



# Cerebritos

Crecerán como  
los **alimentemos.**

*"Dirigido a las madres de los niños de 6 meses a 3 años para la  
prevención de la anemia ferropénica "*

# Índice:



Definiciones .....	1
Introducción .....	2
Palabras clave .....	3
Datos epidemiológicos .....	4
¿Por qué se puede presentar la anemia? .....	5
¿Qué es la anemia ferropénica? .....	6
Causas de la anemia ferropénica .....	7
Los signos y síntomas que se presentan si tiene anemia .....	8
Complicaciones que trae el padecer anemia .....	9
Hierro: ¿Qué es? .....	10
Como prevenir la anemia .....	11
Guía desde la nutrición .....	12
Mitos y realidades acerca de la anemia .....	13
Alimentos fuente de hierro .....	14
Recetas ricas en hierro .....	15
	16
	17
	18
Recomendaciones para evitar la anemia en los niños .....	19
Además... ..	20

# Definiciones:



- 🍎 **Alimentos fuente:** Son aquellos alimentos que poseen una mayor cantidad de un nutriente específico.
- 🍎 **Biodisponibilidad:** La forma en que se encuentra un nutriente en un alimento, lo cual permite que se absorba en mayor o en menor cantidad.
- 🍎 **Carbohidratos:** Nutrientes que nos proporcionan energía, se encuentre en, el arroz, la pasta, la arepa y los productos de
- 🍎 **Desarrollo cognitivo:** Capacidad que tiene el cerebro para cumplir todas las funciones como la memoria, la atención, el lenguaje, la solución de problemas y la inteligencia.
- 🍎 **Frutos secos:** Alimentos ricos en grasa y proteína, tales como almendras, uvas pasas, nueces.
- 🍎 **Glóbulos Rojos:** Célula sanguínea que contiene la hemoglobina.
- 🍎 **Hemoglobina:** Parte de los glóbulos rojos que transporta el oxígeno hacia todo el cuerpo.
- 🍎 **Hierro hemo:** hierro que está biodisponible en los alimentos de origen animal.
- 🍎 **Hierro no hemo:** hierro que está biodisponible en los alimentos de origen vegetal.
- 🍎 **Inmunidad celular:** es un mecanismo de defensa en contra de los virus.
- 🍎 **Leguminosas:** Alimentos ricos en fibra y hierro tienen la misma cantidad de proteína de las carnes en cantidades adecuadas, tales como frijoles, lentejas, garbanzos.
- 🍎 **Mineral:** Nutriente esencial para el correcto funcionamiento del cuerpo en pequeñas cantidades, como lo son el calcio, hierro, zinc.
- 🍎 **Morbilidad:** Cantidad de personas enfermas por una misma causa.
- 🍎 **Mortalidad:** Número de muertes con una condición específica.
- 🍎 **Nutriente:** Sustancias que nos aportan los alimentos, y que son esenciales para cumplir las funciones vitales del cuerpo, como lo son los carbohidratos, las proteínas, grasas, vitaminas y minerales.
- 🍎 **Patología:** Término que se le da a la enfermedad.
- 🍎 **Proteínas:** Nutrientes que contienen compuestos necesarios para la formación muscular, se encuentra en alimentos como: las carnes rojas, pollo, pescados, frijoles y huevo.
- 🍎 **Visceras rojas:** Órganos del cuerpo animal ricos en hierro, tales como hígado, pajarilla, bofe y corazón.
- 🍎 **Vitaminas:** son nutrientes vitales para el correcto funcionamiento del cuerpo y se encuentran principalmente en frutas y verduras.

# Introducción:



**La anemia** es una problemática de salud que según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) afecta alrededor de dos mil millones de personas, esta tiene múltiples causas, pero la más común es por el insuficiente consumo de alimentos fuente de hierro, nutriente importante en la producción de hemoglobina, cuando esta disminuye trae consigo la anemia ferropénica causando una disminución en la velocidad del crecimiento, alteraciones en el sistema de defensa, alteraciones conductuales y del desarrollo motor. Además es considerada un factor de pobreza, al no tener un acceso a los alimentos y con esto reflejando un indicador de desnutrición en ciertos casos.

**A nivel mundial** se presentan cifras cada vez más alarmantes, donde alrededor de tres de cada diez personas padecen esta patología, siendo Latinoamérica, y África los lugares donde más se presentan en niños en edad preescolar y escolar, e igualmente puede estar asociada a otros factores tales como: enfermedades genéticas, parasitosis, malignas, malaria, entre otras.



Esta cartilla se desarrolla con el fin de prevenir la anemia en niños

entre los **6 meses** y **3 años**

Población que está más propensa a padecer esta patología por las múltiples complicaciones ya mencionadas. A partir de esta información se diseñó el material educativo donde de forma comprensible se detalla la manera de prevenir este tipo de anemia, enfocado en contextualizar la patología, dando definiciones, mostrando alimentos fuente de hierro, ideas de preparación de los alimentos, recomendaciones para la alimentación complementaria, entre otros temas que van de la mano con la prevención de esta enfermedad.



- ANEMIA
- ANEMIA FERROPENICA
- NUTRICIÓN
- ALIMENTACIÓN
- ANEMIA INFANTIL
- HIERRO

- EDUCACIÓN NUTRICIONAL
- CONSUMO
- ABSORCIÓN
- BIODISPONIBILIDAD
- HEMOGLOBINA.

## ¿QUÉ ES LA ANEMIA?

La **anemia** ha sido definida por la **OMS** como la patología en la cual el contenido de hemoglobina en sangre se encuentra por debajo de valores considerados normales, los cuales varían según la edad, el sexo, el embarazo y la altitud del lugar donde se encuentre la persona. Esta afecta negativamente aumentando los porcentajes de enfermedad y mortalidad en niños y niñas.

# Datos epidemiológicos:



Según la OMS, 273 millones de niños presentan anemia, en los últimos reportes indican que el porcentaje de anemia por deficiencia de hierro en Colombia entre los 6 a 11 meses afecta a un 62,5% (ENSIN 2015).

La prevalencia de Anemia en Colombia, en edades de 6- 59 meses según la ENSIN 2015, por:

## Sexo



24.6 %

Niño



24.7 %

Niña

## zona

24.1 %

Cabecera



26.1 %

Resto

## Indice de riqueza

Más bajo	26,8 %
Bajo	23,8 %
Medio	24,1 %
Alto	19,2 %



# ¿Por qué se puede presentar la anemia?

**La anemia se da principalmente** por la baja ingesta de hierro, entre otras causas como la introducción tardía de alimentos ricos en hierro de alta biodisponibilidad como las carnes, la incorporación temprana de leche de vaca antes de los doce meses de edad y el suministro solo de papillas a base de tubérculos como la papa, yuca y zanahoria o cereales no fortificados. Este tipo de alimentación por lo general tiene un aporte adecuado de calorías, pero es pobre en hierro y otros nutrientes, dando como resultado un niño con peso normal, o en ocasiones con sobrepeso para la edad pero posiblemente con anemia.

También existen factores como la alta prevalencia de infecciones respiratorias y diarreas, el bajo peso al nacer, la no lactancia materna exclusiva, y otras causas que se suman son la pobreza, las malas prácticas de higiene, las condiciones de vivienda, embarazo adolescente, todo esto compromete la habilidad del niño para aprender y crecer, lo que limita aún más las perspectivas para su futuro.





# ¿Qué es la anemia Ferropénica?

La **anemia por deficiencia de hierro** o **anemia ferropénica** se caracteriza por la disminución o pérdida de los depósitos de hierro. Los niños son más vulnerables a los seis meses de vida, por dos motivos: el primero es que desde esa edad hasta los dos años los requerimientos de hierro se encuentran aumentados por la velocidad de crecimiento y desarrollo, y la segunda debido a una alimentación insuficiente en hierro biodisponible. Está comprobado que esta deficiencia tiene un gran impacto en el desarrollo emocional, cognitivo y motor, presentando un coeficiente de inteligencia menor, déficit de atención y fácil distracción.





Crecerán como  
los **alimentemos**.



## Absorción insuficiente

### Ingesta dietética insuficiente o inadecuada

- Por causas socioeconómicas.
- Por causas personales.

### Síndrome de malabsorción

- Enfermedad celiaca.
- Resección intestinal.
- Otras patologías de tubo digestivo

## Perdidas aumentadas

### Evidentes

- Parasitosis intestinales

### Ocultas

- Patologías de tubo digestivo (reflujo, gastritis, úlceras, etc) o de riñón.

# Causas de la anemia ferropénica:

## Aumento de requerimientos

### Crecimiento acelerado.

- lactantes
- Adolescentes
- Embarazo
- Lactancia

## Depósitos disminuidos

- Prematuros
- Gemelares
- Hemorragia intrauterina (transfusión feto-materna o gemelo)

Crecerán como  
los **alimentemos**.



### Síntomas generales

- Palidez de piel y mucosas
- Decaimiento
- Perdida de apetito
- Sueño permanente

### Manifestaciones circulatorias

- Pulso cardiaco aumentado
- Baja tensión

## LOS SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE SE PRESENTAN SI TIENE ANEMIA:

### Manifestaciones neuromusculares

- Dolor de cabeza
- Sensación de mareo y vértigo
- Visión nublada
- Disminución de la capacidad de concentración
- Cansancio precoz
- Dolor muscular

### Otras Manifestaciones

Hipersensibilidad al frío  
Náuseas

### Manifestaciones respiratorias

Dificultad para respirar

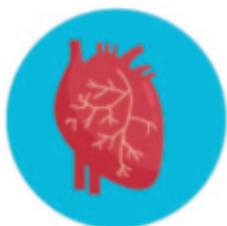


# Complicaciones que trae el padecer anemia:

La anemia y deficiencia de hierro puede causar un gran impacto en la salud y desarrollo de los niños y niñas como:

- 🍎 Riesgo de enfermarse más fácil.
- 🍎 Retraso en el desarrollo mental o cognitivo incluyendo funciones de ejecución del pensamiento, memoria, razonamiento, atención, procesamiento visual, así como solución de problemas.
- 🍎 Bajo rendimiento escolar.
- 🍎 Retraso en el crecimiento.

Después de esta enfermedad ser tratada, posiblemente son irreversibles las complicaciones anteriormente mencionadas.





## Hierro: ¿Qué es?

**El hierro es un mineral** importante en el desarrollo del ser humano y el mantenimiento de su organismo, que sirve como indicador del adecuado estado nutricional. Es necesario para fabricar la hemoglobina, una proteína de la sangre que transporta el oxígeno de los pulmones a distintas partes del cuerpo.



**Desde los seis meses de vida del niño** se debe proporcionar cantidades adecuadas de alimentos fuente de hierro, ya que en esta etapa es cuando las reservas de hemoglobina de los niños han disminuido y debido a esto se deben aportar alimentos con alta biodisponibilidad, como las carnes rojas y vísceras, que deben ser suministradas diariamente.

Hierro



## ¿Cómo prevenir la anemia?

La prevención debe apuntar a **evitar la anemia ferropénica**, ajustando la dieta a las necesidades individuales del paciente con el fin de mantener los valores de hemoglobina, niveles de hierro, y los depósitos.

A continuación se ilustra la **cantidad de alimentos** que deben de consumir los niños para cumplir con los requerimientos de hierro diarios que es de once mg/ día:



**Es importante** tener en cuenta que todos los alimentos que se presentan aquí, se deben dar a lo largo del día y no en una sola comida.



# Guía desde la Nutrición



## Plato Saludable de la Familia Colombiana:

"El plato saludable de la familia colombiana", que orienta a la población en general a elegir una alimentación variada, que incluya en cada tiempo de comida alimentos de todos los grupos o su mayoría, en cantidades o porciones adecuadas según la etapa del curso de vida.

Es un plato que reúne los alimentos en 6 grupos e incluye el consumo de Agua y la práctica de la Actividad física, importantes para la buena salud:



**Primer grupo:** Cereales, raíces, tubérculos y plátanos que aporta energía.

**Segundo grupo:** Frutas y verduras, que aporta vitaminas y minerales.

**Tercer grupo:** Leche y productos lácteos, que brinda calcio.

**Cuarto grupo:** Carnes, huevos y leguminosas secas, aportan proteína, además, contienen hierro de fácil absorción y cantidades importantes principalmente las vísceras rojas como bofe, pajarilla, hígado, morcilla y corazón, entre otras.

**El consumo de tan solo una porción de vísceras cocidas a la semana contribuye a prevenir este tipo de anemia.**

**Quinto grupo:** Grasas, brindándonos energía, además de ser importante en el desarrollo cognitivo.

**Sexto grupo:** Azúcares, aportándonos energía inmediata.

Los alimentos representados en el "Plato saludable de la familia colombiana" invitan a comer más alimentos frescos, naturales y menos alimentos procesados industrialmente, todo esto es importante para el crecimiento y desarrollo, ya que la calidad de vida en la edad adulta depende mucho de la calidad de la alimentación en los primeros años.



## Mitos y realidades acerca de la anemia

### Mito

"Los niños y niñas robustas o con sobrepeso no tienen anemia".

Esto es falso, ya que el estar en sobrepeso no indica que el niño/niña esté bien nutrido, por lo que es importante vigilar el adecuado consumo de alimentos como carnes, vísceras y leguminosas que son fuentes de hierro, y que la dieta sea de calidad, con un consumo adecuado de todos los grupos de alimentos mencionados en el Plato saludable de la familia colombiana.



"Solo las carnes tienen hierro"

Aunque la carne es una muy buena fuente de hierro, existen otros alimentos que también lo aportan, como lo son el hígado, la morcilla, la pajarilla, y de igual manera, podemos encontrarlo en alimentos de origen vegetal como frijol, lentejas y garbanzos. Así mismo, los frutos secos como las almendras y los brotes o semillas de girasol también contribuyen a un aporte de hierro adecuado.



"Comer mucho limón mata la sangre y ocasiona anemia".

Esto es falso, el limón es un alimento fuente de vitamina C, y al contener ésta vitamina favorece a la absorción del hierro que se encuentra en alimentos vegetales como por ejemplo: Las lentejas, garbanzos, frijoles, frutos secos.



"Comer espinaca es bueno porque tiene mucho hierro".

la espinaca posee poca cantidad de hierro, sus compuestos impiden la absorción de este mineral, y por tanto no es relevante su aporte para prevenir la anemia.



Estos son algunos **mitos** de alimentos para prevenir la anemia:

Remolacha con zanahoria licuada.

Caldo de morcilla.

Guineo con ojo en caldo.

Ojo con chocolate y canela.

Jugo de mora con espinaca.

Darle sol para evitar la anemia.

En realidad algunos de estos alimentos no contienen un aporte importante de hierro y por ende no ayudan a la prevención de la anemia, además de que tienen componentes que inhiben la absorción del hierro, por lo que su consumo no necesariamente debe de ser para esta patología.

Para de desmentir estos mitos a los que están expuestas todas las madres, más adelante se muestran los alimentos fuente de hierro.

Crecerán como  
los **alimentos**.



## Alimentos fuente

Los alimentos de origen animal son los que contienen hierro de mayor biodisponibilidad conocido como hierro hemo, siendo mayor su absorción en el organismo, que el hierro que contienen los alimentos de origen vegetal, conocido como hierro no hemo.

## ¿QUÉ ALIMENTOS ME APORTAN **HIERRO**?

### **FUENTE ANIMAL** HIERRO HEMO:

carne, pescado, vísceras rojas,  
pollo o aves en general



### **FUENTE VEGETAL** HIERRO NO HEMO:

Lentejas, frijoles, garbanzos,  
nueces y semillas





Crecerán como  
los **alimentos**.



# Recetas ricas en **hierro**



## Carne en **julianas**



### INGREDIENTES

- 60 gr de carne de res.
- 90 gr de brócoli.
- 1 unidad de cebolla pequeña, finamente picada
- Salsa soya

### PREPARACIÓN

- 1 Corte la carne en julianas o tiras y adobe con la cebolla finamente picada y sal al gusto.
- 2 Ponga a fuego medio una sartén agregue una cucharada de aceite y el brócoli, salteado durante 4 o 5 minutos, parcialmente tapados y revuelva varias veces hasta que esté brillante y crujiente, retire del fuego. Se le puede adicionar cualquier otra verdura al gusto como zanahoria, pimentón y espinaca
- 3 Luego en una sartén saltee la carne adobada con 1 cucharada de aceite durante 2 minutos o hasta que bien cocida
- 4 Agregue la salsa soya al gusto y cocine a fuego medio.bajo durante 3 a 4 minutos o hasta que espese.  
**Sirva y disfrute con toda la familia**

Para **1** persona



15



# Recetas ricas en **hierro**



## Puré mixto **con carne**

### INGREDIENTES

- 1 cucharada sopera llena de Carne de res pulpa desmenuzada o molida (no licuada)
- 1 pocillo tamaño café lleno de ahuyama
- 1 pocillo tamaño café lleno de papa criolla.

No es necesario comprar cortes de carne **muy caros**, ya que se muelen.



### PREPARACIÓN

- 1 Lave y pele todos los alimentos.
- 2 Cocine la papa, ahuyama, y carne.
- 3 Triture con un tenedor la papa al igual que la ahuyama.
- 4 Revuelva con la carne cocinada
- 5 Sirva y disfrute.



Para **1** persona

## Hígado **con verduras**

### INGREDIENTES

- 1 rodaja gruesa de zanahoria
- 2 cucharadas de hígado de res
- 1 papa criolla pequeña
- 1 cucharadita de aceite vegetal



### PREPARACIÓN

- 1 Lave, pele y cocine la papa y zanahoria, y guarde el caldo.
- 2 Cocine el Hígado
- 3 Triture el hígado al igual que la papa criolla y la zanahoria.
- 4 A la mezcla de los anteriores alimentos agregue el aceite y caldo.
- 5 Mezcle todo bien hasta alcanzar una mezcla uniforme. Sirva y disfrute.



Para **1** persona

**16**



# Recetas ricas en hierro



## Cabello de ángel con hígado

### INGREDIENTES

- 1 puñado de cabello de ángel
- 2 cucharadas soperas de hígado de res
- 6 hojas de espinaca
- 1 cucharadita de aceite
- 2 cucharadas de agua

### PREPARACIÓN

- 1 Cocine el cabello de ángel
- 2 Lave y licue la espinaca con agua
- 3 En una olla aparte, freír el hígado picado en cuadritos, con la espinaca licuada y un poco de aceite.
- 4 Mezcle el cabello de ángel cocinado con la preparación anterior.
- 5 Sirva y disfrute.

Para **1** persona

## Puré de hígado con ahuyama

### INGREDIENTES

- 60 g de hígado de res
- 1 trozo de ahuyama
- 1 huevo
- 2 cucharadas de harina de trigo
- 2 cucharadas de aceite vegetal
- 4 cucharadas de arroz cocinado

### PREPARACIÓN

- 1 Cocine el hígado con la ahuyama
- 2 Triture la ahuyama y pique el hígado en cuadritos
- 3 Aparte bata el huevo, la harina y la ahuyama y a mezcle todo
- 4 Fria en aceite
- 5 Sirva todo junto al arroz y disfrute.

Para **1** persona



Crecerán como  
los **alimentos**.



# Recetas ricas en **hierro**



## Hígado en **salsa verde**



### INGREDIENTES

- 2 cucharadas de hígado de res
- 4 hojas de espinaca
- 1 puñado de arvejas
- 1 pizca de sal
- 1 cucharita de aceite vegetal
- 1 papa criolla pequeña
- 2 cucharadas de arroz cocinado

### PREPARACIÓN

- 1 En una olla incorpore el aceite, sal y el hígado.
- 2 Cuando esté listo, triture el hígado.
- 3 Cocine las arvejas, espinacas, papa y cuando estén listas triturarlas juntas.
- 4 Triture el arroz.
- 5 Sirva el hígado, y la mezcla anterior junto con el arroz triturado.
- 6 Disfrute.



Para **1** persona





## Recomendaciones para evitar la anemia en los niños:

🍎 Se debe **promover** la lactancia materna exclusiva para los primeros 6 meses de vida.

🍎 Se debe **favorecer** la alimentación complementaria oportuna y adecuada con la introducción, a los 6 meses, de papillas junto con alimentos de consistencia similar ricos en hierro de alta biodisponibilidad.

🍎 Se debe **enfaticar** la importancia de la lactancia materna y, una vez comenzada alimentación con sólidos, la introducción precoz de alimentos ricos en hierro.

🍎 Se debe **incluir** frutas y verduras fuentes de vitamina A y C como: naranja, guayaba, zanahoria para favorecer la absorción del hierro de los alimentos de origen vegetal y animal.

🍎 Se debe **Asegurar** que los niños se coman toda la carne que se le ofrezca durante el día, evite que se la saque de la boca.

🍎 **Preparar** más a menudo leguminosas como: lentejas, garbanzos y frijoles, y de ser posible combinarlas con alimentos de origen animal.

🍎 En el momento de ofrecer **alimentos fuentes de hierro**, no ofrezca ningún tipo de lácteo ya que impiden su absorción, estos se pueden consumir 2 horas después.

🍎 **Las carnes y vísceras** siempre deben de estar muy bien cocidas para que no transmita enfermedades graves al niño. Una carne está bien cocida cuando el centro de esta dejó de estar rosado.





# Además...

🍊 Todas **las comidas** de los niños deben ser en consistencia espesa ya que al tener poca agua, cada bocado le ofrecerá al niño mayor concentración de nutrientes y energía. Si la comida se escurre fácilmente de la cuchara, quiere decir que el alimento tiene demasiada agua y pocos nutrientes.

🍊 **Ser paciente** a la hora de ofrecer los alimentos, siempre hacerlo con amor.

🍊 **En la variedad está la clave**, ningún alimento puede ofrecer por sí solo todos los nutrientes que se necesitan, por lo que es conveniente incorporar todos los días alimentos de diferentes grupos del plato saludable como carnes, vegetales y cereales.

🍊 Continúe **amamantando** a su bebé después de los 6 meses. Es recomendable amamantar primero y ofrecer después los alimentos distintos de la leche

🍊 Es **probable** que la primera vez que el niño prueba un alimento lo rechace. Sin embargo, debe presentarle ese alimento nuevamente y por varias veces, sin forzar a que lo coma, ya que con el tiempo lo irá aceptando.

🍊 Es **importante** variar el tipo de frutas y verduras ofrecidos a los niños, ya que cada uno aporta diferentes vitaminas y minerales. Elija siempre los de cosecha, que serán más económicos y sabrosos.

🍊 Los niños **no necesitan agua** ni otras bebidas antes de los 6 meses. Es decir, el momento en que empiezan a consumir otros alimentos como las frutas naturales, están satisfaciendo sus necesidades de líquidos; evite las gaseosas o jugos artificiales.

🍊 Las **frutas** son una excelente fuente de vitaminas y minerales. Es necesario lavarlas bien con agua segura, aunque se consuman sin cáscara.





El presente material educativo  
tiene como sustento el documento  
**“Diseño y validación de material educativo  
para la prevención de anemia ferrópenica  
dirigido a madres de niños entre los 6 meses  
y 3 años”** que se realiza para optar al  
título de *Nutricionista Dietista*,  
\_\_\_\_\_ UCO, 2020 \_\_\_\_\_



Crecerán como  
los **alimentemos**.



Crecerán como  
los **alimentos**.

## ***Autores***

*Veronica Narvaez Castro*

*Sara Melissa Zapata Osorio*

*Maria Antonia Restrepo Sánchez*