

ATENCIÓN PRECONCEPCIONAL: PREVENCIÓN PRIMARIA¹

Araceli Mombiela Guillén¹, Laia López Valls², Maria Marín Calduch², Maria Mercedes Arasa Subero¹, Carme Cardona Espuny¹

Correo electrónico: amombiela.ebre.ics@gencat.cat

1.- Matrona, *ASSIR Terres de l'Ebre*, Tortosa (Tarragona). *Institut Català de la Salut*.

2.- Matrona, *Hospital Verge de la Cinta*. Tortosa (Tarragona).

Recepción: 25/05/2015 Aceptación: 23/01/2016



Resumen

En la consulta preconcepcional de la matrona de los servicios a la Atención en la Salud Sexual y Reproductiva, se realizan actividades de prevención y promoción de la salud que tienen como finalidad identificar y modificar los riesgos biomédicos, conductuales y sociales, tanto maternos como paternos, antes de la concepción, con el fin de incrementar las posibilidades de un resultado perinatal favorable. Aunque la mitad de gestaciones son programadas, son pocas las gestantes que acuden a la visita preconcepcional a pesar del beneficio que supondría a nivel biopsicosocial.

La finalidad de nuestro trabajo es realizar una revisión bibliográfica acerca de las actividades que deben realizarse, a nivel sanitario, en las consultas preconcepcionales con el fin de actualizar las pautas de actuación y fomentar su implantación.

Palabras clave: Prevención, atención preconcepcional, promoción de la salud, gestación, riesgo.

¹ Este artículo ha sido presentado como comunicación oral en el I Congreso Internacional de Género, Ética y Cuidado. Barcelona, 2014.

Abstract

Throughout the preconceptional consultation performed by the Midwife from the services to Sexual and Reproductive Health's care, prevention and promotion of the health activities are performed, which pursue the aim of identifying and modifying biomedical, behavioral and social risks, both maternal and paternal, before the conception, with the purpose of increasing the possibilities of a favorable perinatal result.

They are few pregnant women who go to the preconception examination having in mind that half of the pregnancies are unplanned, despite the benefit that it would suppose in a biopsychosocial level. The objective of our job is to carry out a bibliographical revision about the activities in the preconception consults with the purpose of updating the action guidelines and foster their implementation.

Keywords: Prevention, preconceptional care, health promotion, pregnancy, risk.

Introducción

La asistencia sanitaria preconcepcional se define como el conjunto de intervenciones sanitarias que tienen como finalidad identificar y modificar los riesgos biomédicos, conductuales y sociales, tanto maternos como paternos, antes de la concepción, con el fin de incrementar las posibilidades de un resultado perinatal favorable (Johnson, 2006).

La mitad de las gestaciones en nuestro entorno están planificadas aunque en la realidad tan solo el 10% de las parejas que planifican su gestación acuden de forma voluntaria a un programa de atención preconcepcional (SEGO, 2010).

La matrona, como profesional de referencia para la atención a la normalidad en embarazo y parto, está capacitada para llevar a cabo esta asistencia en los centros de planificación familiar, formación escolar y consultas de atención primaria.

La consulta preconcepcional estaría indicada no solo en mujeres con antecedentes patológicos sino también en aquellas mujeres sanas y sus parejas. Por ello, nos fijamos como objetivo de nuestro trabajo es realizar una revisión bibliográfica acerca de las actividades que deben realizarse, a nivel sanitario, en las consultas preconcepcionales con el fin de actualizar las pautas de actuación y fomentar su implantación.

Material y método

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos: Scielo, Medline, UpToDate, Elsevier. No se han encontrado resultados, relacionados con este tema, en tesis doctorales en la red. Secundariamente, se ha realizado una búsqueda en publicaciones en lengua española, para ello se ha acudido a las revista *Matronas Profesión*, *Revista del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales* y *Revista Crítica de Teoría y Práctica (Relaciones Laborales)*. Se ha consultado el protocolo de consulta preconcepcional de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) y la guía *Word Health Organization (WHO)*.

Las palabras clave utilizadas han sido: prevención, atención preconcepcional, promoción de la salud, gestación, riesgo

Tras la revisión de los documentos, se han seleccionado para este trabajo un total de 17 artículos, un protocolo y una guía.

Los artículos seleccionados lo han sido por diferentes criterios, bien sea por enmarcar la valoración del riesgo de una manera integral, o bien por clasificar y ordenar la consulta preconcepcional, de forma que nos resulte aplicable a nuestra población.

Hemos excluido de nuestra revisión 15 artículos o documentos. De los que no hemos utilizado 6 eran de poblaciones muy específicas (inmigrantes, adolescentes) o de zonas rurales donde la muestra no era representativa.

Ha habido otros 9 artículos que han sido excluidos por centrar su estudio en una patología concreta (diabetes pregestacional, hipertensas, hipertiroides).

Resultados

Dado el volumen de bibliografía relacionada con el tema a tratar y las diferentes clasificaciones sobre la valoración de la mujer y su pareja en edad fértil, se ha consensuado realizar una clasificación propia de la valoración del riesgo reproductivo teniendo en cuenta la bibliografía consultada. Los diferentes apartados de nuestra clasificación son: Historia clínica general y obstétrico-ginecológica, suplementación vitamínica, pruebas complementarias y vacunas, educación y promoción de la salud y atención preconcepcional dirigida al hombre.

Debemos conocer los factores que pueden dificultar o facilitar la concepción y posterior desarrollo del embarazo. Para ello es necesario realizar una valoración del riesgo y una adecuada exploración general y ginecológica a todas las mujeres que acuden a una consulta preconcepcional.

HISTORIA CLÍNICA GENERAL Y OBSTÉTRICO-GINECOLÓGICA

Edad materna:

La edad materna influye tanto en aspectos psicológicos como fisiológicos de la gestación.

Las gestantes adolescentes presentan con mayor frecuencia hijos de bajo peso, prematuros y tasas de morbimortalidad infantil más elevadas. Frecuentemente se trata

de embarazos no deseados, con un estatus social bajo, cuidados perinatales inadecuados, mal estado nutricional y conductas inadecuadas. Las gestantes mayores de 35 años presentan mayor riesgo de infertilidad y complicaciones durante la gestación y el parto, diabetes gestacional, hipertensión arterial y alteraciones de la placenta (Leuzzi, 1996).

Por tanto, se consideraría como un factor de riesgo aquellas gestantes que tienen < de 16 años y >35 años.

Antecedentes médicos:

En caso de detección de alguna patología, las pacientes deben ser informadas del efecto de la gestación sobre la enfermedad y de las posibles repercusiones de la medicación en el feto.

Cualquier cambio que se realice en la medicación que toma una paciente con patología previa debe ser consensuado con el médico que controla dicha patología.

Algunas de las enfermedades más prevalentes serían diabetes mellitus pregestacional, hipertensión arterial (HTA), epilepsia, enfermedad crónica cardiovascular, cáncer, hipo e hipertiroidismo, asma, enfermedades tromboembólicas y trombofílicas, tuberculosis o trastornos psiquiátricos.

Enfermedades infecciosas:

El cribado de determinadas infecciones en el momento de la consulta preconcepcional puede identificar potenciales riesgos para la salud reproductiva y el resultado del embarazo.

Las infecciones de transmisión vertical a considerar en la consulta preconcepcional si existen factores de riesgo:

- Virus de la Hepatitis B (VHB) vacunar
- Virus de la Hepatitis C (VHC): informar para evitar transmisión vertical
- Tuberculosis: tratar si existe infección
- Chlamydia: Cribado si <25 años o factores de riesgo
- Gonorrea: si riesgo de enfermedad de transmisión sexual
- Herpes Genital: serología específica si pareja infectada.

Infecciones a investigar en situaciones concretas (ausencia de evidencia):

- Listeriosis: aconsejar evitar comer paté, quesos no curados y leche no tratada
- Parvovirus: recomendar medidas higiénicas
- Malaria: evitar viajes a zonas endémicas
- Citomegalovirus: recomendar medidas higiénicas
- Toxoplasmosis: no está justificado el cribado.

Según la etnia de la mujer podemos investigar otras enfermedades prevalentes según su origen:

- Alfa-talasemia (Asia)
- Beta-talasemia (Mediterráneo)
- Fibrosis quística (Norte de Europa)
- Anemia de células falciformes (Afroamericano)
- Enfermedad de Chagas (Sudamérica)
- Enfermedad de Tay-Sachs (Judíos)

Antecedentes familiares:

Se debe valorar la historia familiar o hijos con alteraciones genéticas y cromosómica, estructurales, metabólicas, neurológicas, retraso mental, fibrosis quística, etc. En caso de estar indicado se realizará consejo y estudio genético.

Antecedentes obstétrico-ginecológicos:

Se realizará una anamnesis donde se recojan todos los antecedentes obstétrico-ginecológicos: tipo menstrual, embarazos previos y resultados, métodos anticonceptivos utilizados y citología según protocolo. Las tablas 1 y 2 muestran de forma resumida la valoración del riesgo a nivel general y psicosocial.

Algunos factores de riesgo añadidos:

- Parto pretérmino
- Aborto habitual
- Muerte fetal intrauterina

- Cesárea anterior
- Gran múltipara
- Esterilidad previa

Tabla1

VALORACIÓN GENERAL		
HISTORIA GENERAL	Antecedentes médicos	Diabetes HTA Asma Epilepsia Enfermedades tiroideas Enfermedades tromboembólicas
	Edad materna	
	Antecedentes familiares	
	Enfermedades infecciosas	Rubeola Toxoplasma VHB Virus inmunodeficiencia humana (VIH)
	Estado inmunitario	
HISTORIA GINECOLOGICA Y OBSTETRICA	Antecedentes obstétricos, citologías, malos resultados perinatales anteriores, menarquía, ciclos menstruales, etc	

Tabla 1: Valoración del riesgo a nivel general

Tabla 2

VALORACIÓN PSICOSOCIAL	
Hábitos nutricionales	Abuso de drogas
Ejercicio	Riego laboral
Tabaquismo	Entorno familiar
Abuso de alcohol	

Tabla 2: Valoración del riesgo psicosocial

SUPLEMENTACIÓN VITAMÍNICA:**Ácido fólico:**

Existen pruebas (MRC Vitamin Study Research Group, 1991), sobre la importancia de la ingesta de ácido fólico y la recurrencia de defectos del tubo neural (DTN) en mujeres con antecedentes en embarazos anteriores y sin ellos (Czeizel, 1992).

Es importante la administración diaria, puesto que con una dieta adecuada solo se aportaría alrededor de 0'25 mg/día de folatos, por esto es necesaria la suplementación farmacológica con folatos.

De forma esquemática, se expone un resumen para la indicación de ácido fólico para la prevención de DTN:

- Mujeres de alto riesgo (gestaciones anteriores con DTN, diabetes mellitus materna insulino-dependientes, obesidad o epilepsia) que deseen quedar embarazadas: 4mg/día de ácido fólico durante tres meses antes de la concepción y en los primeros tres meses de embarazo.
- Mujeres de bajo riesgo (sin antecedentes de gestación con DTN), que deseen quedar embarazadas: 0'4-0'8 mg/día de ácido fólico, un mes antes de la concepción y en los primeros tres meses del embarazo.
- Mujeres en edad fértil con posibilidad de embarazo no planificado: 0'4 mg/día de ácido fólico.

No hay evidencias de riesgos asociados a las dosis de folatos administrados durante la gestación (SEGO, 2010).

Yodo:

En España, los estudios realizados para conocer la prevalencia del déficit de yodo en embarazadas, constatan que las gestantes no cubren los requerimientos diarios con la dieta (De Santiago, 1999 y Díaz-Cardórniga, 2004).

La “Asociación Europea del tiroides” y el “International Council for Control of Iodine Deficiency Disorders”, así como la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomiendan yodar la sal de cocina para evitar el déficit de yodo en la población, y, a las gestantes, la ingesta diaria de suplementos con 200 µg de yodo (World Health Organization, 2007). En cuanto a los antisépticos yodados estarían contraindicados durante el embarazo, parto y lactancia para la desinfección o cualquier cura, ya que pueden provocar hipotiroidismo transitorio neonatal (Muñoz, 2003).

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS Y VACUNAS**Pruebas complementarias:**

Debemos pensar que la mayoría de mujeres que acuden a la consulta preconcepcional no tienen patología, por ello, debemos distinguir entre pruebas recomendadas a todas las mujeres (tabla 3) o aquellas que (ver tabla 4), estén indicadas, a las mujeres en las que si identificamos situación de riesgo (SEGO, 2010).

Tabla 3

Análisis	Medidas generales
Hemoglobina y hematocrito	Exploración ginecológica Exploración mamaria Citología cervical (según protocolo)
Grupo y Rh	
Serologías :	
Rubeola	
Toxoplasma (no hay acuerdo)*	
Sífilis	
VIH	
Sedimento de orina y proteinuria	
Glucemia	

Tabla 3: Pruebas recomendadas a todas las mujeres en la consulta preconcepcional (Martín, 2008 y Ruíz, 2005). *La determinación preconcepcional de los anticuerpos de la toxoplasmosis se encuentra en debate.

Tabla 4.

Prueba	Factores de riesgo
VHC, VHB	Infecciones anteriores por VHB, infecciones de transmisión sexual (ITS) antecedentes de transfusión, conductas de alto riesgo
Cultivo de orina	Infecciones urinarias de repetición
Cariotipo de los padres	Antecedentes familiares
Screening de portadores	Fibrosis quística, etc
Determinación del Chagas	Según protocolo

Tabla 4: Pruebas recomendadas a las mujeres con factores de riesgo asociados

Vacunas:

En la valoración de la futura gestante, hay que hacer hincapié en la exposición a enfermedades infecciosas y conocer su estado inmunitario y vacunar si procede. En la Tabla 5 se muestran las recomendaciones para cada una de las vacunas.

Tabla 5

VACUNAS	
Vacunas de virus vivos atenuados: sarampión, rubeola, parotiditis, varicela, cólera oral	Evitar la gestación en los tres meses siguientes a la vacunación Contraindicada durante la gestación
Antitetánica/antidiftérica	Se puede iniciar la vacunación en la consulta preconcepcional, según calendario vacunal. Si gestación, iniciar vacunación en segundo trimestre
Antigripal	En periodo de campaña vacunal o si se prevé estar embarazada en período epidémico
Vacunas de virus muertos	No contraindicadas

Tabla 5: Indicación vacunal en etapa pregestacional y gestacional.

En general, las vacunas de virus vivos, como el sarampión, rubeola, parotiditis, varicela, cólera oral, se debe evitar el embarazo los tres meses siguientes a la vacunación.

Entre un 15-20% de la población general no está inmunizada de la rubeola por ello, se debe detectar y proceder a vacunar a la población femenina no inmunizada mínimo tres meses antes de la gestación (Ruiz, 2005). Todo esto implica la utilización de un método anticonceptivo seguro durante este período.

La vacunación con virus muertos no está contraindicada en los meses previos a la gestación o durante el embarazo.

También por su prevalencia en la población, sería recomendable vacunar de la gripe a las mujeres que deseen gestación si ésta coincide con su período epidémico.

EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD

Además de valorar el riesgo reproductivo, solicitar todas las pruebas pertinentes y vacunar si es necesario, el profesional realizará actividades dirigidas a la educación y promoción de la salud. Éstas van enfocadas a identificar riesgos de exposiciones laborales o ambientales y de promocionar estilos de vida saludables en la mujer y su pareja (Muñoz, 2003).

La información preconcepcional y anticonceptiva también puede contribuir a disminuir la tasa de embarazos no deseados y disminuir los malos resultados perinatales.

En cuanto a hábitos de vida, debemos hacer hincapié en evitar el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas.

La Ley 39/1999 (Murcia, 2000) recoge que para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las mujeres trabajadoras, se debe solicitar un cambio en el puesto de trabajo cuando existe riesgo laboral (exposición ambiental, turnos laborales nocturnos, etc), complementándose con el Real Decreto 1251/2001 (Mercader, 2002), que desarrolla la parte relativa al subsidio por maternidad, y por otra parte exige la ordenación jurídica detallada de la nueva prestación de riesgo durante el embarazo.

Así mismo, deberíamos valorar la exposición a riesgos ambientales y laborales: pesticidas, plomo, mercurio, etc. y evitar la manipulación o inhalación de estas sustancias tóxicas en el lugar de trabajo o en el hogar.

Referente a la actividad se recomienda ejercicio suave o moderado de forma rutinaria evitando en el período perigestacional el ejercicio enérgico, ya que está asociado a nacimientos de bajo peso.

Hay que informar del riesgo de exposición a la hipertermia, ya que la fiebre en el primer trimestre de embarazo se asocia a DTN, ya sea de origen exógeno (saunas) o endógeno (fiebre).

Así mismo se informará de evitar la realización de radiografías. Se ha demostrado que el período más peligroso se sitúa entre la segunda y la sexta semana de gestación, cuando se produce la organogénesis.

Es necesario evitar la automedicación; sin embargo, se debe advertir que no se debe abandonar la medicación pautada por enfermedades crónicas (antiepilépticos, antiasmáticos, etc), ya que las consecuencias de una crisis superan el posible riesgo de la medicación. También hay que advertir que existen medicamentos totalmente contraindicados durante el período de gestación por su efecto teratógeno (Muñoz, 2003).

El porcentaje de mujeres que consumen tabaco durante el embarazo es elevado. El inicio de una gestación o el planteamiento de una futura gestación son un momento idóneo para la deshabituación por la elevada motivación. Los efectos por la exposición prenatal mantenida al tabaco son el aborto, bajo peso al nacer, insuficiencia placentaria y embarazo ectópico (Keegan, 2010).

ATENCIÓN PRECONCEPCIONAL DIRIGIDA AL HOMBRE

Actualmente, no existe consenso en la atención preconcepcional dirigida a los hombres. El cuidado y la salud del hombre en la consulta preconcepcional es importante para mejorar la planificación familiar y los resultados del embarazo, así como para realizar educación y promoción de la salud.

Esta consulta debería abordarse hacia una buena anamnesis, donde se indagarían temas de relevancia como los antecedentes personales y familiares, nutrición, la salud mental, medicación, estrés o comportamientos de riesgo.

El consumo de tabaco se ha asociado con la disminución del recuento de espermatozoides, de la movilidad y aumento de formas anormales. La evidencia reciente sugiere que la nicotina y otros productos químicos que contienen los cigarrillos,

pueden inducir daño oxidativo al Ácido desoxirribonucleico (ADN) del espermatozoide (Frey, 2008).

En cuanto al alcohol, hay unanimidad cuando se trata de hombres que consumen más de dos bebidas alcohólicas al día. Sin embargo, la discusión se produce cuando la ingesta es inferior (Muthusami, 2005).

Otro tipo de drogas emergentes en nuestra sociedad como los anabolizantes, cocaína o marihuana también han demostrado un efecto perjudicial en relación a la calidad del semen.

Algunos artículos afirman que el estrés puede afectar a la salud cardiovascular del hombre y también a la calidad del semen.

Artículos recientes apuntan que hábitos dietéticos saludables influyen en la calidad del espermatozoide, aunque una suplementación con 10 mg de ácido fólico tres veces al día durante un mes no resultó mejorar la calidad del espermatozoide (Landau, 1978).

Otros estudios, en cambio, suplementaron a los hombres con 250 mg de Sulfato de Zinc dos veces al día y obtuvieron un aumento en el conteo de espermatozoides, aumento de la movilidad y mejoró la integridad de la membrana espermática (Omu, 1998).

Discusión

Se ha evidenciado en varios estudios procedentes de otros países la importancia de la asistencia prenatal y todos los aspectos que se deben incluir en la misma, los cuales coinciden en su mayoría con los establecidos en nuestro país (Leuzzi, 1996 y Frey 2008). Existe discrepancia acerca de la determinación preconcepcional de los anticuerpos de la toxoplasmosis. Parte de Europa determina de forma rutinaria la toxoplasmosis para observar la inmunidad y así prevenir casos de infecciones congénitas mediante el cambio de hábitos de conducta. Otros autores sostienen que por la baja prevalencia de infección aguda por toxoplasmosis y la imprecisión de las pruebas diagnósticas no sería necesario este tipo de screening y sería preferible ofrecer consejo preventivo (Leuzzi, 1996 y Swan, 1995).

Otro aspecto en debate es el consumo moderado de alcohol en el hombre. Hay estudios que revelan que beber con moderación puede ser un factor protector contra el daño genético del espermatozoide por el efecto antioxidante del alcohol. Otros, en cambio, aseguran

que produce un daño a nivel del recuento espermático, volumen de semen y número de espermatozoides con formas normales (Muthusami, 2005). Tampoco existe un acuerdo de que la suplementación vitamínica y mineral en el hombre influya en la calidad, número y movilidad del esperma (Landa, 1978 y Omu, 1998).

La matrona es uno de los profesionales sanitarios que proporcionan asistencia a la mujer durante sus años reproductivos, por lo tanto sería importante incorporar la visita preconcepcional en nuestro quehacer diario, ya que puede mejorar la calidad de la gestación, individualizando los posibles factores de riesgo en cada mujer y así mejorar el control de enfermedades que puedan alterar la evolución normal de un futuro embarazo.

A pesar de los beneficios que esta consulta aportaría, sabemos que son pocas las gestantes que acuden a la consulta preconcepcional, puesto que más de la mitad de las gestaciones no son programadas, a pesar del beneficio que supondría a nivel biopsicosocial (SEGO, 2010).

Bibliografía

JOHNSON, Kay, et al. Recommendations to improve preconception health and health care—United States. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2006, vol. 55, no 4, p. 1-23.

SEGO (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia). Consulta Preconcepcional. Protocolos Asistenciales en Ginecología y Obstetricia. *Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Protocolo*, 2010, vol. 2.

LEUZZI, Rosemarie A., SCOLES, Karen S. Preconception counseling for the primary care physician. *Medical Clinics of North America*, 1996, vol. 80, no 2, p. 337-374.

MRC VITAMIN STUDY RESEARCH GROUP, et al. Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study. *The lancet*, 1991, vol. 338, no 8760, p. 131-137.

CZEIZEL, Andrew E.; DUDAS, Istvan. Prevention of the first occurrence of neural-tube defects by periconceptual vitamin supplementation. *New England Journal of Medicine*, 1992, vol. 327, no 26, p. 1832-1835.

DE SANTIAGO, J., et al. Deficiencia de yodo y función tiroidea en la embarazada. *Endocrinología*, 1999, vol. 46, no Supl 1, p. 7.

DÍAZ-CADÓRNIGA, F. J.; DELGADO-ÁLVAREZ, E. Déficit de yodo en España: situación actual. *Endocrinología y Nutrición*, 2004, vol. 51, no 1, p. 2-13.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, et al. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers. 2007.

BAILON MUÑOZ, E.; ARRIBAS MIR, L.; LANDA GOÑI, J. Actividades preventivas en el embarazo. SemFYC-PAPPS. Programa de actividades preventivas y de promoción de la salud, Protocolos, Actualizaciones 2012.

GRU MARTÍN, Cristina; MARTINEZ GALIANO, Juan Miguel; DE DIOS BERLANGA, Silvia. Mujeres que reciben asistencia preconcepcional en Granada. *Matronas Prof*, 2008, vol. 9, p. 11-14.

SÁNCHEZ RUIZ, JC, et al. Consulta preconcepcional en atención primaria. *SEMERGEN-Medicina de Familia*, 2005, vol. 31, no 9, p. 413-417.

SWAN, L. L.; APGAR, B. S. Preconceptual obstetric risk assessment and health promotion. *American family physician*, 1995, vol. 51, no 8, p. 1875-85, 1888-90.

GARCÍA MURCIA, Joaquín. La Ley 39/1999, de conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. *Justicia laboral: revista de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social*, 2000, no 1, p. 7-36.

MERCADER UGUINA, J. R. Prestaciones económicas por maternidad y riesgo durante el embarazo (Comentario al Real Decreto 1251/2001, de 16 de noviembre, por el que se regulan las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo. *Relaciones Laborales: Revista Crítica de Teoría y Práctica*, 2002, vol. 18, no 5, p. 65-104.

KEEGAN, Joan, et al. Addiction in pregnancy. *Journal of Addictive Diseases*, 2010, vol. 29, no 2, p. 175-191.

FREY, Keith A., et al. The clinical content of preconception care: preconception care for men. *American journal of obstetrics and gynecology*, 2008, vol. 199, no 6, p. S389-S395.

MUTHUSAMI, K. R.; CHINNASWAMY, P. Effect of chronic alcoholism on male fertility hormones and semen quality. *Fertility and sterility*, 2005, vol. 84, no 4, p. 919-924.

LANDAU, B., et al. Folic acid levels in blood and seminal plasma of normo-and oligospermic patients prior and following folic acid treatment. *Experientia*, 1978, vol. 34, no 10, p. 1301-1302.

OMU, Alexander E.; DASHTI, Hussein; AL-OTHMAN, Saed. Treatment of asthenozoospermia with zinc sulphate: andrological, immunological and obstetric outcome. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 1998, vol. 79, no 2, p. 179-184.