

# ALIMENTACIÓN MUJER EMBARAZADA Y EN LA LACTANCIA

## FEEDING PREGNANT AND LACTATING WOMEN

Dra. Isabel Emperatriz Zamora Intriago

Moreira Pico Alisson Barbara<sup>1</sup>

Muñoz Cedeño Hernán Joao<sup>2</sup>

Ruiz Vera Shajaly Ibeth<sup>3</sup>

Saltos Macías Angie Melanie<sup>4</sup>

Tuárez Macías Pamela Dianeth<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Docente de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador.

<sup>2</sup>Estudiante de la Facultad Ciencias Médicas. Universidad Laica Eloy Alfaro, de Manabí, Ecuador.

\*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: e1315330322@live.ulead.edu.ec

## **RESUMEN**

La alimentación en las mujeres embarazadas precisa de cambio sustancial más no radical, puesto que brinda los nutrientes que requiere la mujer gestante como del feto, para ello es importante la ingesta de alimentos ricos en las diferentes familias alimenticias como las proteínas, hidratos de carbonos, grasas, vitaminas y minerales, prestando mayor atención a la ingesta de las kilocalorías por día en el transcurso del embarazo y la suplementación de vitaminas y minerales, en la lactancia la alimentación también compone parte principal para la transferencia de nutrientes al recién nacido, lo importante de estas dos fases es que ambas se complementan por medio de la mayoría de los nutrientes. La investigación tiene como objetivo fomentar la orientación oportuna sobre la alimentación en el embarazo y en la lactancia, a partir de la revisión bibliográfica y el establecimiento bibliográfico, válido para la estructuración de conclusiones sobre la promoción e intervención de la alimentación en relación con el embarazo y la lactancia, para de esta manera evitar los posibles efectos adversos que pueden deteriorar la salud de la madre como del feto y posterior a ello brindar una nutrición adecuada por medio de la lactancia.

**Palabras claves:** Alimentación, nutrición, embarazo, lactancia, micronutrientes, recién nacido.

## **ABSTRAC**

The diet in pregnant women requires substance change but not radical, since it provides the nutrients required by the pregnant woman and the fetus, for this it is important the intake of foods rich in the different food families such as proteins, carbohydrates, fats, vitamins and minerals, paying greater attention to the intake of kilocalories per day in the course of pregnancy and supplementation of vitamins and minerals, in lactation the diet also makes up the main part for the transfer of nutrients to the newborn, the important thing about these two phases is that both complement each other through most of the nutrients. The research aims to promote timely guidance on feeding in pregnancy and lactation, based on the literature review and bibliographic establishment, valid for the structuring of conclusions on the promotion and intervention of food in relation to pregnancy and lactation, in order to avoid the possible adverse effects that may deteriorate the health of the mother and the fetus and subsequently provide adequate nutrition through breastfeeding.

**Keyword:** Food, nutrition, pregnancy, lactation, micronutrients, newborn.

## INTRODUCCIÓN

La nutrición y todos los aspectos que acompañan a la alimentación se encuentran fuertemente enlazados a la salud de las personas, y en el caso de las mujeres este compone premisas particularmente importantes, debido a que un adecuado estado nutricional recae en un efecto directamente proporcional sobre el bienestar y el crecimiento óptimo de sus futuros hijos. Por lo tanto, el estado de nutrición de una madre es un factor de salud materno infantil, demostrando así ser un componente de vital importancia para el embarazo y además la etapa de la lactancia materna, en estas etapas las mujeres embarazadas deben aportar los nutrientes requeridos tanto para ellas como para el feto y el futuro recién nacido. (1)

Cada vez se presta más cuidado a la necesidad de optimizar la alimentación de las mujeres embarazadas desde antes de la concepción, esto se debe a que existen diversos nutrientes que son críticos durante el embarazo y posterior a ello, puesto que a base de estos el desarrollo del feto se puede dar de forma sana y fuerte, así mismo no se deteriora el metabolismo de las mujeres embarazadas, entre los nutrientes que se deben cubrir por medio de la alimentación se encuentra las proteínas, hidratos de carbonos, ácidos grasos omega 3, hierro, calcio, vitamina B12, zinc, vitamina D, entre otros, que también son denominados como de alto valor biológico, a pesar de en la mayor parte de los casos estos nutrientes son cubiertos por la alimentación ordinaria, existen circunstancias donde el metabolismo materno no logra solventar el requerimiento del feto por lo cual se recomienda la administración de suplementos, para que de esta manera no surja deterioro en el metabolismo de la mujer y al mismo tiempo se prevea la aparición de defectos en el feto. (2)

En el embarazo y en la lactancia materna la ingesta necesaria de nutrientes es fundamental, debido a que es un proceso fisiológico que demanda un mayor cuidado y que debe estar especializado, según las diversas investigaciones realizadas sobre nutrición y el embarazo se conoce que el aporte alimenticio debe ser equivalente tanto para las necesidades maternas como las que requiere el feto para un desarrollo óptimo, puesto que en los casos donde la mujer embarazada se encuentra sana y ha implementado una alimentación eficaz durante todo el periodo pregestacional y gestacional, se aumentan las reservas energéticas que son requeridas para el crecimiento y desarrollo fetal, así mismo esto fomenta al desarrollo oportuno de la leche materna con un alto valor nutricional.

Según la evidencia científica con relación a la alimentación materna esta ha mostrado que la deficiencia de ciertos nutrientes como es el caso del ácido fólico o los folatos inducen a que exista la presencia de defectos de tubo neural en el feto, así mismo cuando existe una deficiencia calórica por la madre este puede provocar en el feto un peso deficiente. (3) en el caso de la cantidad calorías añadida en las mujeres embarazadas este puede aumentar entre un 300 a 450 kilocalorías por día empezando desde el segundo trimestre hasta el tercer trimestre, sin embargo, no es un dato estático, puesto que en el caso de embarazos gemelares puede aumentar dicho requerimiento. (4)

Una nutrición adecuada es esencial durante la lactancia para proporcionar suficiente energía y nutrientes para satisfacer las necesidades nutricionales de la madre y el feto, existen diversos estudios donde se evidencia que la alimentación materna, influye en el desarrollo de leche de forma estable, solo se requiere de un aumento en la ingesta energética de la mujer aproximadamente 450 kilocalorías por día, para las necesidades presentes en la lactancia, entre los aportes nutricionales que se deben fomentar en la alimentación de la mujer lactante, se encuentra nutrientes como ácido fólico, vitamina B6 y hierro. (5)

La alimentación en general en las mujeres embarazadas debe componerse de una dieta normal con ciertas variaciones, donde el requerimiento calórico y nutricional debe aumentar sustancialmente, la composición de alimentos como las proteínas, vitaminas y minerales son los que mayor énfasis tienen, por lo tanto, se debe de aumentar la ingesta de cárnicos, frutas y hortalizas, lo que implica una asociación de menor riesgo en la presencia de anomalías congénitas, parto prematuro y el crecimiento más favorable fetal, además de una menor frecuencia de complicaciones maternas, debido al alto contenido de micronutrientes y otros compuestos bioactivos, se recomienda la ingesta de frutas que pueden ser una parte esencial en una dieta sana y equilibrada. (4)

Debido a la gran importancia que recae la alimentación en la salud de las mujeres embarazadas y el desenlace que tiene la lactancia materna en relación con sus hijos, han motivado la elaboración de la presente investigación, con el propósito de analizar, promover y orientar de forma concisa sobre este tema tan importante de salud: alimentación mujer embarazada y en la lactancia, que tiene como objetivo promover los aspectos relevantes sobre la alimentación en dos de las etapas más importantes de las mujeres como es el embarazo y la lactancia materna, puesto que su intervención trae consigo un gran peso en la salud del producto del embarazo. Para ello el objetivo es describir como la alimentación interviene en el embarazo

y cuáles son los diferentes riesgos que trae consigo la mala aplicación de la nutrición tanto en la embarazada como en el producto del mismo, y a su vez analizar también la intervención de la alimentación y la lactancia materna.

En la presente investigación se reconocen los antecedentes para evaluar la importancia que posee la alimentación adecuada en el embarazo y en la lactancia materna, para la prevención de posibles patologías que se pueden presentar por el cambio fisiológico del proceso de la concepción y además evitar riesgos en la salud del feto y posterior a ello el recién nacido que viene en camino.

Se realizó una revisión teórica bibliográfica, respaldada en la búsqueda y el análisis de información teórica y metodológica, como resultado del desarrollo de análisis en torno al objetivo planteado. Se realizó la selección de 20 artículos por medio de una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos de investigación como Google Scholar, PubMed y Elsevier. Todos los artículos seleccionados son de investigación referente a propuestas e intervenciones sobre la alimentación en el embarazo y la lactancia materna.

## DESARROLLO

Según la Organización Mundial de la Salud, define a la nutrición como “la piedra angular que afecta y define la salud de toda la población, es la vía para crecer, desarrollar y trabajar, jugar, resistir infecciones” y de esta manera lograr el potencial de cada uno de los individuos en la sociedad.

El embarazo es una etapa donde la mujer se encuentra en un alto grado de vulnerabilidad nutricional, debido a que requiere de energía y nutrientes mayores a los que normalmente eran ingeridos, este aumento de requerimientos nutricionales se debe al crecimiento fetal y de la síntesis de tejidos maternos como el aumento del tamaño uterino, la acumulación de las reservas grasas y la hipertrofia de las glándulas mamarias. (6) Es por ello que el estado nutricional de las mujeres embarazadas previo a la gestación se debe de componer por hábitos alimentarios específicos durante el embarazo, siendo la alimentación un eje clave en este periodo del ciclo vital.

Hoy en día la alimentación saludable en el cuidado prenatal como en la etapa de lactancia materna cumplen un objetivo primordial, donde la educación alimentaria nutricional es una herramienta imprescindible para el reforzamiento de los comportamientos alimentarios beneficiosos y modificar aquellos que impactan negativamente sobre la salud, puesto que si existe carencia en la alimentación de la madre esto puede afectar de forma directa o indirecta al feto, de la misma manera ocurre en la lactancia materna, cuando existe carencias nutricionales no se solventa las necesidades nutricionales del recién nacido. (6) para garantizar el correcto seguimiento sobre la salud de la madre y el feto es imprescindible una valoración periódica del embarazo, es por ello que la OMS propone la realización de cinco controles prenatales, los que se deben realizar antes de la semana dos, entre la semana veintidós y veintisiete, en la semana veintiocho a la treinta y tres, en la semana treinta y cuatro a la treinta y siete y el último control en la semana treinta y ocho a la cuarenta. (1)

### **Alimentación previa al embarazo**

La etapa previa al embarazo o la concepción, se denomina etapa pregestacional y se describe como aquella fase donde la mujer se encuentra en una edad fértil, constituyéndose como un eslabón determinante en la salud de la población. Planteando una premisa importante en la salud del producto de la gestación al nacer, así como en la adultez, y esto dependerá de la preparación, educación y el manejo que se mantiene antes de la concepción, es por ello que

según los análisis de salud han descrito que este proceso se ve dependiente de la calidad de la materia prima, es decir del estado nutricional pregestacional que se lleva a cabo antes de la consideración de un embarazo.

Según Orive-Rodríguez ha descrito que “la nutrición se hace relevante en una etapa de la mujer, aquella que coincide con su edad fértil, teniendo en cuenta que del tipo de alimentación que prevalece en su etapa pregestacional y la base genética subyacente heredada de ambos progenitores dependerá de forma decisiva la salud y calidad de vida de su progenie” (7) Se debe destacar, que en la etapa de embarazo las mujeres requieren de un aumento de ácido fólico, calcio, hierro y proteínas, mismos que deben ser conseguidos desde su etapa preconcepcional por medio de la alimentación diaria donde se puede incluir verduras, frutas, carne, pescado y leche, el déficit en macro y micronutrientes no siempre logra rebasarse con ajustes en la etapa prenatal, de ahí la importancia de llegar al embarazo en las mejores condiciones nutricionales. (7,8).

Es por ello que se describe que el estado nutricional previo a la concepción, posee un alto peso en el proceso de la embriogénesis y la salud del feto, por lo tanto la alimentación inadecuada ya sea por exceso o por defecto en esta etapa se puede llegar a ver reflejada en un mayor riesgo de complicaciones durante el parto, aumentando los índices de morbilidad y mortalidad materno-perinatal, donde las repercusiones negativas se refleja en el producto, según estudios se ha podido determinar que la deficiencia de algunas vitaminas y minerales pueden desencadenar una disminución en la fertilidad, entre estos encontramos el yodo, zinc, hierro, selenio, vitamina A, D, B6, B9 y B12. (9).

Vitaminas como el ácido fólico poseen gran relevancia en la prevención de las malformaciones cardiacas y defectos del tubo neural, es por ello por lo que se recomienda la administración de suplemento de folato en etapas previas a la concepción como también durante el embarazo. Por lo tanto, se ve reflejado el papel importante que cumple la nutrición en el embarazo, para la corrección de ácido fólico, en las guías nutricionales a nivel mundial se indica el consumo recurrente de verduras de hojas verde para el aumento de este tipo de vitaminas. (3).

### **Alimentación durante la etapa gestacional**

La etapa gestante de una mujer comprende diversas etapas, donde su metabolismo y aspecto físico cambia de manera progresiva, al comienzo de la gestación los cambios no son evidentes, sin embargo a partir del segundo trimestre surgen cambios que desbalancean el

metabolismo de la mujer gestante, entre los cambios se encuentra el crecimiento placentario y fetal, por lo cual los especialistas médicos y en nutrición recomiendan un aumento de la ingesta nutricional y energética, para solventar las necesidades tanto de la madre como del feto.

Según la Academia Americana de Nutrición y Dietética, se establece al proceso de cuidado nutricional en la gestante como un componente clave, donde se debe tomar en cuenta un adecuado aumento de peso y un consumo saludable de alimentos que permitan cubrir los requerimientos nutricionales, lo que trae consigo favorece un adecuado estado de salud y reducir el riesgo de un desarrollo fetal subóptimo y de problemas de salud crónicos en la gestante como en el feto.

El seguimiento sobre los aspectos alimentarios en las gestantes debe ser adecuado para así evitar accidentes maternos graves y la reducción de riesgos obstétricos asociados a una mala alimentación como es la obesidad o la desnutrición, asegurando siempre el crecimiento fetal óptimo, para lograr estos objetivos se debe implementar estrategias que permitan priorizar el tamizaje nutricional de la madre gestante, con el propósito de la detección oportuna de factores de riesgo derivados de patologías de base, conocer el índice de masa pregestacional y la inadecuada ganancia de peso en la etapa gestacional. (10)

Entre las principales fuentes energéticas que requiere el feto se encuentran los hidratos de carbono, es por ello que la recomendación nutricional que se efectúa es la ingesta de 4-5 raciones/día, sin embargo, se debe tomar en cuenta que el aspecto de aumento de ingesta no hace alusión al consumo de mayor alimento indiferentemente del grupo nutricional que corresponde, puesto que el consumo elevado de alimentos procesados y con azúcar refinada pueden elevar la probabilidad de afectar al feto y dar como resultado un recién nacido de bajo peso. Por lo tanto, el aumento de alimentos se debe enfocar en proteínas, ácidos grasos esenciales y vitaminas y minerales. (11)

En algunos estudios nutricionales se ha corroborado que los ácidos grasos esenciales poseen un gran aporte en el crecimiento placentario y fetal, específicamente el ácido docosahexaenoico que cumplen con el objetivo del desarrollo visual y neurológico, así mismos alimentos que contienen omega-3 son atribuidos a una menor frecuencia del retraso del crecimiento intrauterino y un mejor desarrollo neurocognitivo del niño. (12)

De la misma manera en el caso de los aportes del yodo, que es un mineral que refuerza la prevención de daños cerebrales por carencia del mismo, del mismo modo este protege contra el raquitismo a consecuencia de la falta de vitamina D, que es esencial para la absorción del

calcio, (13) demostrando así que el conocimiento oportuno sobre alimentación previo al embarazo posee un marcado importante en la salud de la mujer.

Otro micronutriente importante durante el embarazo es el calcio, puesto que, si durante el embarazo no existe la cantidad suficiente de hierro para la construcción ósea, el feto lo adquiere por medio de los depósitos óseos maternos, de manera que pone en riesgo la salud de la madre e incrementando la posibilidad de padecer osteoporosis u osteopenia posteriormente.

### **Alimentos que debe ingerir la mujer en el embarazo**

En el embarazo la mujer debe tomar decisiones importantes al momento de la alimentación desde el día uno del embarazo hasta la semana cuarenta, por ende, se debe analizar y determinar cuáles son los alimentos con mayor aporte nutritivo que fortalezca a la madre y que contribuya a que el feto crezca sano y fuerte. Para ello no solo se puede abarcar la composición de la ingesta diaria, sino que se debe realizar un cambio rutinario de la mujer, donde se precise un mejoramiento de hábitos de vida, como por ejemplo la realización de actividad física, debido a que estos componentes tendrán un efecto determinante sobre el crecimiento del bebé, por esta razón se ha investigado que los requerimientos nutricionales del feto están en proporción directa a los de la mujer embarazada. Las exigencias nutricionales del feto constituyen el cinco por ciento del peso de la madre, una cifra que se escucha relativamente baja, pero que sin embargo requiere de un gran esfuerzo por parte de la mujer embarazada.

Al cuidar una alimentación saludable en el enfoque gestacional se debe implementar estrategias de promoción nutricional mismas que se deben adaptar a los diversos cambios que surgen, por lo tanto, se deben seleccionar alimentos óptimos en donde se realza la frescura de los mismos, evitando la alimentación de congelados durante períodos de largo tiempo, o alimentos procesados debido a la presencia de elevadas sustancias químicas, es por esto que se describe que un alimento entre más fresco, mayor es su composición nutricional. Según estudios se ha descrito que la mujer debe prestar un especial cuidado en afianzar sus reservas de energía para afrontar las diferentes etapas del proceso a las que se enfrentará como es el embarazo, el parto y posterior a ello la lactancia materna. (14).

En general se puede decir que la dieta en el embarazo no tiene que ser radicalizada, y no difiere de forma elevada a la de una mujer que no se encuentra embarazada, pero es imprescindible conocer que debe acompañarse por complementos adecuados, es decir la dieta se debe adaptar a los requerimientos energéticos y nutricionales del nuevo estado fisiológico de la mujer.

Según las pautas nutricionales una mujer embarazada debería de consumir diariamente entre 2.500 a 2.700 calorías por día por medio de la ingesta de los diferentes alimentos, entre los cuales se constituye los grupos alimenticios como son las proteínas, los carbohidratos, lípidos y las vitaminas y minerales, con el objetivo de la correcta alimentación y a su vez fomentando el desarrollo fetal. En el estilo alimenticio de una mujer embarazada es imprescindible la ingesta dietética de alimentos de origen vegetal, por ejemplo, legumbres, frutas, cereales, semillas, entre otros, debido a su composición nutricional adecua la cantidad de nutrientes de una forma equilibrada y además permite que la mujer no requiera de la suplementación adicional lo que en ciertos casos afecta el estilo de vida en ciertas poblaciones de bajos recursos socioeconómicos, a pesar de esto existen suplementos que son imprescindibles y son de necesaria adquisición en la etapa de embarazo, entre estos encontramos el ácido fólico y yodo. (15)

Durante el embarazo la ingesta de alimentos debe poseer un equilibrio sustancial entre cada uno de los nutrientes bases, como son los hidratos de carbono, proteínas, grasas y las vitaminas y minerales, esto contribuye a alcanzar un buen desarrollo fetal y a que no exista un deterioro nutricional de la mujer embarazada.

En el primer trimestre de embarazo, se presentan diversos trastornos hormonales para que el embarazo siga evolucionando, en el segundo trimestre el feto crece sustancialmente, y en el tercero se presenta el último estirón y el cuerpo se alista para el momento del parto, debido a cada uno de estos cambios fisiológicos, el organismo de la mujer requiere de un gran grupo de nutrientes que contribuyan al seguimiento del embarazo, sin embargo, entre etapa y etapa estos van a diferir.

En el primer trimestre, los requerimientos calóricos aumentan levemente, entre 150 calorías más por día, por ende, se debe iniciar a agregar a la alimentación ingredientes más saludables, puesto que, a través de la placenta, el bebé requerirá sustancias tales como ácidos grasos para el desarrollo y formación del cerebro y las membranas celulares, proteínas para la estructuración de los órganos, azúcares que son absorbidos y tomados como fuente de energía, entre otros nutrientes se encuentran el hierro que contribuye a la creación de los glóbulos rojos, el calcio, para el comienzo de la síntesis de tejidos óseos, el ácido fólico, para la formación del tubo neural. En esta etapa la mujer requiere de la ingesta adicional de suplementos vitamínicos con elementos como el ácido fólico y el yodo, debido a que si existe carencia de uno de estos elementos puede suscitar malformaciones importantes en el feto, como es la espina bífida si

existe carencia de ácido fólico, en cambio en el caso del yodo su presencia es requerida en el embarazo, ya que contribuye al desarrollo cerebral del feto.

En el segundo trimestre, la alimentación aumenta un poco más, llegando a un aproximado de 350 kilocalorías por día, esto se debe a que el feto dobla la talla que ya presentaba. En el cuarto mes de embarazo es imperativo incrementar progresivamente las cantidades calóricas diarias hasta llegar a un aproximado de 2.500 calorías. Por o tanto se debe sugerir a la mujer embarazada un aumento en los nutrientes, en el caso de los hidratos de carbono, se puede ingerir alimentos como arroz, cereales y pastas, estos son alimentos con alto contenido de carbohidratos que son indispensables para el mantenimiento de la actividad muscular, la tensión arterial, la temperatura corporal y el funcionamiento eficaz del intestino, en este apartado es importante no confundir la ingesta de alimentos ricos en carbohidratos que aportan vitaminas y minerales en comparativa con los carbohidratos simples, puesto que su aportación calórica es vacía y aumenta la grasa inadecuada.

En el caso de la ingesta de frutas, verduras y proteínas, el aumento de la ingesta de este tipo de alimentos es importante, en el caso de proteínas se puede emplear la alimentación por medio de cárnicos como es la carne magra y de pescados, en el apartado lácteo es importante que las mujeres embarazadas ingieran dicho alimento, pero con un porcentaje bajo de grasa, así mismo se puede complementar la alimentación con frutos secos y aceites vegetales como el de oliva, también es importante una suplementación de hierro y vitamina C, debido a que en este punto el sistema sanguíneo del feto se encuentra en un desarrollo completo y este mineral contribuye a la formación de hemoglobina y en el caso de la vitamina C esta contribuye a la absorción del hierro.

En el tercer trimestre de embarazo, se debe considerar una administración calórica de 2.750 calorías diarias, puesto que es la parte final de las últimas semanas del proceso gestacional, el aporte energético y calórico es fundamental debido a que se asegura el crecimiento eficaz del feto. Se conoce que en esta etapa el cerebro del feto nota un progreso importante, puesto que aumenta la corteza cerebral, al igual que los nexos que se establecen entre las células del cerebro, paralelamente, una sustancia, la mielina, recubre los nervios, permitiendo que las señales sean transferidas con celeridad. Referente a estos procesos es que se indica la introducción de alimentos ricos en Omega 3, puesto que favorecen al sistema nervioso, el cerebro y la retina del feto, así mismo contribuye a manejar un nivel saludable del sistema cardiovascular de la mujer embarazada, disminuyendo los triglicéridos en sangre, entre

los alimentos principales que contienen omega 3 se encuentran los pescados, en particular los del grupo azul, entre estos se encuentran las sardinas, boquerones, caballas, entre otros, así mismo existen otros alimentos como las nueces y las semillas, donde se encuentra la linaza, la chía y las nueces negras, otro alimento que contiene una cantidad suficiente de omega 3 son los aceites de plantas, como es el caso del aceite de la linaza, aceite de cano y aceite de soja. Es importante educar a las mujeres embarazadas en la diferenciación de alimentos, puesto que no todos los pescados pueden ser ingeridos, ya que se debe evitar el consumo de pescados grandes, como el atún, el pez espada, entre otros, debido a que cuentan con un nivel elevado de mercurio y esto puede interferir en el aporte nutritivo y favorable al feto.

En esta etapa del embarazo como en anteriores se debe incorporar el yodo como un alimento importante, puesto que el feto requiere una ingesta de este elemento para funcionamientos importantes, por lo tanto, la suplementación medicamentosa es recomendada en esta etapa. Además, otro mineral que debe ser aumentado en la ingesta alimenticia es el calcio, puesto que el feto requiere de un aproximado de entre 0,2 a 0,25 gramos al día de calcio, siendo un mineral importante para el desarrollo y crecimiento de las estructuras óseas, y a su vez es requerido para la producción oportuna de leche materna, por lo tanto su suplementación es importante, en el caso de las mujeres embarazadas estas requieren una cantidad aproximada de 1,2 gramos diarios, pudiendo a llegar en ciertos casos hasta cantidades mayores como es en el caso del embarazo múltiple, donde la cantidad requerida se encuentra entre 1,6 y 2 gramos diarios. Entre los alimentos que se constituyen como ricos en calcio sobresalen la leche y sus derivados, así mismo verduras como la coliflor y el brócoli, para lograr una buena absorción del calcio además se debe administrar un suplemento vitamínico de vitamina D, debido a que este es esencial en absorción del calcio, entre los alimentos que permiten esta facilitación se encuentra la yema del huevo y el queso, asimismo, se puede realizar actividad bajo el sol siempre y cuando sea de una manera protegida y en un horario adecuado, debido a que el sol es un gran aliado en la absorción de esta vitamina, según estudios se conoce que exponerse al sol por diez minutos es suficiente para que se inicie el proceso de ayuda en la absorción de la vitamina D. (16,17)

A continuación, se exponen algunos alimentos que traen consigo consecuencias en la salud de la madre y en el niño, estas enfermedades se han asociado bien sea al consumo excesivo o deficiente de ciertos alimentos, bebidas o nutrientes. (Tabla I). (1)

**Tabla I - Enfermedades y consecuencias de la malnutrición.**

<b>CONSUMO EXCESIVO</b>	<b>CONSUMO DEFICIENTE</b>	<b>ENFERMEDADES Y CONSECUENCIAS</b>
	Hierro	Anemia en la madre
Cafeína y azúcar		Diabetes en la madre
Azúcar, grasas saturadas		Sobrepeso en la madre
Cafeína y alcohol	Vitaminas A y D	Alteraciones en crecimiento fetal y neonatal
Cafeína y sal	Calcio	Trastornos hipertensivos en la madre
Alcohol	Yodo, vitamina B12	Riesgo de aborto
	Ácido fólico, vitamina B12	Defectos del tubo neural en el niño
Alcohol	Hierro, vitaminas A y D, calcio, zinc	Bajo peso al nacer y parto prematuro
Alcohol		Reducción del coeficiente intelectual del niño
Alcohol		Síndrome de alcoholismo fetal
Vitamina A		Malformaciones en el sistema nervioso central

**Fuente:** Mogollón Pulido V, Forero Rodríguez DE: Riesgos y cuidados en el embarazo en prevención de la enfermedad y la muerte en el embarazo y la primera infancia; 2019. p. 113–45.

### **Alimentación de la mujer embarazada y la lactancia**

La alimentación en la mujer embarazada como se ha observado corresponde a un eje central en el bienestar tanto materno como infantil, siendo así necesario conocer cuál es el impacto que trae consigo una buena alimentación en la última etapa de las mujeres embarazadas que corresponde a la lactancia materna.

Se describe como lactancia o lactancia materna al suceso fisiológico de herencia biológica adaptativa de parte de una madre hacia su hijo, es el primer alimento para los niños luego del nacimiento y transcurre hasta el año de vida, su importancia es elevada, puesto que es importante para la formación y el subsistir humano, siendo un recurso alimenticio importante para la prevención de enfermedades y además cumple con nutrientes específicos que otorgan las calorías y necesarias para los recién nacidos. (18)

Hoy en día la importancia de la lactancia cumple con mayores estándares, puesto que constituye el alimento diseñado exactamente para ofrecer información al lactante sobre el

ambiente tanto desde el punto de vista nutricional como inmunológico. En el caso de las mujeres la realización de la lactancia materna aporta en la reducción de riesgo a enfermedades como síndrome metabólico, enfermedad cardiovascular y diabetes tipo 2,

La producción y composición de leche materna se encuentra ligada a tres aspectos importantes, la nutrición materna, que hace alusión a la alimentación habitual, las alteraciones en la utilización de los nutrientes ligados al entorno hormonal y las reservas de nutrientes y energía. Se ha corroborado según investigaciones que la lactancia materna aumenta las necesidades de nutrientes y energía en las mujeres lactantes, por lo que conduce a un estado nutricional crítico en las madres, actualmente no existen rutinas establecidas sobre la alimentación en mujeres lactantes, sin embargo, se ha encontrado que en el caso de dietas muy reducidas en grasa o con una elevada cantidad de ácidos grasos saturados la leche materna refleja un perfil lipídico elevado.

En cuanto a las recomendaciones de alimentación en la etapa de lactancia las mujeres deberían de consumir alimentos que posean un elevado nivel de vitaminas y minerales, como hierro, calcio, yodo, zinc, folato, vitaminas A, C, D, E, y vitaminas del complejo como son B1, B2 y B6. (19) sin embargo existen algunos micronutrientes que si pueden correlacionarse con la ingesta materna y la producción de leche. (Tabla II) (19)

**Tabla II - Clasificación de nutrientes en leche humana según su relación con la ingesta materna.**

<b>MICRONUTRIENTES GRUPO 1</b>	<b>MICRONUTRIENTES GRUPO 2</b>
La secreción en la leche es rápida y/o sustancialmente afectada por la depleción materna.	Prácticamente no afectados por la ingesta o estado materno; la madre se depleciona gradualmente cuando la ingesta es menor a lo secretado en la leche.
Vitamina B1 Vitamina B2. Vitamina B6. Vitamina B12. Vitamina A. Vitamina D. Colina. Selenio. Yodo.	Ácido fólico. Calcio. Hierro. Zinc. Cobre.
El aumento de la ingesta materna es beneficioso para el lactante	El aumento de la ingesta materna mantiene el estado nutricional de la mujer

**Fuente:** Olagnero G, Barretto L, Terraza R, Wiedemann A, Poy M, López L: Alimentación de la mujer en período de lactancia; 2017. p. 18:99–105.

Según otras investigaciones se ha presentado una relación entre la lactancia y la concentración de leche materna por medio del consumo de alimentos como aceites de pescado y vitamina C, sin embargo, estos estudios no constituyen una población de intervención extensa, difiriendo en los resultados y demostrando que en general la leche materna se mantiene indiferente en correlación a la nutrición materna. (20)

Es por ello que se puede decir que la importancia de una correcta alimentación desde previo al embarazo hasta la lactancia se encuentra fuera de cualquier duda, según las investigaciones realizadas, el consumo de alimentos como legumbres, pescados, carnes, frutos secos, huevos y cereales y derivados lácteos, son componentes importantes para el manejo eficiente de los micronutrientes que contienen cada uno de estos alimentos, que posterior a su ingesta permitirá incrementar el aporte de leche y de estado nutricional de las mujeres que dan de lactar, específicamente en el caso de los lácteos fortificados o enriquecidos, cuentan con una suplementación que sirve como nutriente crítico en la etapa del ciclo vital del calcio, de la vitamina D, yodo, ácido fólico, ácidos grasos esenciales, hierro, entre otros, por lo tal su utilización, enmarca efectos positivos para el estado de salud, de la mujer embarazada, en periodo de lactancia. (21)

## CONCLUSIÓN

La alimentación saludable es una base para el crecimiento y el desarrollo humano, durante las diferentes etapas del embarazo este brinda importantes ventajas a lo largo de las diferentes etapas de este proceso fisiológico, debido a que potencializa la salud tanto de la mujer embarazada como del feto. Las mujeres embarazadas requieren de una alimentación apropiada para de esta manera satisfacer las necesidades en cada uno de los trimestres de embarazo, así mismo contribuye a la pronta recuperación de la madre después del parto

Se ha descrito que en el embarazo se debe tener específico cuidado al momento de elegir los alimentos que serán ingeridos, pues estos deben poseer gran calidad, no es obligatorio llevar a cabo dietas especializadas o restrictivas en el momento del embarazo a no ser de la presencia de alguna enfermedad o circunstancia de salud que lo amerite, por lo tanto, se debe indicar que la alimentación de una mujer embarazada no supone cambios radicales entre trimestre y trimestre de embarazo, por lo cual se describe una continuidad tanto de los hábitos alimenticios como los de salud que se estén realizando.

Existe una gran lista de nutrientes que deben ser priorizados en el embarazo y en la lactancia materna al momento del consumo de alimentos, entre estos se encuentran, las vitaminas del complejo B, B1, B2, B6, B12, también las vitaminas D, E y A, y minerales importantes como el calcio, hierro, zinc y yodo, prestando mayor interés en dos nutrientes importantes en toda la etapa desde el embarazo hasta la lactancia estos son el ácido fólico y el yodo.

En la lactancia materna también interviene la alimentación, sin embargo esta no supone grandes cambios a la que se efectúa durante el proceso del embarazo, los puntos más importantes en alimentación se dan por medio del aumento de las kilocalorías ingeridas diarias por la mujer, así mismo como la ingesta de alimentos mayormente frescos que supongan un aporte mayor de vitaminas y minerales o también la alimentación con proteínas magras e hidratos de carbono que aportan al requerimiento alimenticio de la madre como del niño, puesto que la alimentación que se mantenga puede intervenir en nivel gradual el aporte de la lactancia materna que se está realizando en esta etapa.

## BIBLIOGRAFÍA

- Mogollón Pulido V, Forero Rodríguez DE. Nutrición: riesgos y cuidados en el embarazo. En: *Prevención de la enfermedad y la muerte en el embarazo y la primera infancia: un aporte desde la psicología del consumidor* [Internet]. Fundación Universitaria Konrad Lorenz; 2019. p. 113–45. Disponible en: <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2557>
- Godfrey KM, Cutfield W, Chan S-Y, Baker PN, Chong Y-S. Nutritional Intervention Preconception and During Pregnancy to Maintain Healthy Glucose Metabolism and Offspring Health (“NiPPeR”): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials* [Internet]. el 20 de diciembre de 2017;18(1):131. Disponible en: <http://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-017-1875-x>
- Caut C, Leach M, Steel A. Dietary guideline adherence during preconception and pregnancy: A systematic review. *Matern Child Nutr* [Internet]. abril de 2020;16(2). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/mcn.12916>
- Skreden M, Bere E, Sagedal LR, Vistad I, Øverby NC. Changes in fruit and vegetable consumption habits from pre-pregnancy to early pregnancy among Norwegian women. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. el 4 de diciembre de 2017;17(1):107. Disponible en: <http://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-017-1291-y>
- Mantaring J, Benyacoub J, Destura R, Pecquet S, Vidal K, Volger S, et al. Effect of maternal supplement beverage with and without probiotics during pregnancy and lactation on maternal and infant health: a randomized controlled trial in the Philippines. *BMC Pregnancy Childbirth* [Internet]. el 31 de diciembre de 2018;18(1):193. Disponible en: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12884-018-1828-8>
- Puszko B, Sánchez S, Vilas N, Pérez M, Barretto L, López L. El impacto de la educación alimentaria nutricional en el embarazo: Una revisión de las experiencias de intervención. *Rev Chil Nutr* [Internet]. marzo de 2017;44(1):79–88. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- Orive-rodríguez NM, Hernández-muñagorri YDC. Cultura alimentaria de mujeres en edad fértil como necesidad educativa en la prevención de malformaciones congénitas. *Rev Electrónica Dr Zoilo E Mar Vidaurreta* [Internet]. 2018;43(6). Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1368>.
- Barker M, Dombrowski SU, Colbourn T, Fall CHD, Kriznik NM, Lawrence WT, et al. Intervention strategies to improve nutrition and health behaviours before conception. *Lancet* [Internet]. mayo de 2018;391(10132):1853–64. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618303131>
- Grieger JA, Grzeskowiak LE, Wilson RL, Bianco-Miotto T, Leemaqz SY, Jankovic-Karasoulos T, et al. Maternal Selenium, Copper and Zinc Concentrations in Early Pregnancy, and the Association with Fertility. *Nutrients* [Internet]. el 16 de julio de 2019;11(7):1609. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/11/7/1609>
- Pinzón L, Espitia O. Riesgo nutricional en gestantes hospitalizadas. *Nutr Clin y Diet Hosp*. 2017;37(3):53–7.

- Martínez García RM, Jiménez Ortega AI, Peral Suárez Á, Bermejo López LM, Rodríguez-Rodríguez E. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la leche materna. *Nutr Hosp* [Internet]. 2020;37(2):38–42. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/03355/show>
- Hoge A, Bernardy F, Donneau A-F, Dardenne N, Degée S, Timmermans M, et al. Low omega-3 index values and monounsaturated fatty acid levels in early pregnancy: an analysis of maternal erythrocytes fatty acids. *Lipids Health Dis* [Internet]. el 2 de diciembre de 2018;17(1):63. Disponible en: <https://lipidworld.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12944-018-0716-6>
- Guerra M X, Bedregal P, Weisstaub G, Caro M P. Mujeres chilenas en edad fértil: su estado nutricional y la asociación con actividad física y hábitos alimentarios. *Rev Med Chil* [Internet]. febrero de 2017;145(2):201–8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
- Stephenson J, Heslehurst N, Hall J, Schoenaker DAJM, Hutchinson J, Cade JE, et al. Before the beginning: nutrition and lifestyle in the preconception period and its importance for future health. *Lancet* [Internet]. mayo de 2018;391(10132):1830–41. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673618303118>
- Savard C, Lemieux S, Weisnagel S, Fontaine-Bisson B, Gagnon C, Robitaille J, et al. Trimester-Specific Dietary Intakes in a Sample of French-Canadian Pregnant Women in Comparison with National Nutritional Guidelines. *Nutrients* [Internet]. el 14 de junio de 2018;10(6):768. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2072-6643/10/6/768>
- Codina P, Codina M del carmen, Céspedes J. Dietas y menús en el embarazo desde la restauración hospitalaria. En: ASUNIVEP, editor. *Avances de Investigación en Salud a lo largo del Ciclo Vital* [Internet]. ASUNIVEP; 2018. p. 123–31. Disponible en: [https://www.formacionasunivep.com/Vcice/files/libro\\_avances\\_de\\_investigacion.pdf#page=203](https://www.formacionasunivep.com/Vcice/files/libro_avances_de_investigacion.pdf#page=203)
- Salazar L, Patiño M, Sancan C, Tumbaco A, Robles S, Rivas A. Alternativas de cuidado para la madre y el feto durante el embarazo. *Rev Científica Mundo la Investig y el Conoc*. 2019;3(4):395–416.
- Stoutjesdijk E, Schaafsma A, Dijck-Brouwer DAJ, Muskiet FAJ. Iodine status during pregnancy and lactation: a pilot study in the Netherlands. *Neth J Med* [Internet]. 2018;76(5):210–7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30019676>
- Olagnero G, Barretto L, Terraza R, Wiedemann A, Poy M, López L. Alimentación de la mujer en período de lactancia: una revisión. *Artículo Orig Actual en Nutr* [Internet]. 2017; 18:99–105. Disponible en: [https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores\\_en\\_salud/lactancia/articulos/2019/CLM\\_alimentacion\\_lactancia.pdf](https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/lactancia/articulos/2019/CLM_alimentacion_lactancia.pdf)
- Gross RS, Mendelsohn AL, Arana MM, Messito MJ. Food Insecurity During Pregnancy and Breastfeeding by Low-Income Hispanic Mothers. *Pediatrics* [Internet]. junio de 2019;143(6). Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/lookup/doi/10.1542/peds.2018-4113>
- Cancelo Hidalgo MJ. La leche como vehículo de salud en embarazo y lactancia. *Nutr Hosp* [Internet]. 2019;36(3). Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/articles/02807/show>

