



# **NUTRICION Y EMBARAZO**

**Dr. Alex Yagual Briones**

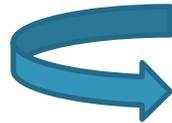


## LA MALNUTRICIÓN MATERNA

**Bajo peso:** restricción del crecimiento ↑ mortalidad neonatal fetal

retraso del crecimiento

inadecuada lactancia materna



RIESGO DE MORTALIDAD



Causa **3,1 millones** de muertes infantiles (2018)



**ENSANUT.-** El 28,8% de las mujeres adolescentes presentan sobrepeso y obesidad

Madres bajo peso → prematuros



Madres exceso peso → DM II → Hijos con sobrepeso y obesidad

Deficiencia de micronutrientes → afecta al crecimiento intrauterino



Importancia de los 1000 primeros días de vida

# IMPORTANCIA DEL PESO ANTES DEL EMBARAZO



**IMC 18,5 a 24,9**

**IMC** = peso en kilogramos/(talla en metros)<sup>2</sup>

**Desde el primer control prenatal se debe:**

- ✓ Pesar a la embarazada (en kilogramos)
- ✓ Medir la talla (en centímetros)
- ✓ Registrar los valores de la gestación actual en el formulario de curvas de la ganancia de peso de la mujer gestante.

# Clasificación del peso IMC



Tabla 1. Clasificación internacional del estado nutricional: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad de acuerdo a OMS

Clasificación	IMC peso (kg) /talla (m) <sup>2</sup>
Bajo peso	Menos de 18,5
Rango normal	18,5 - 24,99
Sobrepeso	25 - 29,99
Obesidad	Más de 30
Obesidad grado I moderada	30 - 34,99
Obesidad grado II severa	35 - 39,99
Obesidad grado III muy severa	Más de 40

Fuente: Adaptado OMS 2004.

Elaboración: autores

# Ganancia de peso durante el embarazo



- **IMC preconcepcional o del primer trimestre**



- **Las mujeres que están ganando demasiado o insuficiente peso durante el embarazo, deben ser remitidas a un especialista**

Tabla 2. Recomendaciones para la ganancia total de peso (kg) y velocidad de ganancia de peso (kg/semana) durante el embarazo

Clasificación IMC	Rango recomendado de ganancia durante el embarazo	Velocidad de ganancia de peso en el segundo y tercer trimestre kg/semana
Bajo peso <18,5	12,5 a 18	0,51 Rango: 0,44-0,58
Normal 18,5 – 24,9	11,5-16	0,42 Rango: 0,35-0,50
Sobrepeso 25 -29,9	7–11,5	0,28 Rango: 0,23-0,33
Obesidad >30	5-9	0,22 Rango: 0,17-0,27

Fuente: Institute of Medicine, IOM (USA) 2009  
Elaboración: autores

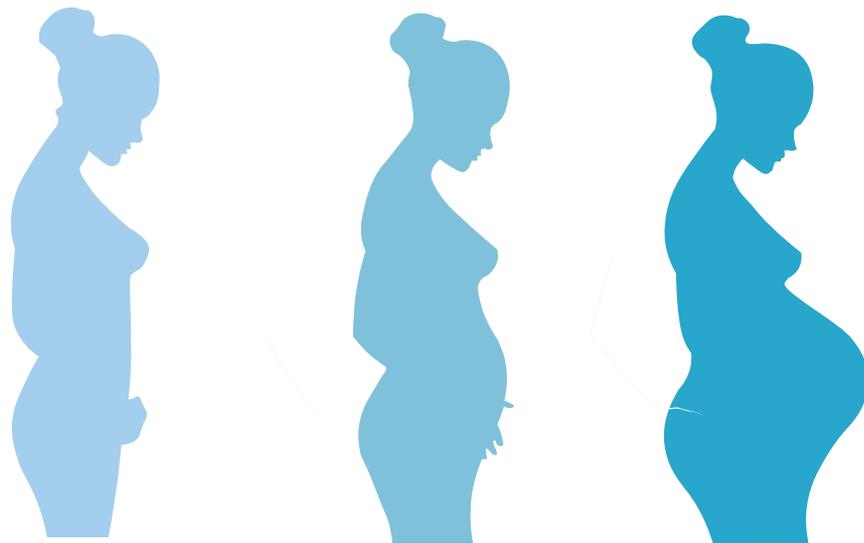


# Requerimientos Nutricionales de la mujer embarazada y de la madre en período de lactancia

Tabla 5. Recomendaciones de energía durante el embarazo

Peso preconcepcional	1.º trimestre	2.º trimestre	3.º trimestre
Bajo peso	150 kcal	200 kcal	300 kcal
Peso normal		350 kcal	450 kcal
Sobrepeso y obesidad		350 kcal	350 kcal

Fuente: Modificado de Butte *et al.* Energy requirements during pregnancy; 2004  
Elaboración: autores



1 Trimestre

2 Trimestre

2 Trimestre

Se debe establecer según el trimestre del embarazo sobre la base del IMC preconcepcional o al IMC durante el primer trimestre

# MACRONUTRIENTES

## HIDRATOS DE CARBONO



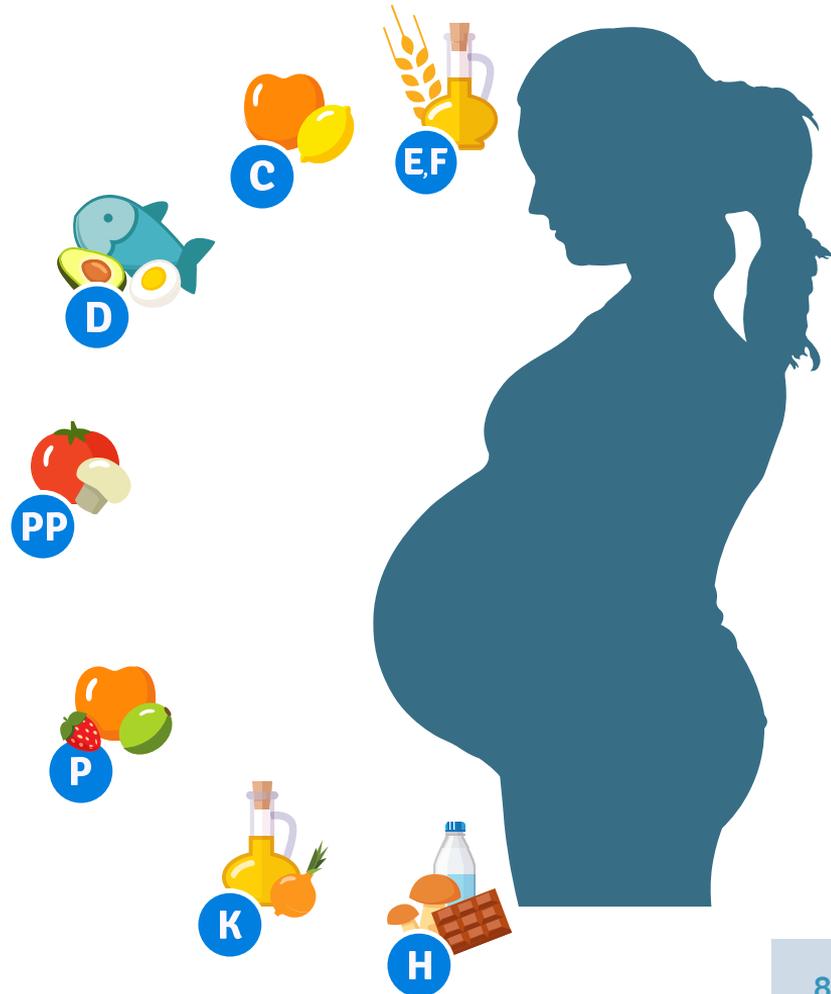
- ❑ FUENTE DE ENERGÍA
- ❑ BASE DE LA ALIMENTACIÓN
- ❑ PREVIENE LOS PROBLEMAS DIGESTIVOS



- ❑ LOS CEREALES Y DERIVADOS
- ❑ LAS LEGUMBRES
- ❑ VERDURAS Y HORTALIZAS



- ❑ FRUTA
- ❑ LACTEOS



# MACRONUTRIENTES

## PROTEINAS

10 g de proteína a la alimentación habitual

Por cada gramo de proteína ingerida, medio gramo pasa a la leche materna.



La cantidad requerida es de 20 g de proteína adicional, pero se incrementa a 30 g para cubrir las necesidades de todas las mujeres.

# MACRONUTRIENTES

## GRASAS

Los ácidos grasos omega 3 son:

- Ácido alpha-linolénico (ALA)
- Ácido eicosapentaenoico (EPA)
- Ácido docosahexaenoico (DHA)

Reducir el riesgo de alergias en los niños.

Previene el parto prematuro.

Disminuye el riesgo de preeclampsia y puede aumentar el peso al nacer.



Desarrollo neurológico temprano del feto durante el embarazo y en los primeros dos años de vida

Se recomiendan 500 mg por día de DHA y EPA para el individuo sano

Desarrollo visual y cognitivo del niño

# Macro y Micronutrientes

Tabla 8. Requerimientos diarios de macro y micronutrientes de la mujer en el embarazo y durante el período de lactancia<sup>29</sup>

Nutrientes	Embarazo			Lactancia		
	14 a 18 años	19 a 30 años	31 a 50 años	14 a 18 años	19 a 30 años	31 a 50 años
Calorías kcal	2868	2500	2500	2800	2800	2800
Calcio mg	1300	1000	1000	1300	1000	1000
Carbohidratos g	135	135	135	160	160	160
Proteínas g	0,88	0,88	0,88	1,05	1,05	1.0.5
Vitamina A µg ER	750	770	770	1200	1300	1300
Vitamina C mg	80	85	85	115	120	120
Vitamina D µg	15	15	15	15	15	15
Vitamina E mg	15	15	15	19	19	19
Tiamina mg	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Riboflavina mg	1,4	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6
Niacina mg	18	18	18	17	17	17
Vitamina B6 mg	1,9	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0
Folato µg	600	600	600	500	500	500
Vitamina B12 µg	2,6	2,6	2,6	2,8	2,8	2,8
Yodo µg	220	220	220	290	290	290
Hierro mg	27	27	27	10	9	9
Magnesio mg	400	350	360	360	310	329
Fósforo mg	1250	700	700	1250	700	700
Selenio µg	60	60	60	70	70	70
Zinc mg	12	11	11	13	12	12
Sodio	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Potasio	4,7	4,7	4,7	5,1	5,1	5,1



Fuente: Food and Nutrition Board. Institute of Medicine. National Academies. 2011  
Elaboración: autores

# Hierro y Ac. Fólico en el embarazo



Composición de la suplementación	Hierro: 60 mg de hierro elemental Ácido fólico : 400 $\mu$ g (0,4 mg)
Frecuencia	Un suplemento diario
Duración	Durante todo el embarazo la suplementación con hierro más ácido fólico debería iniciar lo más temprano posible
Grupo objetivo	Todas las embarazadas: adolescentes y adultas
Lugar	Todo el país

# Lo que no se debe consumir



¿Es seguro el consumo de bebidas energizantes?



¿Qué sustitutos del azúcar son seguros durante el embarazo?



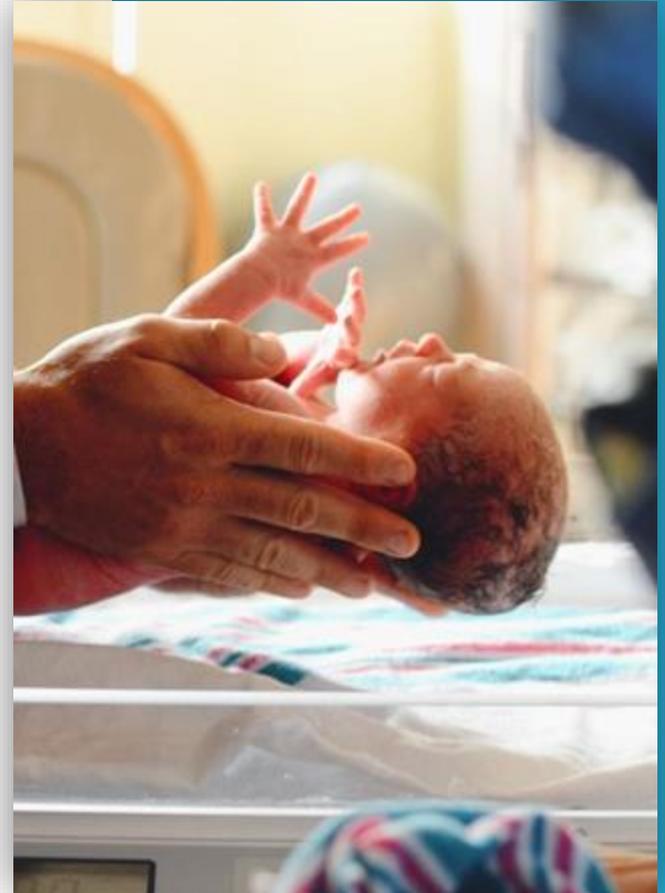
¿Debe la mujer embarazada consumir cafeína?

Seguros en cantidades moderadas	No recomendado
Aspartame Sucralosa Acesulfame potasio Sacarina Stevia	Ciclamatos

Fuente: Health Canada. Sugar Substitutes. 2013.  
Elaboración: autores

# Recomendaciones nutricionales en mujeres embarazadas con VIH

- **Depende de la fase de la enfermedad**
- **Requiere un 10% adicional del consumo de energía por día.**
- **1 kcal/día adicional de proteína**



“

*“Deje que los alimentos sean tu  
medicina y que la medicina sea  
tu alimento”*

*Hipócrates*



# Gracias!

## ¿Sugerencias, preguntas?

[drayagualb@hotmail.com](mailto:drayagualb@hotmail.com)

[medicincare@hotmail.com](mailto:medicincare@hotmail.com)