

## **EDUCACIÓN PRECONCEPCIONAL EN PREVENCIÓN DE HIDROCEFALIA CONGÉNITA EN MUJERES EN EDAD FÉRTIL, MATANZAS, 2016-2019**

**Autores: MSc. Dra. Damarys Hernández Suárez <sup>1</sup>, MSc. Dra. María Elena Blanco Pereira <sup>2</sup>, Dra. Miriet Tápanes Acosta <sup>3</sup>, MSc. Dra. Aralys Pérez García <sup>4</sup>, MSc. Dra. Yasmín Rodríguez Acosta <sup>5</sup>, DrC. Dr. Santiago Almeida Campos <sup>6</sup>.**

<sup>1</sup> Especialista de primer grado en Medicina General Integral y Embriología, Departamento Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias Médicas Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener", Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>2</sup> Especialista de primer y segundo grado en Embriología Médica, Departamento Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener", Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>3</sup> Especialista de primer grado en Anatomía Humana, Departamento Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener", Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>4</sup> Especialista de primer grado en Medicina General Integral y Embriología, Departamento Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener", Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>5</sup> Especialista de primer grado en Medicina General Integral, Especialista de primer y segundo grado en Embriología, Departamento Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener", Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

<sup>6</sup> Especialista de primer y segundo grado en Embriología Médica, Doctor en Ciencias de la Educación, Departamento Ciencias Biomédicas, Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas "Dr. Juan Guiteras Gener", Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Matanzas, Cuba.

e-mail: [damaryshdez.mtz@infomed.sld.cu](mailto:damaryshdez.mtz@infomed.sld.cu)

**Resumen:**

**Introducción:** La hidrocefalia congénita constituye un síndrome polimórfico, cuyos factores de riesgo son disímiles y prevenibles. Por lo que una educación preconcepcional óptima es necesaria para su prevención.

**Objetivo:** Identificar la educación preconcepcional en prevención de hidrocefalia congénita, de mujeres en edad fértil del municipio Matanzas, durante el período de septiembre de 2016 a diciembre de 2019.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal en 273 mujeres en edad fértil de los consultorios 5 y 6 del policlínico "José Jacinto Milanés". Se identificaron factores de riesgo y la educación preconcepcional de las mujeres, a través de la encuesta diseñada. Se realizó una prueba piloto para cálculo de los coeficientes alfa de Cronbach y regresión lineal para evaluar validez y confiabilidad de la encuesta.

**Resultados y discusión:** El cálculo de ambos coeficientes fue superior a 0,7; lo que permitió considerar la encuesta válida y confiable. En las mujeres se identificaron factores de riesgo, maternos y ambientales, de hidrocefalia congénita y una educación preconcepcional deficiente.

**Conclusiones:** Se identificó una educación preconcepcional deficiente, en mujeres con riesgos, lo que evidencia el desconocimiento en cuanto al riesgo reproductivo preconcepcional y la baja percepción de las féminas estudiadas, a tener una descendencia afectada.

**Palabras clave:** educación preconcepcional, mujeres en edad fértil, factores de riesgo, hidrocefalia congénita, defectos congénitos.

**Introducción:**

La educación para la salud es una estrategia para la promoción de la salud y la prevención de enfermedades, aborda la dimensión educativa y constituye una de las herramientas primordiales a utilizar a distintos niveles (poblacional, grupal, individual), en diferentes ámbitos (familia, escuela, centros de trabajo, servicios sanitarios...), sola o combinada con otras estrategias.<sup>1,2</sup> La OMS la define como el "proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla."<sup>3</sup>

La salud reproductiva es definida por la OMS como el "estado de completo bienestar físico, mental y social del individuo, que favorece o determina la reproducción humana en condiciones saludables."<sup>4</sup> Y el riesgo reproductivo preconcepcional se precisa como la probabilidad que tiene la mujer de sufrir un daño a la salud, ella o el producto de la concepción de involucrarse ésta, en el proceso reproductivo.<sup>5</sup>

Los defectos congénitos constituyen un importante problema de salud a nivel mundial, pues conllevan a la mortalidad infantil y a la discapacidad física y mental.

En la actualidad, defectos, malformaciones y anomalías congénitas son términos utilizados para describir los trastornos del desarrollo que se encuentran al nacer (del latín "congénitus", nacido con..). Pueden ser estructurales, funcionales, metabólicos, o conductuales.<sup>6</sup>

En la mayoría de los países de América Latina, ocupan entre el segundo y el quinto lugar como causa de muerte en menores de un año, constituyendo en

países con bajas tasas de mortalidad infantil, como es el caso de Cuba, la segunda causa de muerte en menores de un año, al igual que en los de uno a cuatro años, y el tercer lugar en el grupo comprendido entre cinco y catorce años, encontrándose entre las diez primeras causas de muerte en todas las edades.<sup>7</sup>

Entre los defectos congénitos, los del sistema nervioso constituyen la segunda causa de muerte tras los cardiovasculares. Y entre los del sistema nervioso se encuentran en primer lugar los defectos del cierre del tubo neural, y en segundo lugar la hidrocefalia congénita, síndrome polimórfico que reúne afecciones diversas que conlleva a la discapacidad física y mental con una elevada mortalidad.<sup>8</sup>

Sus causas son múltiples y comunes, siendo considerada un defecto de origen multifactorial.<sup>9</sup> Por lo que la prevención de sus factores de riesgo y elevar el nivel de conocimiento de la población femenina en edad fértil sobre su prevención, debe ser una prioridad y debe enfocarse desde el nivel primario o preconcepcional por sus beneficios sociales.<sup>10,11</sup>

Las autoras refieren que a pesar que la promoción de salud se considera una herramienta primordial que contribuye a la educación preconcepcional y a la prevención de defectos congénitos, que ha permitido que las personas tengan un papel protagónico en el mantenimiento de estados saludables, sigue existiendo desconocimiento sobre los factores que influyen en la aparición de los defectos congénitos y su prevención como la hidrocefalia congénita.

Por lo que plantean como problema científico: ¿Cuál es la educación preconcepcional en prevención de hidrocefalia congénita, que presentan las mujeres en edad fértil del municipio Matanzas, durante el período de septiembre de 2016 a diciembre de 2019? Y como objetivo general: Identificar la educación preconcepcional en prevención de hidrocefalia congénita de las mujeres en edad fértil del municipio Matanzas, durante el período de septiembre de 2016 a diciembre de 2019.

### **Materiales y Métodos:**

-Tipo de estudio: Descriptivo transversal en mujeres en edad fértil del municipio Matanzas, durante el período de septiembre de 2016 a diciembre de 2019.

-Población y muestra: Se trabajó con el universo de mujeres en edad fértil (273), pertenecientes a los consultorios médicos 5 y 6 del policlínico "José Jacinto Milanés", lo que constituyó la población.

-Variables: Fueron estudiadas a través de los ítems de la encuesta diseñada.

- Factores de riesgo, explorados a través de los ítems 1 al 15 de la sección II.
- Educación preconcepcional, explorados a través de los ítems 16 al 23 de la sección II.

-Procedimientos e instrumentos: Fue aplicada la sección II de la encuesta confeccionada: "Educación preconcepcional y prevención de hidrocefalia congénita. Encuesta a mujeres en edad fértil". (Anexo 1)

-Métodos: Los empíricos empleados fueron la revisión documental y bibliográfica (en Biblioteca Virtual de Salud de Infomed en las bases de datos, Clinical Key, Scielo regional y Scielo Cuba), revisadas tesis de terminación de la Especialidad Embriología Médica, disponibles en la biblioteca de la Universidad Médica de Matanzas y el interrogatorio, para la aplicación de la encuesta.

Estadísticos: Se realizó una prueba piloto para el cálculo del coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) y el coeficiente de determinación de la regresión lineal ( $R^2$ ), para determinar la confiabilidad y la validez concurrente de la encuesta.

Considerándose el cálculo de ambos coeficientes, para ser aceptables, mayor a 0,7.

-Consideraciones éticas: Se cumplió el principio ético de confidencialidad de la información, no se divulgaron datos referentes a los pacientes sino resultados del estudio.

### **Resultados y Discusión:**

El análisis de confiabilidad realizado a la encuesta previo al estudio mediante una prueba piloto, a través del cálculo del coeficiente alfa de Cronbach ( $\alpha$ ), dio como resultado 0,8176 por lo que se consideró que la encuesta cumple con el supuesto de fiabilidad. El coeficiente de determinación de la regresión lineal resultó en  $R^2=0,8$  lo cual permitió considerar la encuesta válida.

Se estima mundialmente que de 2 a 3% de los nacidos vivos, tienen un defecto congénito y de estos, 65 a 70% son de causa desconocida, los cuales probablemente obedezcan a marcas extracigóticas o epigenéticas provocadas por el ambiente, que generan modificaciones en la expresión del ADN, sin cambios en su secuencia.<sup>12</sup> Por lo que la prevención de estos factores es esencial.

Los factores de riesgo son un conjunto de condiciones detectables en un individuo o grupo poblacional que se asocia a la probabilidad de enfermar o morir. En la etiología de los defectos congénitos del sistema nervioso, se plantea la interacción de factores genéticos predisponentes, factores maternos y factores desencadenantes ambientales, los dos últimos prevenibles y/o controlables.<sup>6</sup>

Entre los factores maternos observados en las mujeres estudiadas se encuentra el sobrepeso presente en 38,47%, seguido de las normopeso, presente en 35,16% de las mujeres, en estudios realizados por diferentes autores se ha observado una relación entre el sobrepeso y los defectos del cierre del tubo neural, algunos de los cuales conllevan a la hidrocefalia secundaria.<sup>6,13</sup> Otro de los factores maternos son las enfermedades crónicas, la bibliografía revisada refiere como factores de riesgo de defectos congénitos del sistema nervioso a la hipertensión crónica, la diabetes gestacional e incluyen la depresión en el caso de hidrocefalia,<sup>14</sup> planteando que las mujeres diabéticas tienen un riesgo de concebir un feto malformado directamente proporcional a la desviación de los niveles de glucemia.<sup>15</sup>

Entre las enfermedades crónicas más frecuentes en las mujeres estudiadas se observó la hipertensión arterial presente en 66,66% de las mujeres, seguido de la depresión en 21,76% y la diabetes mellitus presente en 11,56%; además se observó que 16 de las 147 mujeres con enfermedades crónicas deseaban tener hijos en el momento del estudio, para 10,88%, lo que según el criterio de las autoras, sus fetos serán más vulnerables a presentar defectos congénitos.

Las autoras consideran que la depresión materna durante el embarazo, puede actuar como un factor epigenético y estar asociada a cambios moleculares, es decir a la expresión o silenciamiento de genes.<sup>11</sup>

Sadler<sup>16</sup> plantea que alrededor de 15% de los factores, que influyen en el desarrollo de las malformaciones congénitas, son ambientales, pero cuando se encuentran asociados se incrementa el riesgo de presentar una descendencia afectada. Entre los factores ambientales de estos defectos, se encuentran las infecciones maternas por TORCH (toxoplasmosis, rubeola, citomegalovirus, herpes virus)<sup>17</sup> y actualmente se ha asociado a infecciones por aspergillus durante el embarazo sin la presencia de otro factor, en el caso de hidrocefalia.<sup>18</sup>

En el estudio se observa que 94,13% de las mujeres tenían asociado más de un factor de riesgo ambiental; 91,94% refirieron exposición materna a sustancias tóxicas y 49,81% vivían cerca de vertederos.

La bibliografía refiere que la exposición laboral materna y/o paterna a sustancias químicas ambientales como químicos industriales, desinfectantes, diluyentes de pintura, antisépticos, bactericidas entre otros, conllevan al desarrollo de defectos del sistema nervioso que a su vez contribuyen a la hidrocefalia congénita.<sup>6</sup> Otro factor de riesgo potencial a defectos del sistema nervioso que se ha estudiado, es la residencia materna en áreas próximas a vertederos.<sup>19</sup>

Según el criterio de las autoras, muchas de estas sustancias son utilizadas diariamente, lo que se considera un factor que aumenta la vulnerabilidad a tener una descendencia afectada, y concuerdan en que los factores mencionados elevan el riesgo de presentar defectos del sistema nervioso, los cuales son considerados graves y en la mayoría de las ocasiones conllevan a la muerte inevitable, por lo que tienen un alto costo social y psicológico para el paciente que la padece y su familia, además del costo económico, ya que el gasto en instituciones médicas es ilimitado para evitar las complicaciones y la muerte.

Se observó que de las 219 mujeres estudiadas con hijos, 86,30% refirieron haber planificado su gestación, resalta que solo 54,33% de las mismas ingirió ácido fólico previo al embarazo; 43,83% refirieron haber recibido información preconcepcional y 17,35% refirieron ingerir ácido fólico actualmente, lo que evidencia que la gran mayoría de las mujeres desconoce el significado de la verdadera planificación del embarazo.

Para eliminar o disminuir el riesgo se requiere que el embarazo se planifique y se tomen una serie de cuidados previos, sobre todo en los 3 a 6 meses que lo preceden (enfoque pre-gravídico) como, por ejemplo, la ingestión de ácido fólico preconcepcional,<sup>20</sup> recibir información preconcepcional que contribuya a la eliminación de hábitos tóxicos (tabaco, alcohol), la corrección de infecciones recurrentes, anemias, desnutrición, insuficiencia vascular periférica, endocrinopatías y otras afecciones crónicas, susceptibles de ser modificadas o controladas;<sup>5</sup> situaciones éstas, en opinión de las autoras, que de no ser tratadas o controladas previamente pueden influir negativamente en la salud materno infantil, en este caso en el nacimiento de niños con defectos congénitos. La mayoría de los autores consultados consideran que el manejo y control del riesgo preconcepcional es inadecuado, lo cual está relacionado con el desconocimiento de la magnitud del problema, la baja percepción de riesgo por la población femenina estudiada, a pesar de la realización de acciones encaminadas a la modificación del riesgo dictadas por el personal de salud, que aún continúan insuficientes, lo que constituye un problema aún por resolver.

Según criterios de las autoras en la actualidad se reconoce que es la pareja la máxima responsable de su educación preconcepcional y refieren que algunas de las condicionantes que inciden desfavorablemente y que demuestran una educación preconcepcional deficiente, evidente en el estudio son: La baja percepción de riesgo y desconocimiento de la magnitud del problema, no planificación de la gestación, embarazos no deseados y el no consumo preconcepcional de ácido fólico, entre otras.

Las autoras resaltan que llama la atención que la mayoría de las mujeres estudiadas refirieron desconocer que los factores de riesgo identificados constituyen riesgo de tener una descendencia afectada. Por lo que concluyen que se identificó una educación preconcepcional deficiente en mujeres con riesgos de

defectos congénitos en su descendencia, lo que evidencia el desconocimiento en cuanto al riesgo reproductivo preconcepcional al que están expuestas y la baja percepción de las mismas a tener una descendencia afectada.

### **Referencias Bibliográficas:**

1. Blanco Pereira ME, Jordán Padrón M. Educación del adolescente en salud reproductiva. Curso precongreso Pedagogía 2017.
2. Fdragas Fernández A, Deliz Airosa Y, Maure Barcia J. Conocimientos de aspectos de la sexualidad en padres de adolescentes pertenecientes a un consultorio. Rev. Cubana Med Gen Integr [Internet] 2015 [Consultado 4 marzo 2020]; 31 (4). Disponible en:  
<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/87/34>
3. Pupo Ávila NL. Promoción y educación para la salud. En: Álvarez Sintés R. Medicina General Integral. Tercera edición. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2014. 1(15): 122-24.
4. Llanes Torres HM, García Canosa D, Yedra Sánchez M, Vargas Fernández Y. Intervención educativa sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes. Rev Cub Med Gen Integr [Internet] 2016 [Consultado 4 marzo 2020]; 35 (4). Disponible en:  
[http://scielooprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662015000300006&lng=es&nrm=iso](http://scielooprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662015000300006&lng=es&nrm=iso)
5. Álvarez Sintés R. Salud sexual y reproductiva. En: Álvarez Sintés R. Medicina General Integral. Tercera edición. Ciudad de La Habana: Editorial Ciencias Médicas. 2014; 1(23): 182-83.
6. Martínez Leyva G, Blanco Pereira ME, Rodríguez Acosta Y, Enríquez Domínguez L, Marrero Delgado I. De la embriogénesis a la prevención de cardiopatías congénitas, defectos del tubo neural y de pared abdominal. Rev. Med. Electrón [Internet] 2016 [Consultado 11 junio 2020]; 38(2). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242016000200012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000200012)
7. Taboada Lugo N. Papel del ácido fólico, zinc y cobre en la prevención primaria de los defectos congénitos. Rev Cub Med Gen Integr [Internet] 2016 [Consultado 12 enero 2020]; 35 (4). Disponible en:  
<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/167/110>
8. Uparela Reyes MJ, Narváez Rojas AR, Quintana Pájaro L, Ramos Villegas Y, Moscote Salazar LR. Hidrocefalia congénita-neonatal: alternativas terapéuticas a la derivación. Una mirada a la terapia celular. Cir Cir [Internet] 2018 [Consultado 4 marzo 2020]; 86 (6). Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84466>
9. Li Y, Choy KW, Xie HN, Chen M, He WY, Gong YF, Liu HY, Song YQ, Xian YX, Sun XF, Chen XJ. Congenital hydrocephalus and hemivertebrae associated with de novo partial monosomy 6q (6q25.3→qter). - Balkan J. Med. Genet. [Internet] 2015 [Consultado 21 enero 2020]; 18(1):77-84. Disponible en:  
<https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-26929909>
10. Jaya Baquero JO, Martínez Sot F. Propuesta de intervención educativa sobre el riesgo preconcepcional en mujeres en edad fértil de la comunidad Nueva Esperanza. Napo, junio 2015-junio 2016. Trabajo para la obtención del grado de Especialista en Medicina Familiar Comunitaria. Riobamba, Ecuador. [Internet] 2016 [Consultado 21 enero 2020]. Disponible en:  
<http://dspace.espace.edu.ec/handle/123456789/5892>

11. González Portales A, Rodríguez Cabrera A, Jiménez Ricardo M. Caracterización de mujeres con riesgo preconcepcional en un consultorio médico. Rev Cub Med Gen Integr [Internet] 2016 [Consultado 23 junio 2020]; 35 (2). Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/71/65>
12. Rojas Leonart I, García Gasca SA, Bárcenas Ibarra A. Teratogénesis; consideraciones y actualización. Revista Electrónica de Veterinaria [Internet] 2015 [Consultado 11 junio de 2020]; 16 (9): 1-16. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63641785001>
13. Tully HM, Capote RT, Saltzman BS. Maternal and Infant Factors Associated With Infancy-Onset Hydrocephalus in Washington State. Pediatric Neurology [Internet] 2015 [Consultado 21 marzo de 2020]; 52(3): 320-325. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S0887899414006651>
14. Munch TN, Rasmussen ML, Wohlfahrt J, Juhler M, Melbye M. Risk factors for congenital hydrocephalus: a nationwide, register-based, cohort study. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatr [Internet] 2015 [Consultado 23 junio 2020]; 85 (11): 1253-9. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-24667207>
15. González Trujillo ML, Torres Clúa AM, Rodríguez Zorrilla L, Larrondo Castañeda BE, González Rodríguez R, Díaz Martínez M. Factores de riesgo asociados a malformaciones congénitas. [Internet] 2011 [Consultado 2 agosto 2020]. Disponible en: <http://medicentro.vcl.sld.cu/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202011/v15n3a11/002factores111revisado.htm>
16. Sadler TW. Langman Embriología Médica con orientación clínica. 13 Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2016.
17. Hutson SL, Wheeler KM, McLone D, Frim D, Penn R, Swisher CN, et Al. Patterns of Hydrocephalus Caused by Congenital Toxoplasma gondii Infection Associate With Parasite Genetics. Clin. Infect. Dis [Internet] 2015 [Consultado 2 agosto 2020]; 61(12):1831-4. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/medline/2-s2.0-26405147>
18. Ranjan Tripathy S, Sekhar Mishra S, Chandra Deo R, Mohanta I, Tripathy K. Aqueductal Stenosis Has a New Dimension—Aspergillosis: A Rare Case Report and Review of the Literature. World Neurosurgery [Internet] 2015 [Consultado mayo 2020]; 84(5): 1494.e13-1494.e16. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/journal/1-s2.0-S1878875015004970>
19. Botto LD. Vitamin supplements and the risk for congenital anomalies. Am J Med Genet C Semin Med Genet? 2013; 125:12-21.
20. Barboza AD, Umaña SLM, Azofeifa A, Flores AL, Rodríguez AS, Alfaro CT, et al. Neural Tube Defects in Costa Rica, 1987-2012: Origins and Development of Birth Defect Surveillance and Folic Acid Fortification. Matern Child Health J. 2015; 19(3):583-90.

## **Anexos:**

Anexo 1: Encuesta.



Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas.  
Facultad de Ciencias Médicas Dr. Juan Guiteras Gener.

Encuesta: "Educación preconcepcional y prevención de Hidrocefalia congénita.  
Encuesta a mujeres en edad fértil":

Caso No. \_\_\_\_\_

Sección I- Datos generales de la pareja:

1- Ocupación materna: Estudiante \_\_\_ Ama de casa \_\_\_ Trabajadora \_\_\_ Lugar donde trabaja \_\_\_\_\_

2- Ocupación paterna: Estudiante \_\_\_ Sin vínculo laboral \_\_\_ Trabajador \_\_\_ Lugar donde trabaja \_\_\_\_\_

3- Tiene hijos: Sí \_\_\_ No \_\_\_

Sección II- Factores de riesgo:

1- Antecedentes de hijos con malformaciones congénitas del sistema nervioso central: Sí \_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_\_ No \_\_\_

2- Antecedentes de hidrocefalia congénita en la familia: Sí \_\_\_ Grado de parentesco \_\_\_ No \_\_\_

3- Consumo de medicamentos: Sí \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_ No \_\_\_

4- Presencia de hábitos tóxicos: Consumo de Alcohol: Sí \_\_\_ No \_\_\_

5- Antecedentes de infecciones por: Toxoplasmosis Sí \_\_\_ No \_\_\_ Rubeola Sí \_\_\_ No \_\_\_ Citomegalovirus Sí \_\_\_ No \_\_\_ Herpes virus Sí \_\_\_ No \_\_\_

Otros: Sí \_\_\_ ¿Cuáles? \_\_\_\_\_ No \_\_\_

6- Exposición materna y/o paterna a fumigaciones o fertilizantes, plaguicidas, ambientadores, desinfectantes u otras sustancias tóxicas: Sí \_\_\_ ¿Qué tipo de sustancia? \_\_\_\_\_ No \_\_\_

7- ¿Vive usted cerca de un vertedero de basura? Sí \_\_\_ No \_\_\_

8- ¿Fueron sus embarazos planificados?: Sí \_\_\_ No \_\_\_

9- ¿Recibió suplemento de ácido fólico durante su embarazo? Sí \_\_\_ No \_\_\_

10- ¿Ha recibido información previa al embarazo por parte de su médico de familia? Sí \_\_\_ No \_\_\_

11- ¿Es usted actualmente atendida en consulta de riesgo preconcepcional? Sí \_\_\_ No \_\_\_

Sección III- Diagnóstico de las necesidades de aprendizaje:

1. ¿Conoce usted sobre las malformaciones congénitas? Sí \_\_\_ No \_\_\_ Algo \_\_\_

2. Las malformaciones congénitas son: a) Defectos estructurales y/o funcionales que aparecen al nacimiento. \_\_\_ b) Defectos de causa ambiental. \_\_\_ c) Defectos de causa genética o hereditaria. \_\_\_ d) Todas las anteriores. \_\_\_ e) Ninguna de las anteriores. \_\_\_

3. La hidrocefalia congénita se produce a causa de:

a) Alteraciones genéticas o hereditarias. \_\_\_ b) Enfermedades que padece la madre y factores a los que ella se expone durante el embarazo. \_\_\_ c) Ambas. \_\_\_ d) Ningunas de las anteriores. \_\_\_ e) No sé. \_\_\_

4. La forma más importante de prevención de las malformaciones congénitas, incluyendo la hidrocefalia, es la que se realiza: a) Antes del embarazo. \_\_\_ b) Durante el embarazo. \_\_\_ c) Después del nacimiento del bebé (mediante investigaciones y tratamientos efectivos). \_\_\_ d) No sé. \_\_\_

Sección IV- Necesidades educativas sentidas:

1- ¿Ha recibido alguna información sobre este tema con anterioridad? Sí \_\_\_ No \_\_\_ Escasa \_\_\_

a) Si es afirmativa su respuesta señale la o las vías a través de las cuales fue informada:

Médico o enfermera de la familia \_\_\_ Organizaciones de masa (CDR, FMC)

\_\_\_\_ Medios de difusión masiva (TV, Radio, Prensa) \_\_\_\_ Todas las anteriores \_\_\_\_ Otra vía \_\_\_\_ ¿Cuál? \_\_\_\_

2- De acuerdo al nivel de información que ha recibido sobre el tema, ¿Considera necesario adquirir información sobre el mismo? Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_  
Alguna \_\_\_\_ a) ¿Por qué? \_\_\_\_\_

3- Si considera necesario informarse sobre el tema, marque con una X el método que le parezca más adecuado para satisfacer sus necesidades educativas:

a) \_\_\_\_ Técnicas grupales participativas. b) \_\_\_\_ Materiales impresos. c) \_\_\_\_  
Materiales digitalizados. d) \_\_\_\_ Televisión, radio y prensa. e) \_\_\_\_ Todas las anteriores. f) \_\_\_\_ Ninguna de las anteriores g) \_\_\_\_ Otras. ¿Cuáles

Anexo 2: Tablas.

TABLA 1: Valoración ponderal en mujeres en edad fértil, 2016- 2019.

Valoración ponderal (IMC)	Mujeres en edad fértil	
	No.	%
Bajo peso	72	26,37
Normopeso	96	35,16
Sobrepeso	105	38,47
Total	273	100

Fuente: Encuesta.

TABLA 2: Enfermedades crónicas en mujeres en edad fértil, 2016- 2019.

Desea tener hijos	Mujeres en edad fértil con enfermedades crónicas							
	Hipertensión		Diabetes Mellitus		Depresión		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Si	11	7,48	2	1,36	3	2,04	16	10,88
No	87	59,18	15	10,20	29	19,72	131	89,11
Total	98	66,66	17	11,56	32	21,76	147	100

Fuente: Encuesta.

TABLA 3: Factores de riesgo ambiental en mujeres en edad fértil, 2016- 2019.

Factores de riesgo ambiental.	Mujeres en edad fértil	
	No.	%
Consumo de medicamentos.	118	43,22
Antecedentes de consumo de alcohol.	9	3,29
Exposición materna a sustancias tóxicas.	251	91,94
Exposición paterna a sustancias tóxicas.	72	32,67
Antecedentes de infecciones previas o durante el embarazo. (TORCH)	62	26,37
Cercanía a vertederos.	136	49,81
Más de un factor.	257	94,13

Fuente: Encuesta.

TABLA 4: Educación preconcepcional en mujeres en edad fértil con hijos, 2016-2019.

Educación preconcepcional.	Mujeres en edad fértil con hijos	
	No.	%
Planificación de la gestación.	189	86,30
Recibió información preconcepcional.	96	43,83
Chequeo médico preconcepcional.	76	34,70
Ingestión actual de ácido fólico.	38	17,35
Ingestión de ácido fólico previo al embarazo anterior.	119	54,33
Atendida actualmente en consulta de riesgo preconcepcional.	72	32,87

Fuente: Encuesta.