



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

# **ALIMENTACIÓN SEGURA EN EL EMBARAZO**

**Autor/a: Alba Herrero Vaca**

**Tutor/a: Pedro Gabriel Martín Villamor**

## Resumen

Cada vez más, las mujeres tratan de aumentar sus conocimientos para lograr un embarazo saludable y seguro, que a su vez cubra las necesidades energéticas mediante una correcta alimentación y hábitos de vida saludables. El organismo de la mujer grávida debe adaptarse fisiológicamente para el desarrollo del feto, por lo que deben evitarse tanto carencias como excesos nutricionales. Además, las mujeres embarazadas se consideran un grupo de riesgo ante las intoxicaciones alimentarias debido a la gravedad de las complicaciones que pueden sufrir, lo que implica la necesidad de llevar a cabo unas normas básicas de manipulación higiénica de alimentos.

Según la OMS las “5 claves para la seguridad de los alimentos” son mantener la limpieza, separar los alimentos crudos de los cocinados, cocinarlos completamente, mantenerlos a temperaturas seguras y utilizar agua y alimentos seguros.

Por otra parte, el humo del tabaco, el consumo de alcohol y de drogas ilegales e incluso algunos medicamentos puede provocar problemas serios durante el embarazo, ya que estas sustancias pasan al bebé a través de la placenta y del cordón umbilical.

La revisión crítica de la literatura científica y la investigación bibliográfica de este trabajo muestran que la enfermería es una profesión estrechamente relacionada con los cuidados durante el embarazo.

Palabras clave: alimentación, embarazo, seguridad, educación sanitaria

# ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| Resumen .....                                    | 1  |
| 1) JUSTIFICACIÓN.....                            | 3  |
| 2) OBJETIVOS.....                                | 4  |
| 2.1 General.....                                 | 4  |
| 2.2 Específicos.....                             | 4  |
| 3) METODOLOGÍA.....                              | 5  |
| 4) MARCO TEÓRICO .....                           | 6  |
| 4.1 Embarazo.....                                | 6  |
| 4.2 Necesidades nutricionales.....               | 6  |
| 4.3 Ganancia de peso .....                       | 9  |
| 4.4 Alimentación equilibrada por raciones.....   | 10 |
| 4.5 Riesgos alimenticios .....                   | 10 |
| 4.6 Higiene alimentaria.....                     | 14 |
| 4.7 Alcohol, tabaco y drogas .....               | 15 |
| 4.8 Fármacos.....                                | 16 |
| 4.9 Educación sanitaria a la mujer gestante..... | 16 |
| 5) REFLEXIÓN PERSONAL .....                      | 18 |
| 6) CONCLUSIONES.....                             | 19 |
| 7) BIBLIOGRAFÍA .....                            | 20 |

## 1) JUSTIFICACIÓN

El hombre busca explicaciones al porqué algunos nacimientos difieren del patrón morfológico de normalidad.

Cada vez más, las mujeres tratan de aumentar sus conocimientos para lograr un embarazo saludable y seguro, que a su vez cubra las necesidades energéticas y evite la aparición de efectos adversos y complicaciones tanto durante el embarazo, como en el parto y a lo largo de toda la vida de su recién nacido. Asimismo, este aumento del grado de conocimiento produce en los futuros padres una mayor tranquilidad.

En España, se observó en la encuesta sobre el “Grado de conocimiento en nutrición durante el embarazo y la lactancia” realizada por FESNAD (Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética) y AECOSAN (Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición) que el 43% de las encuestadas reconocían haber tenido dudas sobre la alimentación a seguir y el 96% aseguraban que sus principales dudas estaban relacionadas con el tipo de alimentos que se pueden consumir. Únicamente el 2% de las mujeres preguntadas resuelven sus dudas con un dietista, siendo más frecuente consultar a la matrona (46%), al ginecólogo (23%) o incluso buscar en internet (13%).<sup>1</sup>

La enfermería es por tanto una profesión estrechamente relacionada con los cuidados durante el embarazo y que está en perfecta posición para orientar a los futuros padres de los consejos básicos para poder llevar a cabo una alimentación segura durante el embarazo.

Además, aún queda mucho que investigar para llegar a comprender porque determinadas conductas durante el embarazo pueden provocar efectos perjudiciales en el feto.

## **2) OBJETIVOS**

### **2.1 General**

Definir las pautas saludables de alimentación durante el embarazo que minimicen la aparición de efectos nocivos para el feto y la mujer gestante.

### **2.2 Específicos**

- Describir hábitos alimentarios que promuevan la salud durante el embarazo
- Identificar los rangos recomendados de aumento de peso durante el embarazo
- Determinar las raciones y los grupos de alimentos en la alimentación equilibrada de las embarazadas
- Explicar los riesgos microbiológicos asociados al consumo de determinados alimentos durante la gestación
- Fomentar la manipulación segura de alimentos en el embarazo desde la práctica enfermera
- Explicar los peligros asociados al consumo de alcohol, tabaco y drogas en el embarazo

### 3) METODOLOGÍA

Trabajo realizado mediante una revisión crítica de literatura científica e investigación bibliográfica para el que se han empleado las siguientes fuentes de información:

- Recursos de búsqueda en Internet : Google Académico
- Bases de datos especializadas en ciencias de la salud:
  - ☞ PubMed que permite el acceso a bases de datos compiladas por la NLM (Nacional Library of Medicine) entre las que destaca MEDLINE
  - ☞ SciELO (Scientific Electronic Library Online)

La consulta libros ha sido realizada a través de la biblioteca de Ciencias de la Salud de la Universidad de Valladolid.

De todos los artículos, libros y trabajos encontrados, en este trabajo en total han sido citados 44.

El criterio de selección de estas fuentes ha sido el grado de fiabilidad y el año de publicación con un intervalo específico a partir del año 2010 hasta la actualidad, procurando que la información fuera lo más reciente posible y original, excluyendo aquellas fuentes de dudosa fiabilidad y en las que solo se podía acceder al resumen y no al documento completo.

Las palabras clave utilizadas en la búsqueda han sido principalmente en castellano e inglés: “embarazo”, “pregnancy”, “alimentación”, “nutrición”, “necesidades nutricionales”, “riesgos microbiológicos”, “intoxicación alimentaria”, “seguridad”, “medicamentos”, “ácido fólico”, “yodo”, “hierro”, “alcohol”, “tabaco”, “manipulación”, “higiene”, “educación sanitaria”, “cuidado”, etc.

Entre las herramientas o recursos utilizados en la recogida de datos e información de interés se encuentra el operador booleano AND (Y).

Cabe destacar la importancia especial de algunas fuentes en las que se encontró abundante información respecto al tema tratado, como por ejemplo la Fundación Vasca para la Seguridad Agroalimentaria (ELIKA), Motherisk y March of Dimes Foundation.

## 4) MARCO TEÓRICO

### 4.1 Embarazo

El embarazo es el período de tiempo que transcurre entre la fecundación y el parto. También recibe el nombre de gestación o período gestacional. Su duración media está establecida en 40 semanas de gestación o 280 días a partir del primer día de la fecha de última regla (FUR).

El cuidado prenatal de la mujer incluye entre otras medidas los hábitos higiénicos y alimentarios.<sup>2</sup> Se ha demostrado que la alimentación afecta al curso del embarazo y su desenlace.<sup>3</sup>

### 4.2 Necesidades nutricionales

Una correcta alimentación durante el embarazo ayuda a garantizar que el feto reciba los nutrientes necesarios para un crecimiento y desarrollo óptimos, además de cubrir las necesidades nutricionales propias de la mujer.

El organismo de la mujer embarazada debe adaptarse fisiológicamente para el desarrollo del feto, por lo que deben evitarse tanto carencias como excesos nutricionales para evitar complicaciones durante el embarazo no solo para la madre sino también para el futuro bebé.<sup>4</sup>

Según la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) la alimentación durante la gestación y la lactancia debe ser completa y variada, adecuarse a los cambios físicos y fisiológicos y cubrir las necesidades nutricionales tanto de la madre como del bebé. Se debe evitar la malnutrición durante el embarazo realizando 5-6 comidas al día, evitando periodos de ayuno de más de 3-4h, con un aporte extra de energía de 250-300 Kcal diario, lo que implica un 10% más de la ingesta energética habitual, y un aporte adecuado de ácido fólico, de hierro y de calcio mediante el aumento de raciones en la dieta o mediante suplementos.<sup>5</sup>

No obstante, el aporte energético diario nunca debe superar las 2500-2600 Kcal ni ser inferior a 1700 Kcal.<sup>3</sup>

La mejor medida preventiva es llegar al embarazo con un estado nutricional óptimo, por lo que se considera un factor de gran importancia el estado nutricional previo de la

madre. Numerosos estudios demuestran que el peso del recién nacido tiene una relación directa con la alimentación de la mujer y su estado nutricional previo.<sup>3</sup>

Se recomienda realizar al menos 6 ingestas al día, siempre tomando pequeñas cantidades, evitando alimentos que puedan producir síntomas desagradables como náuseas y vómitos.

Las necesidades proteicas de la mujer están ligeramente aumentadas a 1,1g/kg/día o al 20% de la ingesta energética total. Se aconseja garantizar el aporte de proteínas de alto valor biológico que contienen todos los aminoácidos esenciales y se encuentran sobre todo en productos de origen animal y en la soja. Sin embargo, el consumo excesivo de proteínas, cuando estas superan el 25% del valor total energético, es peligroso para el feto, disminuyendo el peso y pudiéndose observar asimismo partos prematuros y el aumento de muertes neonatales.<sup>3</sup>

El porcentaje de hidratos de carbono oscila entre el 50-55% del total energético. Se recomienda que los azúcares simples de absorción rápida no excedan el 10% de la ingesta energética total diaria, cubriéndose las necesidades de glúcidos con alimentos complejos de absorción lenta con un índice glucémico menor como las legumbres, los cereales, las frutas y las verduras.

Se necesita una ingesta lipídica que represente el 25-30% de la energía total diaria, aportando diariamente ácidos grasos poliinsaturados omega-3 necesarios para la formación del sistema nervioso y la retina del feto. El aporte de ácidos grasos poliinsaturados omega-3 se realiza con la ingesta de alimentos como por ejemplo el pescado, evitando aquellos cuya concentración de mercurio es elevada. El mercurio suele concentrarse en peces depredadores de gran tamaño como el pez espada o el tiburón.

Las necesidades hídricas de las gestantes son las de cualquier otro adulto normal, es decir, alrededor de unos 2-2,5 litros de agua diarios o unos 10 vasos, evitando bebidas gaseosas y azucaradas y limitando el consumo de café y té.

El estreñimiento es un síntoma que frecuentemente encontramos entre las embarazadas, sobre todo en los últimos meses de gestación, por lo que la fibra debe estar presente en la alimentación con unos 30 g diarios.

A continuación se expone el aporte de algunos minerales y oligoelementos.



### - **Ácido fólico**

El ácido fólico o vitamina B9, cuando se consume antes y durante el embarazo, previene la aparición de defectos congénitos en el sistema nervioso y la columna vertebral que ocurren en las primeras semanas del embarazo, como por ejemplo la espina bífida, la anencefalia y el encefalocele.<sup>67</sup>

Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) deben administrarse 400 microgramos de ácido fólico cada día en las mujeres en edad fértil con posibilidad de embarazo, incluso antes de que se den cuenta de que están embarazadas y durante los 3 primeros meses del embarazo, tanto en la dieta como en forma de suplementos dietéticos.<sup>8</sup>

En España según los datos del Estudio Colaborativo Español de Malformaciones Congénitas (ECEMC) el 80% de las mujeres lo ingieren durante el primer trimestre del embarazo, pero solo el 9% realiza un aporte previo al embarazo.<sup>9</sup>

### - **Yodo**

El yodo se debe administrar desde el periodo preconcepcional hasta el final de la lactancia para sintetizar hormonas tiroideas vitales para el desarrollo cerebral prenatal. Asimismo, previene la aparición de bocio congénito y disminuye el riesgo de aborto. Tanto revisiones sistemáticas como diversos estudios demuestran los beneficios de su suplementación con dosis de 200 microgramos al día.<sup>10</sup>

Se debe evitar el consumo excesivo de sal, recomendando siempre la sal yodada.

### - **Hierro**

Las gestantes necesitan el doble de hierro durante el embarazo para la formación de hemáties, producir más sangre y de esta manera poder transportar el oxígeno al bebé. La cantidad recomendada es alrededor de 30 miligramos. Se aconseja tomar el hierro junto a la vitamina C para mejorar la absorción.<sup>11</sup>

Aunque la suplementación con hierro está muy extendida, estudios recientes indican que no debe suplementarse a mujeres con un estado nutricional óptimo, con niveles de hemoglobina adecuados a partir de 11mg/dl y hematocrito superior a 34%.<sup>12</sup>

No obstante, algunos estudios siguen recomendando la suplementación sistemática preventiva de hierro con dosis de entre 30 y 60 mg, teniendo en cuenta que solo una pequeña cantidad del total ingerido es absorbido.<sup>13</sup>

Las cantidades de hierro elemental en los suplementos varían tal y como podemos observar en la siguiente tabla:

| Tipo de suplemento | Contenido de hierro |
|--------------------|---------------------|
| Sulfato ferroso    | 20%                 |
| Gluconato ferroso  | 12%                 |
| Fumarato ferroso   | 32%                 |

Tabla: porcentaje de hierro elemental por peso en varios tipos de suplementos de hierro

14

#### - **Calcio, fósforo y vitamina D**

El calcio y el fósforo son minerales necesarios para el desarrollo de los huesos, el corazón, los músculos y los nervios del bebé. La mujer embarazada debe ingerir entorno a 1g de calcio y 1g de fósforo cada día no solo para mejorar el desarrollo del feto sino también para prevenir la osteoporosis materna. Además, la vitamina D ayuda al organismo a absorber el calcio y al funcionamiento del sistema inmune, dando protección ante infecciones. Durante el embarazo es necesario tomar 600UI de vitamina D cada día, es decir, 15 microgramos, que debe ser activada a través de la exposición solar.<sup>11</sup>

### **4.3 Ganancia de peso**

El aumento de peso óptimo es aquel que se asocia con un menor número de consecuencias negativas tanto para la madre como para el hijo, durante el embarazo, en el parto y tras el nacimiento.

La ganancia de peso durante el embarazo se debe al aumento de algunos órganos como el útero y las mamas, el desarrollo del feto y la placenta, y otros tejidos y fluidos maternos.<sup>3</sup>

Según el Instituto de Medicina, el rango normal de aumento de peso recomendado durante el embarazo es de unos 12,5kg que varían en función del Índice de Masa Corporal (IMC) o Índice de Quetelet materno.<sup>15</sup> La American Medical Association recomienda que la ganancia de peso en condiciones normales sea de 13 a 15kg.

El ritmo de ganancia a seguir es de 1,4 a 1,8 kg durante el primer trimestre, 3,5 kg durante el segundo trimestres y el resto durante el tercer trimestre.<sup>3</sup>

#### 4.4 Alimentación equilibrada por raciones

La ración es la cantidad o porción de alimento adecuada a la capacidad de un plato “normal”, aunque a veces puede representar una o varias unidades del alimento.

| Raciones   | Grupo de alimentos               |
|------------|----------------------------------|
| 3-4        | Lácteos                          |
| 3          | Fruta                            |
| 2-4        | Verduras y hortalizas            |
| 3-4        | Cereales y legumbres             |
| Al menos 1 | Pescados, carnes magras y huevos |

Tabla de elaboración propia basada en Villar et al. <sup>16</sup>

Algunos estudios muestran los resultados sobre el cumplimiento de las recomendaciones diarias para una alimentación saludable durante el embarazo. El consumo de 3-4 raciones de lácteos lo cumplieron el 51,6% de las gestantes, 3 raciones de frutas el 39,2%, 2-4 raciones de verduras y hortalizas el 47,3% y 3-4 raciones de cereales y legumbres el 70%. De tal manera que se observa cómo algunos factores como la edad, la educación, los estilos de vida y la nacionalidad influyen en dicha alimentación. <sup>16</sup>

#### 4.5 Riesgos alimenticios

La gestante debe conocer los riesgos alimenticios para poder elegir la dieta más segura y equilibrada para ella y su bebé. <sup>17</sup>

En 2014, según el Informe del Comité Científico de la AECOSAN en relación con los riesgos microbiológicos asociados al consumo de determinados alimentos por mujeres embarazadas, las gestantes se consideran un grupo de riesgo ante las toxiinfecciones alimentarias por patógenos, ya que pueden sufrir complicaciones graves.

Entre los riesgos microbiológicos en embarazadas asociados al consumo de alimentos se encuentran la listeriosis, toxoplasmosis, salmonelosis, fiebre Q, algunas diarreas, brucelosis, etc.

La listeriosis es una intoxicación alimentaria causada por la bacteria *Listeria monocytogenes*, poco frecuente durante el embarazo pero con una evolución grave

cuando se transmite la infección al feto, provocando aborto espontáneo, parto prematuro e incluso muerte. Es 10 veces más probable que las embarazadas contraigan listeriosis y si son mujeres hispanas 24 veces más probable que cualquier otro adulto sano.<sup>18</sup>

Puede comprobarse si la gestante padece la enfermedad mediante un análisis de sangre.<sup>17</sup>

Según un estudio del Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades (ECDC) la incidencia de listeriosis relacionada con el embarazo se ha reducido debido a la aplicación progresiva de medidas de control específicas en la producción de alimentos.<sup>19</sup>

Los alimentos que pueden contaminarse con la listeria se contagian a través de la tierra, el agua, los animales y sus excrementos. Para protegerse de dicha bacteria es necesario seguir las normas seguras de manipulación de alimentos, que incluyen el lavado de manos.

La toxoplasmosis es una infección causada por el parásito *Toxoplasma gondii* que se encuentra en la carne cruda o que no está bien cocida, en las frutas y verduras sin lavar, en el agua contaminada, en el polvo, en la tierra o arena y en lugares donde haya excrementos de gato, por ello debe evitarse el contacto con dichos animales y cocinar bien la carne ante la posibilidad de embarazo.

Una vez ingerido el parásito, cuando está en el torrente sanguíneo, puede transmitirse al bebé a través de la placenta con un 50% de probabilidad.<sup>17 20</sup>

Además, la mayoría de las mujeres no presentan síntomas o experimentan síntomas similares a la gripe.<sup>21</sup> Si una mujer no está inmunizada frente a la toxoplasmosis debe evitar el consumo de productos cárnicos crudos curados como por ejemplo los embutidos y el fiambre.

Al igual que en la listeriosis, la mejor manera de evitar su contagio es la manipulación segura de alimentos, sin olvidar evitar el contacto con gatos.

La salmonelosis es una intoxicación alimentaria causada por la bacteria *Salmonella spp* que vive en el tracto intestinal de seres humanos y animales en condiciones normales sin provocar daño. Sin embargo, cuando entra en contacto con algún alimento contaminado, prolifera más de lo normal y produce la enfermedad. Se transmite a través

de huevos y alimentos de origen animal y por contacto con animales infectados. Las dos especies más importantes son la *enteritidis* y la *typhimurium*.<sup>22</sup>

Cuando la madre ha padecido salmonelosis durante el embarazo, las complicaciones para el recién nacido son diarrea, fiebre e incluso meningitis.<sup>23</sup>

La *Coxiella burnetii* es el agente causal de la fiebre Q, cuya prevalencia se desconoce en embarazadas, ya que en la mayoría de los casos no presenta clínica. Provoca complicaciones obstétricas severas si la infección se contrae durante el primer trimestre del embarazo que van desde amenazas de parto prematuro hasta mortalidad fetal.<sup>24</sup> Su reservorio habitual son las garrapatas y el agua estancada.<sup>25</sup>

Según los datos publicados por el Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC) en el Informe de enfermedades emergentes en Europa entre los años 2008 y 2012, los casos de fiebre Q desde 2008 han descendido.

La bacteria *E. coli* vive en el intestino de los seres humanos y animales sin ocasionar ningún problema. Sin embargo, algunos tipos de esta bacteria pueden causar diarrea grave a los dos o tres días del consumo del alimento contaminado.<sup>22</sup>

La diarrea se da en el 34% de los embarazos y además las gestantes son más susceptibles a padecer la diarrea del viajero. Entre los agentes causales se encuentran *Salmonella*, *Listeria*, *Campylobacter jejuni*, *E coli*, etc.<sup>26</sup>

Los adultos sanos suelen recuperarse de la enfermedad, pero en algunos casos la enfermedad evoluciona gravemente a lo que se denomina Síndrome Hemolítico-Urémico (SHU) causado por la *E. coli enterohemorrágica* que produce insuficiencia renal aguda, anemia hemolítica y trombocitopenia. Su mortalidad puede llegar al 5%.<sup>22</sup>

La *Escherichia coli enterohemorrágica* se asocia a leche no pasteurizada, carne poco cocinada y frutas y verduras frescas. Al igual que la salmonelosis, cuando se transmite la infección al feto, puede causarle diarrea, fiebre e incluso meningitis.<sup>17</sup>

Se adquiere al consumir alimentos contaminados. Para prevenir esta intoxicación alimentaria e infecciones, se deben manipular los alimentos con seguridad.<sup>27</sup>

Existen investigaciones que demuestran que alrededor del 58% de las gestantes presentan infecciones urinarias causadas por esta bacteria. Se pueden prevenir con medidas higiénico-dietéticas y mediante educación para la salud.<sup>28</sup> Asimismo, es

necesario un seguimiento de la evolución del embarazo para evitar que aparezcan efectos adversos a causa de esta bacteria como por ejemplo el parto prematuro.<sup>29</sup>

La bacteria *Campylobacter* es una de las que más enfermedades diarreicas causa y raramente durante el embarazo provoca el síndrome de Guillain-Barré, enfermedad autoinmunitaria poco frecuente que se caracteriza por la pérdida de fuerza rápida y progresiva.<sup>22 30</sup> La incidencia del síndrome de Guillain-Barré en embarazadas es de 1,7 por cada 100000.<sup>31</sup>

La brucelosis es una zoonosis que se transmite por contacto directo de animales infectados o sus excrementos y mediante el consumo de alimentos infectados. En España el género más prevalente es la *Brucella melitensis*.<sup>22</sup> Se denomina fiebre ondulante porque se presenta con picos de fiebre alta alternados con periodos sin fiebre.<sup>32</sup> La *Brucella abortus* es el agente causal de la brucelosis bovina, por lo que es un patógeno específico del ganado vacuno, menos patógeno para el hombre, pero que se ve implicada en algunos casos de brucelosis.<sup>33</sup> Estas bacterias suelen transmitirse a través de la leche y los productos lácteos.<sup>22</sup>

Las personas que trabajan en contacto con animales tienen mayor riesgo, como por ejemplo, los veterinarios, los granjeros, etc., por lo que debido a su ocupación laboral, algunas gestantes pueden ser más propensas a padecer brucelosis.

En cuanto a los riesgos biológicos, en la historia clínica de toda gestante debe quedar constancia, además de su exposición a enfermedades infecciosas, su estado de inmunización.

La vacunación es una medida preventiva efectiva ante algunas enfermedades infecciosas.

Las vacunas de virus atenuados como el sarampión, la rubeola, la parotiditis y la varicela no están indicadas en la gestación y se debe esperar al menos 3 meses tras la vacunación para poder quedarse embarazada.<sup>34</sup>

La vacuna para el tétanos, la difteria y la tosferina pueden administrarse durante la gestación en el segundo trimestre.<sup>35</sup>

Asimismo, hay evidencias que demuestran que la inmunización materna de la gripe puede proteger tanto a las madres como a sus recién nacidos.<sup>36</sup>

## 4.6 Higiene alimentaria

Las “5 claves para la seguridad de los alimentos” según la OMS incluyen las siguientes recomendaciones:

### 1- Mantener la limpieza

Se recomienda el lavado de manos antes y después de manipular los alimentos y tras contactar con cualquier material contaminado, especialmente después de ir al baño.

Otra medida es el lavado y la desinfección de las superficies y los utensilios de cocina utilizados en la preparación de alimentos.

### 2- Separar los alimentos crudos de los cocinados

Los alimentos cocinados deben guardarse en el frigorífico en compartimentos separados de los quesos y los alimentos crudos.

Cuando se utilice el horno o el microondas se debe prestar atención a las instrucciones del fabricante para asegurar una temperatura uniforme en los alimentos.

### 3- Cocinar los alimentos completamente

Se deben cocer, guisar, asar o enfriar los alimentos por completo, especialmente las carnes rojas, la carne de ave, los huevos y el pescado.

### 4- Mantener los alimentos a temperaturas seguras

Se recomienda no dejar los alimentos cocinados a temperatura ambiente durante más de dos horas, refrigerar lo antes posible los alimentos cocinados o perecederos, preferiblemente por debajo de 5°C, guardándolos en el frigorífico el menor tiempo posible.

### 5- Utilizar agua y alimentos seguros

Seguridad significa que estén libres de microorganismos peligrosos y sustancias químicas tóxicas.

Las precauciones que se deben tomar incluyen el lavado de frutas, verduras y hortalizas especialmente si se van a ingerir crudas, no tomar carnes crudas, poco cocinadas ni listas para consumir como por ejemplo embutidos y fiambres, no comer patés refrigerados ni productos para untar a base de carne, evitar el consumo de sushi, pescados crudos y mariscos, evitar lácteos, productos derivados y zumos no pasteurizados, retirar la corteza de todos los quesos, algunos alimentos deben cocinarse

a unos 70°C para comerse con seguridad, beber agua potable, moderar el consumo de café, té, bebidas energéticas, etc.<sup>37</sup>

Los productos envasados en lata o en conserva son seguros.

Se debe prestar atención a la fecha de caducidad de las etiquetas en los productos comerciales.

#### **4.7 Alcohol, tabaco y drogas**

El humo del tabaco, el consumo de alcohol y de drogas ilegales e incluso algunos medicamentos puede provocar problemas serios durante el embarazo, ya que estas sustancias pasan al bebé a través de la placenta y del cordón umbilical. Entre los riesgos que podemos encontrar están abortos, defectos congénitos y partos prematuros.<sup>38</sup>

Por una parte, cuando el consumo de alcohol es moderado pueden aparecer trastornos del desarrollo neurológico que afectan a la escolaridad.

Por otra parte, cuando el alcoholismo materno es crónico puede aparecer lo que se denomina Síndrome de Alcoholismo Fetal (SAF).<sup>39</sup> El SAF es un trastorno serio que provoca anomalías faciales, problemas de crecimiento y defectos del sistema nervioso durante toda la vida.<sup>40</sup>

Además es la primera causa de retraso mental en niños y afecta no solo al aprendizaje sino también a la conducta.

No existe una cantidad segura de alcohol durante el embarazo, ya que cruza la barrera placentaria fácilmente y tampoco debe consumirse durante la lactancia debido a que pasa a la leche materna.<sup>41</sup> Por tanto, se debe evitar el consumo de todo tipo de alcohol durante el embarazo en base a la bibliografía encontrada.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que las mujeres fumadoras tienen más probabilidades de sufrir esterilidad y problemas en la concepción. Asimismo, fumar durante el embarazo aumenta el riesgo de parto prematuro, mortinato y muerte del recién nacido. Durante la lactancia puede afectar disminuyendo la producción de leche.

Según los datos de la OMS, a nivel mundial el 9% de las mujeres fuman y estas cifras van en aumento, mientras que alrededor del 40% de los hombres fuman, por lo que el humo del tabaco debe evitarse tanto activa como pasivamente.<sup>42</sup>



Algunos estudios demuestran que tanto la exposición materna activa como pasiva al humo del tabaco durante la gestación y los valores menores de hemoglobina se asocian a un aumento del riesgo de partos prematuros y a un menor peso al nacer. Mientras que las madres no fumadoras y las que abandonan el tabaco durante la gestación tienen un riesgo menor.<sup>43</sup>

#### **4.8 Fármacos**

No todos los medicamentos suponen un riesgo para el feto y/o la madre, por ello se debe consultar al médico cuales lo hacen, teniendo cuenta aquellos que atraviesan la barrera placentaria pudiendo interferir en el desarrollo embrionario.

Por un lado, las gestantes han de leer cuidadosamente la información del prospecto y tener en cuenta la relación riesgo-beneficio antes de tomarlo, sobre todo en el primer trimestre de la gestación donde el riesgo teratógeno es máximo.

Por otro lado, a veces usar un medicamento no es una opción que se pueda elegir, sino que es necesario.

Aunque los medicamentos se utilizan con frecuencia durante el embarazo, los estudios previos a la comercialización excluyen a las mujeres embarazadas, con el resultado de que los riesgos maternos y fetales de medicamentos son en gran parte desconocidos antes de su comercialización.<sup>44</sup>

El consumo de drogas incluye tanto sustancias ilegales como medicamentos.

#### **4.9 Educación sanitaria a la mujer gestante**

La educación sanitaria se debe realizar a todas las gestantes, de forma individual, posibilitando la adquisición de hábitos saludables. La educación maternal es un término que engloba la participación de la gestante y su pareja a lo largo de todo el proceso de embarazo, parto y postparto.

En los servicios para el cuidado de la salud existe una responsabilidad compartida entre la mujer embarazada, su familia y las personas que proporcionan dichos servicios entre las que se encuentra el personal de enfermería, con el fin de colaborar y planear de forma mutua la manera más efectiva y satisfactoria de alcanzar los objetivos.

La preparación maternal forma parte de la atención a la salud, uno de los derechos humanos fundamentales.<sup>3</sup>

En las mujeres que tienen buenos hábitos de salud no es necesario modificar significativamente sus costumbres. Sin embargo, las mujeres con hábitos tóxicos para la salud deben realizar un esfuerzo considerable para cambiarlos.

El asesoramiento que ofrece la enfermería a la gestante sobre la dieta que debe seguir, ha de ser controlado y evaluado a lo largo de todo el embarazo con objeto de comprobar su eficacia. Se tendrán en cuenta el número de comidas, el horario, el tipo de alimentos que consume y sus características, el lugar donde come, quién y cómo prepara los alimentos, el tiempo del que dispone, las preferencias y los alimentos que la mujer embarazada deteste.<sup>2</sup>

Las modificaciones que se recomiendan en la dieta se harán a partir de los hábitos de la mujer, procurando no cambiar su estilo de vida. Para esto se debe conocer la importancia que tiene para la mujer la alimentación, los recursos económicos de los que dispone y la predisposición a efectuar modificaciones alimenticias durante la gestación.

La actitud como profesionales debe enfocarse a dar información y consejos utilizando un lenguaje sencillo, evitando tecnicismos, manteniendo la confidencialidad y privacidad, y respetando las creencias y opiniones de la mujer o su pareja. También se debe sensibilizar sobre la importancia de no exponerse a agentes teratógenos o factores de riesgo que puedan alterar el desarrollo fetal normal.

Asimismo, el ejercicio físico se debe realizar regularmente, acorde con las posibilidades de cada persona, recomendando la ducha diaria, la higiene dental, la hidratación de la piel y el descanso de 8h al día.

## **5) REFLEXIÓN PERSONAL**

A mi manera de ver, el personal de enfermería ha de conocer la importancia y las bases de una alimentación correcta para poder comenzar precozmente la educación maternal sanitaria, incluso desde la etapa preconcepcional.

Consecutivamente, definir las pautas saludables de alimentación durante el embarazo conlleva una mejora en la calidad asistencial, facilitando la actuación unificada de todos los profesionales que minimice a la vez la aparición de efectos nocivos para el feto y la mujer gestante.

Tal y como se ha explicado a lo largo del trabajo, aún son muchos los aspectos en los que las distintas fuentes bibliográficas no están de acuerdo, como por ejemplo en la suplementación o no sistemática de hierro a todas las embarazadas, por lo que los resultados obtenidos pueden desarrollarse en estudios posteriores.

## 6) CONCLUSIONES

Dado lo expuesto debo concluir que entre las recomendaciones para la práctica clínica se encuentran:

- Un estado nutricional óptimo, que incluya una correcta alimentación y la suplementación profiláctica de algunos minerales y oligoelementos como el ácido fólico y el yodo, prevendrá la aparición de malformaciones congénitas y otros efectos nocivos para el feto y la mujer grávida.
- El aumento de las necesidades energéticas con un aporte extra de 250-300 Kcal cada día se realizará con alimentos de alta densidad nutricional, evitando los alimentos pobres en nutrientes.
- Las necesidades proteicas de la mujer se aumentarán ligeramente, garantizando el aporte de proteínas de alto valor biológico. Sin embargo, el consumo de proteínas no debe superar el 25% del valor energético total.
- Se controlará el consumo de grasas de origen animal, fritos y azúcares simples, priorizando el consumo de ácidos grasos poliinsaturados omega 3 necesarios para el desarrollo del feto, evitando el empleo de pescados en los que la concentración de mercurio sea elevada.
- La educación sanitaria a favor del consumo de lácteos y las recomendaciones de frutas y verduras podrían mejorar los hábitos alimentarios saludables de la gestante.
- La educación sanitaria a todas las embarazadas sobre riesgos biológicos reducirá la posibilidad de intoxicaciones e infecciones alimentarias por patógenos y las complicaciones graves que pueden sufrir.
- La aplicación de las normas básicas de manipulación higiénica de los alimentos permitirá aumentar la seguridad del embarazo.
- Se evitará la medicación y, cuando sea necesaria, se vigilará el desarrollo del embarazo, leyendo previamente siempre los prospectos para poder detectar tanto riesgos como efectos adversos durante la gestación.
- Se excluirá el consumo de tabaco, alcohol y otros tóxicos que podrán causar serios problemas durante el embarazo.

## 7) BIBLIOGRAFÍA

1. Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN). Día Nacional de la nutrición: en el embarazo y en la lactancia comer bien es el mejor “te quiero” [Internet]. 2015. Disponible en: [http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/noticias\\_y\\_actualizaciones/noticias/2015/DNN\\_2015\\_2.shtml](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/noticias_y_actualizaciones/noticias/2015/DNN_2015_2.shtml)
2. Seguranyes G. Enfermería maternal. Barcelona: Masson; 2003.
3. Torrens RM, Martínez C. Enfermería de la mujer. Madrid: Difusión Avances de Enfermería; 2001.
4. Fernández MI. Apps nutricionales para gestantes en atención primaria, aspectos clave para su uso. Nutrición clínica y dietética hospitalaria. 2016; 35(2):75-9
5. Dapcich V, Salvador G, Ribas L, Pérez C, Aranceta J, Serra L. Consejos para una alimentación saludable [Internet]. 1ª ed. 2007. Disponible en: [https://www.semfyc.es/pfw\\_files/cma/Informacion/modulo/documentos/guia\\_alimentacion.pdf](https://www.semfyc.es/pfw_files/cma/Informacion/modulo/documentos/guia_alimentacion.pdf)
6. U.S. National Library of Medicine. Ácido fólico [Internet]. 2015. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/folicacid.html>
7. Pearl E. El ácido fólico y el embarazo [Internet]. 2014. Disponible en: <http://kidshealth.org/es/parents/folic-acid-esp.html#>
8. CDC. Ácido fólico [Internet]. 2014. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/Spanish/folicacid/faqs.html>
9. Martínez ML, Rodríguez E, Bermejo E. Análisis de la situación en España sobre el consumo de ácido fólico/folinato cálcico para la prevención de defectos congénitos [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775303740949>
10. Gavilán E. Suplementos de yodo en embarazadas sanas [Internet]. 1ª ed. 2011. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Enrique\\_Gavilan/publication/236236546\\_Suplementos\\_de\\_yodo\\_en\\_embarazadas\\_sanas/links/004635175031b74d4f000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Enrique_Gavilan/publication/236236546_Suplementos_de_yodo_en_embarazadas_sanas/links/004635175031b74d4f000000.pdf)
11. March of Dimes Foundation. Vitaminas y otros nutrientes durante el embarazo [Internet]. 2016. Disponible en:

<http://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/vitaminas-y-otros-nutrientes-durante-el-embarazo.aspx>

12. Ribot B, Aranda N, Arija V. Efectividad de la pauta de suplementación con hierro recomendada en España a embarazadas sin anemia al inicio de la gestación. Revista española de nutrición comunitaria. 2012; 18(2):70-6

13. Ribot B, Aranda N, Arija V. Suplementación temprana o tardía: similar evolución del estado de hierro durante el embarazo. Nutrición Hospitalaria. 2012; 27(1):219-226.

14. Brown JE. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. México: McGraw Hill Interamericana; 2014.

15. Redondo CG, Santamaría A, Mazaira J, Ortiz MR, De Rufino PM. Crecimiento fetal, nutrición de la embarazada y teoría del programming fetal [Internet]. 1ª ed. 2013. Disponible en: [https://www.sccalp.org/documents/0000/1939/BolPediatr2013\\_53\\_2\\_12.pdf](https://www.sccalp.org/documents/0000/1939/BolPediatr2013_53_2_12.pdf)

16. Villar M, Amiano P, Rodriguez C, Santa Marina L, Mozo I, Vioque J, Navarrete EM, Romaguera D, Valvi D, Fernández A, Tardon A, Ibarluzea J. Cumplimiento de las recomendaciones nutricionales de mujeres embarazadas en España en relación a sus características sociodemográficas: estudio de una cohorte. Nutrición hospitalaria. 2015; 31(4):1803-1812.

17. March of Dimes Foundation. Riesgos alimenticios [Internet]. 2008. Disponible en: <http://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/riesgos-alimenticios.aspx>

18. March of Dimes Foundation. Listeriosis [Internet]. 2014. Disponible en: <http://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/listeriosis.aspx>

19. Girard D, Leclercq A, Laurent E, Lecuit M, De Valk H, Goulet V. Pregnancy-related listeriosis in France, 1984 to 2011, with a focus on 606 cases from 1999 to 2011. Eurosurveillance. 2014; 19(38)

20. FDA. Seguridad alimentaria para futuras mamás: antes de quedar embarazada - Toxoplasma [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.fda.gov/Food/ResourcesForYou/HealthEducators/ucm085043.htm>

21. March of Dimes Foundation. Toxoplasmosis [Internet]. 2012. Disponible en: <http://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/toxoplasmosis.aspx>

22. Mossel D, Moreno B, Struijk CB. Microbiología de los alimentos. Zaragoza: Acribia Editorial; 2002.
23. March of Dimes Foundation. Salmonelosis [Internet]. 2013. Disponible en: <http://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/salmonelosis.aspx>
24. García S, Blanco S, Varillas C. Fiebre Q y gestación. Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia. 2013; 40(3):127-130.
25. Marcos F. XI Reunión de Medicina Interna y otros temas. Madrid: Liber Factory; 2015.
26. Acuña R. Diarrea aguda. Revista Médica Clínica Las Condes. 2015; 26(5):676-686.
27. U.S. National Library of Medicine. Infecciones por Escherichia coli [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ecoliinfections.html>
28. Galarza P. Presencia de E. coli en infección de vías urinarias en mujeres embarazadas que acuden a consulta externa de Hospital Provincial Docente Ambato en el periodo de marzo-mayo 2009 [Internet]. 2014. Disponible en: <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/7662>
29. Hernández C, Trejo C, Trejo E, Guadarrama M, Ortega P. Microorganismos aislados en urocultivos de embarazadas que acudieron al Hospital Escuela de la U.V. durante 2012. Revista Electrónica Medicina, Salud y Sociedad [Internet]. 2015; 6(1):16-25. Disponible en: <http://cienciasdelasaluduv.com/revistas/index.php/mss/article/view/170>
30. Scott A, Barron MD. Infecciones por campylobacter [Internet]. 2015. Disponible en: <http://kidshealth.org/es/parents/campylobacter-esp.html?WT.ac=p-ra>
31. Quintero PP. Síndrome de Guillian Barré y embarazo. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río. 2015; 19(5):965-972.
32. Jatin M. Brucelosis [Internet]. 2015. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000597.htm>
33. Querol J. Cuestiones clínicas, epidemiológicas y diagnósticas de la brucelosis bovina, ovina y caprina [Internet]. 2011. Disponible en: [http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicos/enfermedades\\_reproduccion/117-Cuestiones\\_clinicas.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/enfermedades_reproduccion/117-Cuestiones_clinicas.pdf)

34. Donoso B, Oyarzún E. Embarazo de alto riesgo [Internet]. 2012. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/PuestaDia/Practica/5429>
35. Petousis-Harris H, Walls T, Watson D, Paynter J, Graham P, Tuner N. Safety of Tdap vaccine in pregnant women: an observational study [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27091823>
36. Phadke VK, Omer SB. Maternal vaccination for the prevention of influenza: current status and hopes for the future [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27070268>
37. Organización Mundial de la Salud. Inocuidad de los alimentos [Internet]. 2015. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/es/>
38. March of Dimes Foundation. El fumar, alcohol y las drogas [Internet]. 2016. Disponible en: <http://nacersano.marchofdimes.org/embarazo/el-fumar-alcohol-y-las-drogas.aspx>
39. Dano C, Fournié A, Le Geay F, Lefebvre-Lacoeuille C, Fanello S, Descamps P. Alcohol y embarazo. 2013; 49(1):1-8.
40. U.S. National Library of Medicine. Trastornos del espectro alcohólico fetal [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/fetalalcoholspectrumdisorders.html>
41. Organización de Especialistas en Información de Teratología (OTIS). Hoja informativa [Internet]. 2015. Disponible en: <http://mothertobaby.org/es/fact-sheets/el-alcohol/pdf/>
42. Deutsches H. OMS. Diez datos sobre el género y el tabaco [Internet]. 2016. Disponible en: [http://www.who.int/features/factfiles/gender\\_tobacco/facts/es/index6.html](http://www.who.int/features/factfiles/gender_tobacco/facts/es/index6.html)
43. Ribot B, Isern R, Hernández C, Canals J, Aranda N, Arija V. Impacto del tabaquismo, la exposición pasiva al tabaco y el dejar de fumar sobre la salud del recién nacido. Medicina Clínica. 2014; 143(2):57-63.
44. Felix R, Jones K, Johnson K, McCloskey C, Chambers C. Postmarketing surveillance for drug safety in pregnancy: The Organization of Teratology Information Services Project. Birth Defect Res A. 2004; 70(12):944-947.