



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

DIRECCIÓN GENERAL DE LA SALUD  
DIVISIÓN DE SALUD DE LA POBLACIÓN



PROGRAMA NACIONAL DE NUTRICIÓN

GUÍAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA  
DEFICIENCIA DE HIERRO

## AUTORIDADES

**Dra. María Julia Muñoz**  
*MINISTRA DE SALUD PÚBLICA*

**Dr. Miguel Fernández Galeano**  
*SUBSECRETARIO*

**Dr. Jorge Basso Garrido**  
*DIRECTOR GENERAL DE LA SALUD*

**Dr. Gilberto Ríos**  
*SUBDIRECTOR*

**Dr. Manuel Bianchi**  
*SUB. DIRECTOR DE LA DIVISIÓN SALUD DE LA POBLACIÓN*

**Dr. Jose Pereira**  
*COORDINADOR DE LOS PROGRAMAS PRIORITARIOS*

**Dra. Martha Illa**  
*DIRECTORA DEL PROGRAMA NACIONAL DE NUTRICIÓN*

## AGRADECIMIENTOS

La elaboración de la presente guía fue posible gracias a la participación del cuerpo médico, especialmente pediatras y ginecólogos en todo el territorio nacional, lo que pudo hacerse por la colaboración de los Directores Departamentales de Salud.

También debemos agradecer al Comité de Nutrición de la Sociedad Uruguaya de Pediatría, por su participación.

La deficiencia de hierro, y especialmente la anemia por deficiencia de hierro, constituye el problema nutricional deficitario más frecuente y más grave en el mundo actual, presentándose tanto en países en vías de desarrollo como industrializados. La deficiencia de hierro afecta el desarrollo cognitivo de los niños desde lactantes hasta adolescentes, altera los mecanismos inmunitarios y se asocia con mayores tasas de morbilidad. En la embarazada, la deficiencia de hierro determina mayores riesgos de hemorragia intraparto, sepsis, mortalidad materna, mortalidad perinatal, prematuridad y bajo peso al nacer. Se ha estimado que la mayoría de las mujeres en edad fértil tienen reservas insuficientes de hierro y que casi la mitad de las mujeres embarazadas en países subdesarrollados padecen anemia. Aún en los países industrializados, los depósitos de hierro en el organismo de la mayoría de las mujeres embarazadas, son insuficientes. Las embarazadas, los niños menores de 2 años y los adolescentes, particularmente las adolescentes mujeres, son los grupos de alto riesgo de padecer deficiencia de hierro y anemia.

El **diagnóstico de anemia** se basa en la determinación de hemoglobina o, en su defecto, hematocrito. Los puntos de corte a utilizar para el diagnóstico de anemia<sup>1</sup>, son los siguientes, establecidos por la Organización Mundial de la Salud:

- \* Niños de 6 meses a 59 meses: hemoglobina: 11g % - hematocrito 34%
- \* Niños de 5 a 11 años: hemoglobina: 11.5 g por dL - hematocrito: 34%
- \* Niños de 12-14 años: hemoglobina: 12 g por dL - hematocrito: 36%
- \* Mujeres no embarazadas de 15 y más años: hemoglobina 12 g por dL - hematocrito: 36%
- \* Mujeres embarazadas: hemoglobina: 11 g por dL - hematocrito: 33%
- \* Hombre de 15 y más años: hemoglobina: 13 g % - hematocrito: 39%

El hemograma proporciona además los índices hematimétricos, dentro de los que destacamos el ADE % (amplitud de distribución del diámetro eritrocitario), que se modifica precozmente en la deficiencia de hierro, antes de la hemoglobina.

Las intervenciones que han demostrado la mayor eficacia en la prevención de la deficiencia de hierro en grupos de población, son **la fortificación de alimentos y la suplementación** selectiva de los grupos de alto riesgo.

---

<sup>1</sup> Iron Deficiency Anaemia. Assessment. Prevention and Control. A guide for programme managers. UNICEF/UNU/WHO. WHO/NHD/01.3

# GUÍAS PARA LA PREVENCIÓN DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO

## 1- NIÑOS MENORES DE 24 MESES

Es una medida fundamental para la prevención de la deficiencia de hierro en el lactante, durante la atención del parto, retardar la ligadura del cordón umbilical efectuándola cuando éste deja de latir. Se asegura así el pasaje de sangre de la placenta al niño, en un volumen tal que representa un tercio de la volemia del recién nacido, como mínimo.

### Adecuación de la alimentación

1. Pecho exclusivo los 6 primeros meses de vida.
2. Los niños que no reciben pecho exclusivo, o lo hacen en forma parcial, deben recibir fórmulas lácteas para lactantes<sup>2</sup> o leche fortificada o enriquecida con hierro.
3. Los niños menores de 24 meses no deben recibir más de 700 cc de leche de vaca pasteurizada por día, para evitar el riesgo de microsangrado intestinal.
4. Introducir carne desmenuzada, junto con el cereal o el puré de verduras, como primer alimento complementario, a partir del séptimo mes de vida.
5. Estimular el uso de frutas cítricas en jugos y purés, en las comidas de los niños, como favorecedor de la absorción del hierro no hemínico de verduras y cereales.

### Suplementación con hierro medicamentoso

1. Los niños de pretérmino o de peso al nacer menor de 3000 g, deben recibir 2 mg/kg/día de hierro elemental, a partir del mes de vida (máximo 15 mg/día)<sup>3</sup> y hasta los 24 meses de edad.

---

<sup>2</sup> Las fórmulas industriales para lactantes en nuestro medio, por disposición de nuestro Reglamento Bromatológico Nacional (Decreto 315/994), deben estar fortificadas o enriquecidas con hierro.

<sup>3</sup> El máximo se establece basándose en la recomendación diaria de ingesta de hierro establecida, que es de 8 mg para el segundo semestre y 5 mg para el segundo año. De manera que la dosis máxima admisible representa casi el doble de lo recomendado en los más pequeños y el triple en los mayores.

2. Los niños alimentados a pecho deben recibir 2 mg/kg/día de hierro elemental, (máximo 15 mg/día) a partir del cuarto mes y hasta los 24 meses de edad.

3. Los niños alimentados artificialmente, de peso adecuado al nacer, que no consumen alimentos fortificados, deben recibir 2 mg/kg/día de hierro elemental, (máximo 15 mg/día) a partir del cuarto mes y hasta los 24 meses de edad.

### **Diagnóstico precoz y tratamiento inmediato**

1) Realizar hemograma por punción digital a todos los niños entre los 9 y 12 meses y repetir a los 18 meses de edad a especialmente, los que están en situación de alto riesgo de desarrollar anemia:

- a) Niños de pretérmino y/o con peso al nacer <3000 g.
- b) Niños que consumen más de 700 cc de leche de vaca por día.
- c) Niños alimentados a pecho que no cumplen con la suplementación con hierro o no son alimentados oportunamente con buenas fuentes de hierro.
- d) Niños que tienen dietas carenciadas, desnutrición, infestaciones parasitarias u otras causas de sangrado crónico.

2) Tratar la anemia si existe, a una dosis de 3 mg/kg/día de hierro elemental.

3) Controlar la respuesta al tratamiento realizando nuevamente hemograma por punción digital al mes de iniciado el tratamiento. Si la causa de la anemia es la deficiencia de hierro, se producirá un aumento de la concentración de hemoglobina de 1 g % mínimo. Si no hubo modificación en la concentración de hemoglobina, deberán pedirse otros exámenes hematológicos para buscar otras posibles causa de anemia. Continuar el tratamiento de la anemia ferropénica con hierro por dos meses más y repetir el hemograma. Cuando se ha completado el tratamiento realizar nuevamente hemograma (generalmente a los 6 meses).

## **2- NIÑOS DE 2 AÑOS Y MÁS Y ADOLESCENTES**

### **Adecuación de la alimentación**

1) Educación alimentaria promoviendo el consumo de alimentos fortificados o enriquecidos con hierro, alimentos fuente de hierro y alimentos que

favorecen la absorción de hierro (carnes, frutas ricas en vitaminas C). Informar sobre los efectos inhibidores<sup>4</sup> de la absorción del hierro de determinados factores.

### **Suplementación con hierro medicamentoso**

No es necesaria en forma universal.

### **Diagnóstico precoz y tratamiento inmediato**

1. Realizar hemograma anual en todas las adolescentes mujeres a partir de la menarca.

2. Realizar hemograma de control en niños y adolescentes varones que tengan historia de deficiencia de hierro en edades tempranas.

3. Tratar la anemia con 60 mg a 120 mg de hierro elemental por día. Suministrar estos medicamentos en forma de tabletas entre las comidas o de noche al acostarse.

4. Controlar la respuesta al tratamiento realizando nuevamente hemograma al mes de iniciado el tratamiento. Si la causa de la anemia es la deficiencia de hierro, se producirá un aumento de la concentración de hemoglobina de 1 g % mínimo. Si no hubo modificación en la concentración de hemoglobina, deberán pedirse otros exámenes hematológicos para buscar otras posibles causas de anemia. Continuar el tratamiento de la anemia ferropénica con hierro por dos meses más y repetir el hemograma. Cuando se ha completado el tratamiento realizar nuevamente hemograma (generalmente a los 6 meses).

## **2- MUJERES ADULTAS, EMBARAZADAS Y EN LACTANCIA**

### **Adecuación de la alimentación**

1. Educación alimentaria promoviendo el consumo de alimentos fortificados con hierro, de alimentos fuente de hierro y de alimentos que favorecen la absorción de hierro (carne, frutas ricas en vitamina C). Informar sobre los efectos inhibidores de la absorción del hierro de determinados factores.

---

<sup>4</sup> Son inhibidores de la absorción del hierro no hemínico los fitatos (presentes en cereales, granos de cereales, harinas, salvado frutas secas, leguminosas y semillas). los taninos (presentes en el té, café, vino, cocoa, tisanas en general, orégano, etc) y el calcio (leche y productos lácteos).

2. Enfatizar la educación alimentaria en las embarazadas y madres en lactancia.

### **Suplementación con hierro medicamentoso**

1. Comenzar la administración de suplementos de hierro, a todas las embarazadas, desde su primer control con 60 mg de hierro elemental en días alternos o dos veces por semana. Suministrar este hierro lejos de las comidas y si hay intolerancia, en la noche antes de ir a dormir. Esta suplementación debe durar durante todo el embarazo y los seis primeros meses de lactancia como mínimo.

2. Suministrar suplementos de hierro a mujeres en edad reproductiva que tienen polimenorrea durante tres meses en el año, a dosis iguales a las recomendadas para las embarazadas.

### **Diagnóstico precoz y tratamiento inmediato**

1. Realizar los controles hematológicos establecidos en el control prenatal. Utilizar límites adecuados para determinar la existencia de anemia en mujeres durante la gestación (OMS).

2. Tratar adecuadamente la anemia de la embarazada si se presenta, prescribiendo de 60 a 120 mg de hierro elemental diario, hasta la normalización de su hemoglobina.

3. Cuando la hemoglobina se vuelve normal, pasar a la dosis de prevención de la deficiencia y mantenerla durante los seis primeros meses de lactancia.

4. Controlar la respuesta al tratamiento realizando nuevamente hemograma al mes de iniciado el tratamiento. Si la causa de la anemia es la deficiencia de hierro, se producirá un aumento de la concentración de hemoglobina de 1 g % en este período. Si no hay modificación, deberán pedirse otros exámenes hematológicos para establecer otras posibles causas de anemia.

5. Realizar hemograma en todas las mujeres adultas que tienen polimenorrea, en sus controles periódicos anuales.