevar un mejor control de su embarazo, y a su vez realizarse exámenes que determinen el estado de salud de la propia mujer así como del producto, tal es el caso de la prueba de VIH. Lo anterior aunado a lo ya mencionado en el segundo modelo de regresión logística.

Se puede observar que el resultado de la interacción no es estadísticamente significativo, por lo cual se puede concluir que el hecho de que las mujeres no hablen ninguna lengua indígena sigue, posterior al año 2010, provocando un efecto sobre los momios de recibir la prueba. Lo anterior ya que se presenta un aumento significativo en los momios tanto para las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2006-2009 como para aquellas que lo tuvieron durante 2011 y 2012, en comparación con las que hablan alguna lengua indígena.

Cuadro 33. Modelo de regresión logística 11, con interacciones entre cada variable independiente y la variable “Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo” (n=5098).

Aplicación de la prueba de VIH	Razón de Momios	P>t
Fecha de nacimiento del último hijo nacido vivo	2.06617	0.258
Personal que atendió (Médico)		
Enfermera	1.07386	0.793
Otro	0.18538	0.001*
Interacción		
Periodo-Enfermera	0.83020	0.746
Periodo-Otro	1.44825	0.708
Institución que atendió (Seguridad Social)		
Asistencia Pública	1.42617	0.008*
Sector Privado	0.77915	0.089
Otro lugar	1.51761	0.246
Interacción		
Periodo-Asistencia Pública	1.91457	0.021*
Periodo-Sector Privado	1.84454	0.073
Periodo-Otro lugar	2.86952	0.189
Periodo de revisión (0-3 meses)		
De 4 a 6 meses	0.81051	0.261
De 7 a 9 meses	0.36536	0.002*
Interacción		
Periodo-4 a 6 meses	0.72568	0.295
Periodo-7 a 9 meses	1.97276	0.233

Cuadro 33 (continuación)	Razón de Momios	P>t
Edad al momento del nacimiento del hijo	1.00444	0.597
Nivel de escolaridad (Primaria o menos)		
Secundaria	1.10365	0.417
Preparatoria o más	1.54706	0.002*
Interacción		
Periodo-Secundaria	0.93983	0.828
Periodo-Preparatoria o más	0.83717	0.568
Estado civil (Unión libre)		
Con disolución de unión	0.98341	0.932
Casada	0.97496	0.840
Soltera	1.27477	0.324
Interacción		
Periodo-Disolución	1.29959	0.611
Periodo-Casada	0.96599	0.889
Periodo-Soltera	1.11667	0.802
Entidad (Aguascalientes)		
Baja California	3.57535	0.000*
Baja California Sur	2.13317	0.014*
Campeche	1.83697	0.075
Coahuila	1.30071	0.386
Colima	2.48208	0.020*
Chiapas	0.59413	0.159
Chihuahua	2.10046	0.007*
Distrito Federal	1.15295	0.666
Durango	0.99513	0.989
Guanajuato	0.83256	0.510
Guerrero	2.09105	0.017*
Hidalgo	0.91645	0.791
Jalisco	0.96334	0.900
Estado de México	0.63047	0.132
Michoacán	1.38953	0.329
Morelos	1.91244	0.033*
Nayarit	4.49220	0.000*
Nuevo León	2.44028	0.014*
Oaxaca	1.05002	0.875
Puebla	0.83355	0.563
Querétaro	2.50403	0.006*
Quintana Roo	4.13026	0.000*
San Luis Potosí	1.25552	0.458
Sinaloa	2.68914	0.001*
Sonora	1.28010	0.467
Tabasco	0.93059	0.826
Tamaulipas	2.33238	0.011*
Tlaxcala	0.73968	0.359
Veracruz	1.40231	0.314
Yucatán	2.00436	0.040*
Zacatecas	1.24760	0.414

Cuadro 33 (continuación)	Razón de Momios	P>t
Interacción		
Periodo-Baja California	0.77755	0.813
Periodo-Baja California Sur	0.71650	0.565
Periodo-Campeche	0.60208	0.461
Periodo-Coahuila	0.34007	0.119
Periodo-Colima	0.39124	0.208
Periodo-Chiapas	0.61887	0.398
Periodo-Chihuahua	0.54937	0.468
Periodo-Distrito Federal	0.20806	0.040*
Periodo-Durango	0.62594	0.483
Periodo-Guanajuato	1.69152	0.355
Periodo-Guerrero	0.35587	0.085
Periodo-Hidalgo	0.61733	0.402
Periodo-Jalisco	0.43557	0.124
Periodo-Estado de México	0.27272	0.038*
Periodo-Michoacán	1.10388	0.876
Periodo-Morelos	0.33178	0.065
Periodo-Nayarit	0.35137	0.177
Periodo-Nuevo León	1.14646	0.840
Periodo-Oaxaca	0.34161	0.067
Periodo-Puebla	0.31560	0.050*
Periodo-Querétaro	0.33780	0.070
Periodo-Quintana Roo	0.54672	0.355
Periodo-San Luis Potosí	1.09737	0.869
Periodo-Sinaloa	0.79770	0.778
Periodo-Sonora	0.63633	0.438
Periodo-Tabasco	0.93058	0.899
Periodo-Tamaulipas	0.54637	0.307
Periodo-Tlaxcala	1.57311	0.588
Periodo-Veracruz	0.35394	0.111
Periodo-Yucatán	0.58749	0.360
Periodo-Zacatecas	0.66962	0.582
Lengua indígena	1.56674	0.012*
Interacción		
Periodo-Lengua indígena	0.88120	0.720
_constante	0.34626	0.006*
Hosmer-Lemeshow	P-valor	0.4311

* Nivel de significancia: $p < 0.05$

Fuente: elaboración propia con base en la Ensanut 2012.

Con relación a la prueba de bondad de ajuste “Hosmer-Lemeshow”, se observa que el p-valor = 0.4311 > al nivel de significancia = 0.05. Debido a lo anterior no se cuenta con suficiente evidencia para rechazar H_0 y se concluye que el modelo cuenta con un ajuste adecuado.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES

Antes de comenzar las conclusiones, se considera pertinente recordar que el objetivo fundamental de la investigación es saber si se han presentado cambios importantes en la aplicación de la prueba de VIH en mujeres embarazadas posterior al año 2010, con base en la publicación de la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010* y en caso de ser así, de qué manera se han visto reflejados dichos cambios.

El análisis descriptivo y los modelos que se llevaron a cabo en el tercer y cuarto capítulos permiten dar respuesta a los distintos cuestionamientos que se han planteado en el presente estudio, por lo cual a continuación se explicarán los hallazgos principales con base en la pregunta central de la investigación y se determinará en qué medida la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010* ha provocado mejorías en la aplicación de la prueba en mujeres embarazadas.

A lo largo de la investigación se ha observado que en términos generales la aplicación de la prueba de VIH ha aumentado posterior al año 2010, ya que se visualiza un incremento cercano al 8%, tal como lo indican los distintos cuadros del capítulo tercero. El hecho de que las mujeres hayan tenido a su último hijo después de la publicación de la norma sí ha beneficiado de algún modo, ya que se ha logrado que un porcentaje mayor de mujeres embarazadas reciba la prueba, sin embargo –como se mencionó– esto es en términos generales, ya que este aumento no es el que se espera ni las condiciones en que se dio. De igual forma los cambios esperados a raíz de la publicación de la norma en el Diario Oficial de la Federación no son los adecuados para lograr la generalización de la prueba, cuestión fundamental para reducir significativamente la probabilidad de la transmisión perinatal del VIH.

Los cambios que se esperaban con la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010* son que distintas características asociadas a las mujeres perdieran la significancia, es decir, que dejaran de influir en la aplicación de la prueba de VIH y con esto lograr que todas las mujeres tuvieran la misma oportunidad de recibirla durante su embarazo sin importar si presentaban algunas características específicas. Sin embargo, estos cambios no se dieron de la mejor manera, debido a que en diversas ocasiones el efecto provocado por una característica en particular sigue afectando de manera significativa e incluso algunas que

se presentaban como no relevantes, posterior al año 2010 comenzaron a influir de manera importante en la desigualdad de la aplicación del test serológico en mujeres embarazadas, tal es el caso de algunas entidades federativas.

En primera instancia, es importante mencionar que con base en los modelos elaborados se puede determinar que el estado civil y la edad al momento en que nació el último hijo nunca afectaron de manera significativa en el hecho de recibir la prueba, es decir, no se encontraron evidencias de que estas características representaran un factor por medio del cual el personal de salud ejerciera desigualdades en la aplicación de la prueba ni antes ni después del año 2010. Las interacciones permitieron corroborar que no se presentaron cambios después del año mencionado, con lo cual posterior a la publicación de la norma se mantienen como características que el personal del sector salud no considera relevantes para decidir si se aplica o no el test serológico.

Con base en lo anterior se puede concluir que las mujeres de cualquier edad, sean solteras, casadas, vivan en unión libre o con disolución de la unión cuentan con la misma oportunidad de recibir la prueba al momento de acudir a sus consultas prenatales.

Ahora bien, el hecho de que una enfermera sea la encargada de atender las consultas prenatales no afecta en la aplicación de la prueba, ya que los modelos presentados en los modelos no son estadísticamente significativos. Cabe mencionar que posterior al 2010 no se manifiestan cambios, ya que antes y después de este año no afecta el ser atendida por este tipo de personal, lo cual implica un impacto positivo en la búsqueda de la generalización de la prueba de VIH, ya que tanto las mujeres que fueron atendidas por un médico como aquellas que recibieron atención de una enfermera cuentan con la misma posibilidad de recibir la prueba durante su embarazo.

Por el contrario se obtiene que las mujeres atendidas por otro personal se encuentran en desventaja en comparación con las que fueron asistidas por un médico, ya que en los resultados obtenidos por los distintos modelos se cuenta con suficiente evidencia para decir que la prueba está siendo aplicada en mucha menor medida en mujeres que acuden con alguna partera tradicional, partera profesional o algún promotor de salud. Se esperaba que a partir de la norma esto se eliminara, sin embargo esta característica sigue siendo factor para que las mujeres no reciban la prueba.

Esto se sustenta con la interacción realizada en el tercer y onceavo modelos, ya que no se visualizan cambios en el comportamiento de esta categoría después del año 2010, es decir, tanto las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2006-2009 como las que lo tuvieron durante 2011 y 2012 no recibieron la prueba de la manera que se esperaba con base en las acciones ejercidas por el gobierno mexicano.

Esto provoca repercusiones importantes en la salud de la mujer y a su vez un aumento en la probabilidad de que ocurra la transmisión perinatal del VIH, ya que al no recibir la prueba, no se puede saber el estado serológico de la mujer y aunado a que es asistida por una partera durante el trabajo de parto, si la mujer es VIH positiva el recién nacido se verá afectado de manera inevitable. Por lo anterior, se corre el riesgo de que éste fallezca ante una infección tan compleja.

Un importante cambio que se presentó es el hecho de que las mujeres que fueron atendidas en instituciones de asistencia pública vieron un aumento en la aplicación de la prueba, esto encuentra sustento ya que en todos los modelos logísticos se muestra que el ser atendida en este tipo de instituciones beneficia a las mujeres en comparación con si fueron atendidas en instituciones de seguridad social. De manera más concreta, el cambio que se presentó es que posterior al año 2010 las mujeres vieron un incremento aún mayor en los momios de recibir la prueba, por lo cual se considera que las mujeres más beneficiadas son aquellas que se atendieron en la asistencia pública y tuvieron a su hijo después de la publicación de la norma.

Lo anterior refleja que la diferenciación en la aplicación de la prueba se ve cada vez más acentuada por el tipo de institución que atendió las consultas prenatales, ya que solo las instituciones de asistencia pública han ampliado dicha aplicación, mientras que el sector privado no presenta una mejoría al respecto.

Un hallazgo muy importante es que el acudir hasta el último trimestre de embarazo a atención prenatal sigue siendo un factor que influye para que las mujeres no reciban la prueba, es decir, la significancia de esta categoría no se perdió, lo cual se esperaba posterior a la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*, por lo tanto se habla de que los cambios en la aplicación de la prueba de VIH no se están presentando de la manera esperada. El hecho de que siga influyendo de manera negativa se encuentra fuertemente

asociado a que el personal de salud al no contar con tiempo suficiente para descartar todas las posibles anomalías del embarazo, decide enfocarse a exámenes más rutinarios que le permitan saber el estado general de salud de la madre y del producto.

Debido a lo anterior se deben llevar a cabo campañas de difusión sobre la importancia de acudir a atención prenatal durante los primeros tres meses de embarazo y a un número determinado de consultas tal como lo contempla la *NOM-007-SSA2-1993, atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios para la prestación del servicio*, con el objetivo primordial de que el personal de salud pueda llevar a cabo todos los estudios pertinentes y así descartar cualquier problema, de los cuales si se presentara alguno, poder remitir a la mujer a atención especializada, tal como el caso del VIH donde para atender todas las recomendaciones que permiten reducir la probabilidad de transmisión perinatal del virus se requiere en primera instancia detectar a la mujer seropositiva por medio de la aplicación de la prueba.

Otros hallazgos importantes son los relacionados con el nivel de escolaridad declarado por las mujeres, ya que tampoco se visualizan cambios después de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*. Por ejemplo, el hecho de contar con estudios de secundaria completa o preparatoria incompleta no afecta significativamente los momios de recibir la prueba, lo cual es corroborado en todos los modelos realizados. Esta categoría de la variable no afecta antes ni después del año 2010, lo cual parecería importante para poder mejorar la cobertura de aplicación de la prueba.

El problema con lo anterior es que las mujeres que cuentan con secundaria incompleta o menos y secundaria completa o preparatoria incompleta pueden presentar características similares, por lo cual esta última categoría no afecta. Sin embargo, el hecho de que una mujer cuente con estudios de preparatoria o más es vital para el recibimiento del test serológico, ya que con base en los distintos modelos se concluye que existe un aumento significativo en los momios de recibir la prueba, lo que marca una diferencia considerable entre mujeres con bajo nivel de escolaridad y aquellas que cuentan con mayor nivel de instrucción.

Se esperaba que la significancia de esta categoría se perdiera a partir de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*, dicho de otra manera, que dejara de afectar en la aplicación

de la prueba de VIH. Sin embargo con base en los modelos siete y once se concluye que el personal de salud sigue aplicándola en mayor medida a mujeres que presentan un nivel de escolaridad más alto, por lo cual se considera que aún existe una importante desigualdad en el Sistema Nacional de Salud con relación a la aplicación de la prueba en mujeres embarazadas.

El hecho de que las mujeres con mayor escolaridad estén recibiendo más la prueba de VIH puede atribuirse a distintas cuestiones. En primera instancia el personal de salud puede estar asociando el alto nivel educativo con el hecho de que las mujeres tengan mayor número de parejas sexuales, lo cual genera que dicho personal considere que se encuentran más expuestas a infectarse de VIH y por lo tanto deciden aplicar la prueba en mayor medida a mujeres con esta característica.

De igual forma, las mujeres con esta característica cuentan con mayor empoderamiento en la relación con el personal de salud, por lo cual exigen en mayor medida que les sea aplicada la prueba, independientemente de si les fue ofrecida o no. Por lo anterior, las mujeres menos escolarizadas cuentan con menor oportunidad de recibir la prueba y por ende el tratamiento antirretroviral en caso de ser VIH positivas, lo que agrava la situación de la transmisión perinatal.

Un resultado fundamental de la investigación es que el hablar alguna lengua indígena sigue siendo un factor significativo para que las mujeres no reciban la prueba de VIH, ya que el hecho de que las mujeres no hablen ninguna lengua indígena aumenta considerablemente la posibilidad de recibir la prueba en comparación con aquellas que sí hablan alguna lengua, donde no se presenta algún cambio en su comportamiento con la implementación de la *NOM-010-SSA2-2010*.

El hecho de que esta variable siga afectando significativamente después del 2010 provoca que mujeres que hablan alguna lengua indígena, las cuales se sospecha viven en zonas marginadas, no cuenten con la posibilidad de que les sea aplicada la prueba por el personal de salud, aunado a que dicho personal no es suficiente ni el más capacitado en estas zonas, ya que el personal especializado no cuenta con incentivos para ejercer su profesión en zonas rurales e indígenas y se concentran fuertemente en áreas urbanas, principalmente en las grandes ciudades.

Por lo anterior se concluye que sigue presentándose una importante desigualdad en la aplicación de la prueba de VIH entre mujeres que hablan y no hablan alguna lengua indígena, por lo cual el gobierno requiere de la implementación de programas complementarios que se encuentren dirigidos a mejorar la calidad de la atención materna en zonas marginadas, donde el personal responsable esté altamente capacitado para atender las consultas prenatales y que cuente con los recursos materiales adecuados para poder aplicar los exámenes de rigor durante el embarazo.

También se observa que el vivir en alguna entidad federativa específica influye de la misma manera antes y después de la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*. Sin embargo en el Distrito Federal se presenta una disminución en los momios de recibir la prueba después del año 2010, lo cual es preocupante ya que los servicios de salud están incurriendo en una falta ante lo establecido en la norma y no están aplicando la prueba como se debería, por lo cual afectan de manera directa a las mujeres embarazadas, incluso teniendo en cuenta que muchas mujeres de otras entidades suelen trasladarse a la Ciudad de México para recibir atención prenatal. El problema de que vivir en el Distrito Federal afecte de manera negativa y significativa en los momios de aplicación de la prueba se intensifica, ya que solo afecta para las mujeres que tuvieron a su último hijo nacido vivo después del 2010, por lo cual no solo no se está cumpliendo con lo establecido en la norma, sino que la situación ha empeorado con el paso del tiempo.

La situación en el Estado de México y Puebla es similar a la del Distrito Federal, ya que aunque el vivir en dichas entidades no afectaba en los momios de aplicación de la prueba antes del 2010, posterior a este año se presentaron reducciones en los momios de 73% y 69% respectivamente. Es decir, las mujeres que tuvieron a su hijo en el periodo 2011-2012 comenzaron a enfrentar dificultades en el hecho de que pudieran recibir la prueba, lo que implica una contradicción a lo establecido en la *NOM-010-SSA2-2010*.

A pesar de que no se presentó discriminación por edad y estado civil, después del año 2010 se han seguido mostrando diferencias en la aplicación de la prueba de VIH, donde las mujeres más afectadas son aquellas que presentan características tales como bajo nivel de escolaridad, que hablan alguna lengua indígena, que son atendidas por otro

personal, así como el hecho de que viven en algunas entidades federativas como el Distrito Federal, Puebla y el Estado de México.

Aquí es importante mencionar que el problema de que las mujeres no estén recibiendo el test serológico durante el embarazo no se debe a la falta de pruebas en los servicios médicos, ya que aún si existiera disponibilidad limitada de pruebas, la oferta de éstas tendría que ser aleatoria respecto a las características de las mujeres. Sin embargo al seguirse presentando significancia en distintas características posterior a la publicación de la Norma Oficial Mexicana *NOM-010-SSA2-2010*, implica que aún están presentes los criterios de selección de las mujeres al momento de aplicar la prueba de VIH. Por ello, se considera que el poco aumento en la aplicación de la prueba después del año 2010 y por consecuencia el no cumplimiento de lo establecido en la norma se debe a que los servicios de salud no han logrado romper la idea de que solo debe aplicarse la prueba a mujeres que presentan factores de riesgo.

Por lo anterior se requiere intensificar el esfuerzo realizado por parte de los distintos órdenes de gobierno y la efectiva colaboración con distintas organizaciones de la sociedad civil para ampliar la difusión de la obligatoriedad con la que cuentan las instituciones del Sistema Nacional de Salud con respecto al ofrecimiento de la prueba de VIH. De esta forma, si el personal del sector salud no ofrece la prueba, las mujeres al contar con información precisa sobre la norma, tendrán la posibilidad de exigir que les sea aplicada la prueba.

Aunado a esto se deben proporcionar los recursos necesarios (humanos, materiales y económicos) para que en caso de que las mujeres embarazadas autoricen la aplicación de la prueba, se tenga garantizada la disponibilidad de ésta para la pronta detección de cualquier anomalía y en caso de ser positivo el resultado, comenzar con el tratamiento antirretroviral desde que se detecta el virus (Uribe, et al., 2009). Se debe poner mayor énfasis en la atención integral hacia las mujeres embarazadas y que el personal del sector salud se encuentre capacitado para ofrecer asesoría sobre la prueba, de igual forma sobre cuáles son los procedimientos de ésta y dar apoyo en distintos ámbitos (orientativo, psicológico y médico) en caso de que el resultado sea positivo.

Para lograr lo anterior, es importante diseñar políticas de salud complementarias que tengan como prioridad la formación de personal competente, sin que sea necesario estudiar una carrera de medicina o enfermería, es decir, capacitar adecuadamente a parteras tradicionales para que puedan atender un parto no complicado y en caso de presentarse dificultades, contar con una red más amplia de centros de salud y hospitales donde puedan ser atendidas las mujeres sin que éstas tengan que recorrer distancias y tiempos irracionales.

Los resultados obtenidos y las conclusiones dadas en la presenta investigación son importantes, sin embargo cabe mencionar que existen diversas limitaciones debido a la fuente de datos utilizada.

En primera instancia se encuentra el hecho de que la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 proporciona información sobre la aplicación de la prueba de VIH, mientras que la *NOM-010-SSA2-2010* hace referencia a la oferta de la misma. Debido a esto, tal como se mencionó en la metodología, se llevó a cabo el supuesto de que la oferta de la prueba es equivalente a la realización.

Por otra parte, la fuente de datos no proporciona información precisa sobre los factores de riesgo presentes en las mujeres y que antes del año 2010 se consideraban en el sector salud para seleccionar a las embarazadas que recibirían la prueba de VIH. Por lo anterior, se tuvieron que hacer aproximaciones con base en las características de las mujeres de las cuales sí se tiene información.

Debido a todo lo anterior, es importante que se realice una fuente de datos que contenga información precisa sobre los factores de riesgo que declaran las mujeres durante la atención prenatal y de igual forma presente información sobre la aplicación de la prueba de VIH en las instituciones pertenecientes al Sistema Nacional de Salud. Con base en esto se dará fundamento a la elaboración de futuras investigaciones y así poder entender de manera más precisa qué tanto se ha avanzado en la cobertura del test serológico a nivel nacional y en qué medida se han presentado cambios posterior a la publicación de la *NOM-010-SSA2-2010*.

BIBLIOGRAFÍA

- Abarzúa, F. et al., (2005). “Infección por virus de inmunodeficiencia humana en el embarazo: Tratamiento anti-retroviral y vía de parto” en *Revista Chilena de Infectología*, XXII (4), pp. 327-337.
- Aday, L. y R. Andersen, (1974). “A framework for the study of access to medical care” en *Health Services Research*, IX (3), pp. 208-220.
- Aguilar, M. et al., (2005). “Mortalidad perinatal hospitalaria y su relación con la calidad de la atención prenatal” en *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, XLIII (3), pp. 215-220.
- Alarcón, M. (2013). “Modelo integrador de enfermería: una estrategia para la Atención Primaria a la Salud” en *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, XXI (1), pp. 35-40.
- Andersen, R. (1995). “Revisiting the behavioral model and access to medical care: Does it matter?” en *Journal of Health and Social Behavior*, XXXVI (1), pp. 1-10.
- Andersen, R. et al., (1983). “Exploring dimensions of access to medical care” en *Health Services Research*, XVIII (1), pp. 49-74.
- Araya, A. et al., (2013). “Facilitadores y barreras que enfrentan las personas al tomarse el test de ELISA para el diagnóstico del VIH: revisión de la literatura” en *Revista Chilena de Infectología*, XXX (6), pp. 638-643.
- Arellano, S. (2009). *Factores asociados a la transmisión perinatal en pacientes VIH positivos en el hospital general de Acapulco*. Tesis de especialidad. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Arispe, C. et al., (2011). “Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia” en *Revista Médica Herediana*, XXII (4), pp. 169-174.
- Arredondo, A. et al., (2004). “Impact of decentralization on health financing in Mexico” en *Revista de Salud Pública*, XXXVIII (1), pp. 121-129.
- Arredondo, J. y F. Ortiz, (1992). “SIDA de transmisión perinatal. Experiencias del Instituto Nacional de Perinatología” en *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, XLIX (9), pp. 573-580.
- Ayala, E. et al., (2006). “Factores de riesgo de transmisión vertical (materno-fetal de pacientes HIV positivas” en *Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina*, CLIV, pp. 10-12.
- Azzarri, C. (s.f). *Survey commands in Stata* [En línea] Disponible en: <http://goo.gl/HDvMg1> [Último acceso: 21 de julio 2014].
- Banco Mundial. (2012). [En línea] Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SH.DYN.AIDS.ZS/countries> [Último acceso: 15 de noviembre 2013].
- Barbaro, M., Lettiere, A. y A. Spanó, (2014). “Asistencia prenatal a la adolescente y los atributos de la atención primaria a la salud” en *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, XXII (1), pp. 1-7.

- Biurrun, A. y J. Goberna, (2013). “La humanización del trabajo de parto: necesidad de definir el concepto. Revisión de la bibliografía” en *Matronas Profesión*, XIV (2), pp.62-66.
- Bodenheimer, T. (2006). “Primary Care – Will it Survive?” en *The New England Journal of Medicine*, CCCLV (9), pp. 861-864.
- Calva, J. y Y. Vargas, (2009). “Cobertura universal de la terapia antirretroviral combinada. Logros y desafíos de la Secretaría de Salud en México” en Córdova, J., Ponce de León, S. y J. Valdespino (Ed.), *25 años de SIDA en México. Logros, desaciertos y retos*. Segunda edición. Distrito Federal, México, pp. 333-353.
- Canales de la Fuente, R. (2009). *Estrategia para disminuir la mortalidad materna en México*. [En línea] Disponible en: <http://www.cinu.org.mx/gig/Documentos/RaymundoCanalesMEXICO.pdf> [Último acceso: 20 de Abril 2014].
- Casas, D., Casas, I. y A. Rodríguez, (2013). “Atención primaria en salud: concepto o utopía” en *Revista Biomédica Electrónica Medwave*, XIII (4), pp. 1-2.
- Cecchini, D. et al., (2011). “Prevención de la transmisión vertical del VIH-1 en un hospital público de complejidad terciaria de Buenos Aires, Argentina” en *Revista Panameña de Salud Pública*, XXX (3), pp. 189-195.
- Censida, (2006). *Guía para la aplicación de la prueba rápida* [En línea] Disponible en: <http://web.ssaver.gob.mx/saludpublica/files/2011/10/Pruebas-Rapidas.pdf> [Último acceso: 25 de Mayo 2014].
- Censida, (2009). *Guía de enfermería para la atención de las personas con VIH*. [En línea] Disponible en: http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/guia_enf_09.pdf [Último acceso: 5 de Junio 2013].
- Censida, (2009). *El VIH/SIDA en México 2009*. Primera edición. México.
- Censida, (2011). *El VIH/SIDA en México 2011 numeralia epidemiológica*. México.
- Censida, (2012). *Guía de manejo antirretroviral de las personas con VIH*. Quinta edición. México.
- Censida, (2013). *Vigilancia epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México*. Registro Nacional de Casos de Sida Actualización al 30 de Junio de 2013. [En línea] Disponible en: http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/epidemiologia/RN_2o_trim_2013.pdf [Último acceso: 3 de Enero 2014].
- Censida/Secretaría de Salud, (2012). *El VIH/SIDA en México 2012*. Primera edición. México.
- Collazos, M. et al, (2005). “Riesgo de VIH/SIDA en la mujer: no es cuestión de estrato socioeconómico” en *Colombia Médica*, XXXVI (2), pp. 50-57.
- Cortés, V. et al., (2006). “Lactancia materna y VIH/SIDA” en *Revista chilena de nutrición*, XXXIII (2), pp. 334-341.

Cruz, C. y M. Domínguez, (1990). “Equidad en el cobro por servicios médicos: el caso de las cuotas de recuperación en la Secretaría de Salud” en *Salud Pública de México*, XXXII (4), pp. 449-464.

De Barbieri, T. (2000). “Derechos reproductivos y sexuales. Encrucijada en tiempos distintos” en *Revista Mexicana de Sociología*, LXII (1), pp. 45-59.

Del Rio, C. y J. Sepúlveda, (2002). “AIDS in Mexico: lessons learned and implications for developing countries” en *AIDS*, XVI (11), pp. 1445-1457.

DOF, (1993). *NOM-007-SSA2-1993, atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios para la prestación del servicio*. [En línea] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/007ssa23.html> [Último acceso: 19 de Mayo 2014].

DOF, (1993). *NOM-010-SSA2-1993, para la prevención y el control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana*. [En línea] Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/010ssa23.html> [Último acceso: 25 de Febrero 2014].

DOF, (2010). *NOM-010-SSA2-2010, para la prevención y el control de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana*. [En línea] Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5166864&fecha=10/11/2010 [Último acceso: 21 de Julio 2014].

DOF, (2010). *PROY-NOM-007-SSA2-2010, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido*. [En línea] Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5276550&fecha=05/11/2012 [Último acceso: 22 de Julio 2014].

DOF, (2014). *Ley General de Salud*. [En línea] Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf> [Último acceso: 20 de Abril 2014].

El Universal, (2010). “Embarazadas carecen de información preventiva. Sífilis y VIH/SIDA ganan batalla a recién nacidos” en *Periódico El Universal*, 31 de diciembre, Sección Nacional.

Faneite, P. et al., (2009). “Consulta prenatal: motivos de inasistencia, ¿se justifica?” en *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, LXIX (3), pp. 147-151.

Fernández, M. et al., (2000). “Acceptance of HIV testing during prenatal care. Perinatal Guidelines Evaluation Project” en *Public Health Report*, CXV, pp. 460-468.

Frenk, J. (2007). “Tender puentes: lecciones globales desde México sobre políticas de salud basadas en evidencias” en *Salud Pública de México*, XLIX (1), pp.14-22.

Frenk, J. et al., (2007). “Reforma integral para mejorar el desempeño del sistema de salud en México” en *Salud Pública de México*, IL (1), pp.23-36.

Fylkesnes, K. y S. Siziya, (2004). “A randomized trial on acceptability of voluntary HIV counselling and testing” en *Tropical Medicine and International Health*, IX (5), pp.566-572.

- García, C. et al., (1993). “Percepción de las parteras sobre factores de riesgo reproductivo” en *Salud Pública de México*, XXXV (1), pp. 74-83.
- García, I. (2004). “Diferencias de género en el VIH/SIDA” en *Gaceta Sanitaria*, XVIII (2), pp. 47-54.
- García, O. (2013). “Factores asociados al abandono al control prenatal en un hospital del Ministerio de Salud Perú” en *Revista Peruana de Epidemiología*, XVII (2), pp. 1-8.
- Garza, M. et al., (2003). “Patrón de uso de los servicios de atención prenatal, parto y puerperio en una institución de seguridad social mexicana” en *Revista Española de Salud Pública*, LXXVII (2), pp. 267-274
- Girardi, E., Sabin, C. y A. Monforte, (2007). “Late diagnosis of HIV infection: epidemiological features, consequences and strategies to encourage earlier testing” en *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, XLVI (1), pp. s3-s8.
- Gómez, O. et al., (2011). “Sistema de Salud de México” en *Salud Pública de México*, LIII (2), pp. 220-232.
- González, I. et al., (2004). “Terapia antirretroviral en gestantes seropositivas al VIH/SIDA en Cuba” en *Revista Cubana de Medicina Tropical*, LVI (1), pp. 70-72.
- González, M., Saucedo, A. y Y. Ana, (2010). “Factores asociados a la demanda de servicios de para la atención del parto en México” en *Salud Pública de México*, LII (5), pp. 416-423.
- Hayward, R. et al., (2013). “The association of gout with socioeconomic status in primary care: a cross-sectional observational study” en *Rheumatology*, LII (11), pp. 2004-2008.
- Heredia, I. et al., (2013). “Brechas en la cobertura de atención continua del embarazo y el parto en México” en *Salud Pública de México*, LV (2), pp. 249-258.
- Iglesias, T. (2013). *Métodos de bondad de ajuste en regresión logística*. Tesis de Máster. España, Universidad de Granada.
- INEGI, (2013). *¿Cómo va México?* [En línea] Disponible en: <http://www.objetivosdedesarrollodelmilenio.org.mx/cgi-win/odm.exe/CDR,E> [Último acceso: 25 de marzo 2014].
- Infante, C. et al., (2006). “El estigma asociado al VIH/SIDA: el caso de los prestadores de servicios de salud en México” en *Salud Pública de México*, XLVIII (2), pp. 141-150.
- INSP, (2012). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 Resultados nacionales*. [En línea] Disponible en: <http://goo.gl/dthoqO> [Último acceso: 27 de Mayo 2014].
- Jann, B. (2008). “Multinomial goodness-of-fit: Large-sample tests with survey correction and exact test for small samples” en *The Stata Journal*, VIII (2), pp.147-169.
- Johansen, A., Starfield, B. y J. Harlow, (1994). *Analysis of the concept of primary care for children and adolescent*. Ed. The Johns Hopkins University. Baltimore, EUA.
- Juárez, F. y C. Gayet, (2010). “El VIH/SIDA: un nuevo reto para la salud pública” en: García, B. y M. Ordorica (coord.), *Los grandes problemas de México*. Primer tomo. Distrito Federal, México, pp. 137-172.

Katon, J. et al., (2013). “VA location and structural factors associated with on-site availability of reproductive health services” en *Journal of General Internal Medicine*, XXVIII (2), pp. 591-597.

Kendall, T. (2006). “Mujeres y VIH/SIDA: Una introducción a la vulnerabilidad femenina ante el virus” en: Magis, C., Barrientos, M. y S. Bertozzi (Ed.), *SIDA: aspectos de salud pública*. Primera edición. Distrito Federal, México, pp. 145-153.

Kendall, T. y H. Pérez, (2004). *Hablan las mujeres mexicanas VIH positivas. Necesidades y apoyos en el ámbito médico, familiar y comunitario*. Ed. Colectivo Sol A.C. Primera edición. México.

Knaul F. et al., (2007). “Las evidencias benefician al sistema de salud: reforma para remediar el gasto catastrófico y empobrecedor en salud en México” en *Salud Pública de México*, IL (1), pp. 70-87.

Knaul F. et al., (2012). “The quest for universal health coverage: achieving social protection for all in Mexico” en *The Lancet*, CCCLXXX, pp. 1259-1279.

Lazcano, E. et al., (2013). “Cobertura de atención del parto en México. Su interpretación en el contexto de la mortalidad materna” en *Salud Pública de México*, LV (2), pp. 214-224.

Linares, N. y O. López, (2008). “La equidad en salud: propuestas conceptuales, aspectos críticos y perspectivas desde el campo de la salud colectiva” en *Medicina Social*, III (3), pp. 247-259.

Macinko, J. et al., (2007). “La renovación de la atención primaria de salud en las Américas” en *Revista Panamericana de Salud Pública*, XXI (2/3), pp. 73-84.

Magis, C. y M. Hernández, (2009). “Epidemiología del SIDA en México” en Córdova, J., Ponce de León, S. y J. Valdespino (Ed.), *25 años de SIDA en México. Logros, desaciertos y retos*. Segunda edición. Distrito Federal, México, pp. 101-119.

Martínez, M. (2000). *Factores relacionados con la transmisión materno-infantil del virus de inmunodeficiencia humana de tipo 1 (VIH-1)*. Tesis de Licenciatura. México, Universidad Nacional Autónoma de México.

Medley, A. et al., (2004). “Rates, barriers and outcomes of HIV serostatus disclosure among women in developing countries: implications for prevention of mother-to-child transmission programmes” en *Bulletin of the World Health Organization*, LXXXII (4), pp. 299-307.

Mejía, A., Sánchez, A. y J. Tamayo, (2007). “Equidad en el acceso a servicios de salud en Antioquia, Colombia” en *Revista de Salud Pública*, IX (1), pp. 26-38.

Menéndez, E. (2005). “Políticas del sector salud mexicano (1980-2004): ajuste estructural y pragmatismo de las propuestas neoliberales” en *Salud Colectiva*, I (2), pp. 195-223.

Minsal, (2010). “Guía clínica: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida VIH/SIDA” en *Serie Guías Clínicas Minsal*. Primera edición. Santiago de Chile, Chile.

Moral, J. y M. Segovia, (2011). “Discriminación en mujeres que viven con VIH/SIDA” en *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, II (2), pp. 185-206.

Moreira, S. y V. Mero, (2012). *Conocimiento que poseen las embarazadas y mujeres en periodo de lactancia sobre transmisión vertical en la maternidad Andrés de Vera de la ciudad de Portoviejo durante el periodo enero 2012 a junio del 2012*. Tesis de Licenciatura. Ecuador, Universidad Técnica de Manabí.

Nantua, M. et al., (2007). “Percepción del riesgo de la infección VIH entre hombres y mujeres con infecciones de transmisión sexual (ITS)” en *Ciencia y Enfermería*, XIII (1), pp. 69-80.

OMS, (2003). *Control prenatal de la OMS*. [En línea] Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/hq/2001/WHO_RHR_01.30_spa.pdf [Último acceso 04 de marzo 2014].

OMS, (2008). *La atención primaria de salud. Más necesaria que nunca*. Primera edición. Ginebra, Suiza.

OMS, (2009). *Nuevas recomendaciones sobre el VIH para mejorar la salud, reducir las infecciones y salvar vidas*. [En línea] Disponible en: http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2009/world_aids_20091130/es/ [Último acceso 1 de Septiembre 2013].

OMS, (2013). [En línea] Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/> [Último acceso 4 de Enero 2014].

OMS, (s.f). [En línea] Disponible en: http://www.who.int/topics/hiv_aids/es/ [Último acceso 9 de Julio 2013].

ONU, (s.f). [En línea] Disponible en: <http://www.un.org/es/globalissues/aids/> [Último acceso 7 de Julio 2013].

ONUSIDA, (1997). *Métodos para las pruebas del VIH*. [En línea] Disponible en: http://data.unaids.org/publications/IRC-pub04/testmtu_es.pdf [Último acceso: 28 de Mayo 2013].

ONUSIDA, (1999). *Prevención de la transmisión materno-infantil del VIH: opciones estratégicas*. [En línea] Disponible en: http://data.unaids.org/publications/irc-pub05/prevention_es.pdf [Último acceso: 30 de Mayo 2013].

ONUSIDA, (s.f). [En línea] Disponible en: <http://www.unaids.org/es/> [Último acceso 28 de Agosto 2013].

Plazola, N. y F. Ortiz, (2009). “Veinte años de experiencia en el manejo de la mujer embarazada infectada por VIH/SIDA en el Instituto Nacional de Perinatología” en *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*, LXVI (4), pp. 350-363.

Quian, J. et al., (2005). “Detección de infección por VIH a través de test rápido en mujeres embarazadas: Una estrategia exitosa para disminuir su transmisión vertical” en *Revista Chilena de Infectología*, XXII (4), pp. 321-326.

Rivera, A. (2008). *Materiales de apoyo para el aprendizaje-2008*. [En línea] Disponible en: <http://goo.gl/BOJykj> [Último acceso 22 de Mayo 2014].

Roig, T. et al., (2007). “Tratamiento de la gestante seropositiva al VIH y prevención de la transmisión vertical” en *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, XXXIII (1).

Saavedra, J. et al., (1998). “Costos y gastos en atención médica del sida en México” en Izazola, J. (Ed.), *Situación epidemiológica y económica del sida en América Latina y el Caribe*. Primera edición. Distrito Federal, México, pp. 247-309.

Secretaría de Salud, (2007). *Programa Nacional de Salud 2007-2012*. [En línea] Disponible en: <http://goo.gl/R3icME> [Último acceso 17 de Abril 2014].

Secretaría de Salud, (2010). *El Seguro Popular para mí*. [En línea] Disponible en: http://www.seguro-popular.salud.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=320&Itemid=369 [Último acceso 14 de Abril 2014].

Secretaría de Salud, (2012). *Catálogo universal de servicios de salud CAUSES 2012*. [En línea] Disponible en: <http://goo.gl/G7OjI0> [Último acceso 24 de Mayo 2014].

Solano, F., Patiño, P. y M. Rugeles, (2003). “Factores que influyen en la transmisión vertical del Virus de la Inmunodeficiencia Humana Tipo 1 (VIH-1)” en *Revista Infectio*, VII (1), pp. 30-37.

Tamez, S. et al., (2006). “Adaptación del modelo de Andersen al contexto mexicano: acceso a la atención prenatal” en *Salud Pública de México*, XLVIII (5), pp. 418-429.

Tejada, R. et al., (2011). “Factores asociados a la no adherencia al tratamiento antirretroviral de gran actividad durante la gestación, periparto y postparto en mujeres VIH positivas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima-Perú” en *Revista Peruana de Epidemiología*, XV (2), pp. 106-112.

Tetelboin, C. et al., (2005). “Alternancia y política de salud en México” en *Revista Estudios Sociológicos*, XXIII (67), pp. 75-93.

Uribe, P. et al., (2009). “La prevención de la transmisión perinatal” en Córdova, J., Ponce de León, S. y J. Valdespino (Ed.), *25 años de SIDA en México. Logros, desaciertos y retos*. Segunda edición. Distrito Federal, México, pp. 73-92.

Vargas, A., Gutiérrez, J. y V. Carreón, (2006). “Identificación de estados de salud y su relación con características socioeconómicas y geográficas: análisis de una encuesta poblacional en México” en *Salud Pública de México*, XLVIII (6), pp. 482-489.

Velasco, A. y A. Lazcano, (2009). “Origen y evolución del VIH” en Córdova, J., Ponce de León, S. y J. Valdespino (Ed.), *25 años de SIDA en México. Logros, desaciertos y retos*. Segunda edición. Distrito Federal, México, pp. 123-134.

Vera, L. et al., (2005). “Aceptabilidad para la detección de anticuerpos contra el VIH en un grupo de mujeres embarazadas de Yucatán, México” en *Ginecología y Obstetricia de México*, LXXIII (7), pp. 355-359.

Zamorano, J. y T. Hirsch, (2004). “Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana, Embarazo y deseo de reproducción. Comité de SIDA Pediátrico Sociedad Chilena de Pediatría” en *Revista Chilena de Infectología*, XXI (3), pp. 208-212.