

SISTEMA NACIONAL DE RESIDENCIA MÉDICA
Escuela de Graduados y Educación Continua
Universidad Mayor de San Simón
Facultad de Medicina

CAJA NACIONAL DE SALUD
HOSPITAL OBRERO Nro. 2
DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA

ESTUDIO COMPARATIVO DE TRATAMIENTO

SULFATO FERROSO Vs. FERRITINA

EN NIÑOS ANÉMICOS DE 6 MESES A 5 AÑOS
HOSPITAL OBRERO Nro. 2 - C.N.S.

Autor: Dra. Fanny J. Gareca Soto (*)

Tutor: Dr. Nelson Peña Villafuerte ()**

(*) Médico Residente 3er. Año Pediatría. Hospital Obrero Nro. 2- C.N.S.

() Médico Pediatra Hospital Obrero Nro. 2- C.N.S.**

Cochabamba - Bolivia

2002

7089

98

INDICE GENERAL

	<u>Pág.</u>
7. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	28
7.1. Estado nutricional y Anemia	28
INDICE GENERAL	1
INDICE DE CUADROS	3
INDICE DE FIGURAS	4
RESUMEN	5
1. INTRODUCCIÓN	6
1.1. Antecedentes y Justificación	6
1.2. Marco Teórico	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
3. OBJETIVOS	22
a) General	22
b) Específicos	22
4. VARIABLES	23
a) Variable Independiente	23
b) Variable Interviniente	23
c) Variables Dependientes	23
5. HIPÓTESIS	24
6. DISEÑO METODOLÓGICO	24
6.1. Tipo de Estudio	24
6.2. Universo y Muestra	25
a) Universo	25
b) Muestra	25
6.3. Criterios para selección de Muestra	25
a) Criterios de Inclusión	25
b) Criterios de Exclusión	25
6.4. Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos	26
a) Método	26
b) Instrumentos	26
6.5. Procedimientos de Recolección de Información	27
a) Procedimiento	27
b) Tiempo	27
c) Lugar	28
6.6. Presentación de Resultados	28

INDICE DE CUADROS

	Pág.
7. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	28
7.1. Estado nutricional y Anemia	29
7.2. Hemoglobina	29
7.3. Hematocrito	30
7.4. Volumen Corpuscular Medio (VCM)	32
7.5. Hierro	32
7.6. Incremento de los Niveles de Hemoglobina, Hematocrito y Hierro	33
8. CONCLUSIONES	35
9. RECOMENDACIONES	37
a) Para los Centros de Atención Primaria	37
b) Para los Centros de Nivel Superior	37
BIBLIOGRAFÍA	39
ANEXO I: Cuadros y Figuras	41
ANEXO II: Otros	50
1201. Valores y Porcentajes medios de Hematocrito - Según Estado Nutricional	43
1301. Valores y Porcentajes medios de Hierro - Según Estado Nutricional	44

INDICE DE CUADROS

<u>CUADRO</u>		<u>Pág.</u>
1CI	Universo y muestra – Objeto de estudio.	41
2CI	Muestra según grupos Etéreos – Objetos de Estudio.	41
3CI	Estado Nutricional de la Muestra – Anemia vs. Estado Nutricional.	41
4CI	Valores y Porcentajes Medios de Hemoglobina – Por grupos Etéreos.	41
5CI	Valores y Porcentajes Medios de Hemoglobina – Total de la Muestra.	41
6CI	Valores y Porcentajes Medios de Hematocrito – Por grupos Etéreos.	42
7CI	Valores y Porcentajes Medios de Hematocrito – Total de la Muestra.	42
8CI	Valores y Porcentajes Medios de VCM – Total de la Muestra.	42
9CI	Valores y Porcentajes Medios de Hierro – Por grupos Etéreos.	42
10CI	Valores y Porcentajes Medios de Hierro – Total de la Muestra.	42
11CI	Valores y Porcentajes medios de Hemoglobina – Según Estado Nutricional	43
12CI	Valores y Porcentajes medios de Hematocrito – Según Estado Nutricional	43
13CI	Valores y Porcentajes medios de Hierro – Según Estado Nutricional	43
14FI	Valores medios de Hemoglobina inicial y de Control según Estado Nutricional	43
15FI	Valores medios de Hematocrito inicial y de Control según Estado Nutricional	43
16FI	Valores medios de Hierro inicial y de Control según Estado Nutricional	43

1. INTRODUCCION

RESUMEN

El presente trabajo trata de establecer el tipo de Ferroterapia más conveniente a la hora de tratar un paciente anémico, para lo cual se valora comparativamente el comportamiento de los marcadores hematológicos, Hemoglobina, Hematocrito, VCM y Hierro al mes de iniciada la ferroterapia en base a dos medicamentos, Sulfato Ferroso y Ferritina, en niños anémicos entre seis meses y cinco años (que cumplan los criterios de selección de la muestra), hospitalizados en un período de diez meses en el Servicio de Pediatría del Hospital Obrero N° 2 de la C.N.S.

La causa más importante de esta patología son los mayores requerimientos impuestos por el crecimiento. La muestra, dividida en dos grupos, está integrada por pacientes en los que se verificó anemia ferropénica (netamente carencial y no por otras causas). Tomando en cuenta valores iniciales de Hb. - Hto. - VCM - Fe, se inició ferroterapia comparativa con Sulfato Ferroso y Ferritina, a dosis equivalente a 3 mg/Kg/día, en dos dosis, administradas después de los alimentos, con el fin de evitar efectos indeseables. Posteriormente, un mes después, se realizó control de los marcadores hematológicos en ambos grupos, de donde se pudo concluir que al mes de iniciada la ferroterapia en pacientes anémicos (anemia microcítica hipocrómica) entre seis meses y cinco años, es evidente que los valores de hemoglobina, hematocrito y VCM muestran incremento similar para ambos grupos de tratamiento. Sin embargo, llama la atención la notable diferencia en el incremento de los niveles de Hierro en los pacientes tratados con Ferritina, aspecto que permite deducir que si bien existe una respuesta ligeramente mayor con Sulfato Ferroso respecto a la Hemoglobina, Hematocrito y VCM; en el caso de la Ferritina, debido al mayor incremento de los niveles de Hierro en el organismo (disponibilidad de Hierro reflejada en los valores de Hierro Sérico), representaría la forma más racional y fisiológica para el aporte y almacenamiento de este metal, siendo utilizado en todos los procesos de deficiencia de hierro, el mismo que al estar copulado en una proteína específica, la Apoferritina, pasa al torrente circulatorio en función de las demandas necesarias para una correcta utilización, sin que existan riesgos de sobrecarga en otros órganos.

1. INTRODUCCION.-

1.1. Antecedentes y Justificación:

La anemia ferropénica tiene una alta prevalencia en los países en vías de desarrollo, donde los grupos más afectados son los niños, particularmente los lactantes y los adolescentes; en ellos la causa más importante de esta patología son los mayores requerimientos impuestos por el crecimiento. Entre las deficiencias de micronutrientes, la del hierro es sin duda la de mayor prevalencia y distribución a nivel mundial, pues se estima que uno de cada cinco habitantes en el planeta, sufren de anemia por déficit de hierro.

De acuerdo a los criterios de la OMS, 2.150 millones de personas sufren deficiencia de hierro y 1.200 sufren anemia. En América Latina se estima que alrededor de 94 millones de personas padecen anemia por deficiencia de hierro; así mismo, se ha estimado que en promedio un 34% de los niños menores de cinco años presenta anemia en Latinoamérica y el Caribe, y 29% entre los 6 y 12 años.

El tratamiento de la insuficiencia de hierro comprende suplementos con este elemento, así como terapéutica de la causa base, con orientación nutricia cuando sea apropiada. Después de iniciado el tratamiento con hierro, por lo regular, en la primera semana del tratamiento se observa un incremento de la cuenta reticulocitaria hasta un 10%, la cual desciende posteriormente. Hacia las cuatro semanas de iniciado el tratamiento, aumenta la Hemoglobina, el Hematocrito, VCM y la concentración de Hierro sérico; además, se normaliza la saturación de Transferrina y Ferritina sérica, con disminución de la capacidad total de fijación de Transferrina con Hierro. Simultáneamente ocurre mejoría progresiva de la signología clínica.

En los pacientes con anemia ferropénica, el nivel de Hemoglobina debe cuantificarse después de varias semanas de tratamiento, constatándose la normalización de la concentración de hemoglobina entre uno a dos meses después de iniciada la terapia. En nuestro medio se verifica una alta prevalencia de anemia ferropénica, la cual se trata igualmente con dos tipos de suplementos de hierro: Por un lado se tiene al Sulfato Ferroso como el medicamento empleado en mayor porcentaje principalmente debido a factores de accesibilidad económica; y por otra parte, la Ferritina, que al contrario del anterior, su empleo es más limitado por factores de accesibilidad (producto importado) lo cual lo encarece. Sin embargo, esta circunstancia, desde el punto de vista médico, no debiera ser razón para limitar un determinado medicamento, más cuando de por medio se encuentra la salud y, por qué no decir, la vida de un paciente.

De esta forma y con el apoyo de un estudio paralelo referido al aislamiento y purificación de la proteína (Ferritina) a partir del hígado de ganado vacuno con el fin de generar la producción local de Ferritina para abaratar los costos de tratamiento, y sobre la base de algunos conocimientos teóricos previos que señalan a este medicamento como una proteína que tiene propiedades antianémicas bastante convenientes, surge entonces la inquietud de realizar un estudio comparativo entre los medicamentos mencionados, en el entendido que al presente no se tiene un conocimiento claro y objetivo de cuáles son las ventajas o desventajas de la Ferritina respecto al tradicional uso del Sulfato Ferroso.

Es así que, a partir de lo señalado, el presente estudio pretende determinar el mejor medicamento Ferroterapéutico, a partir del análisis comparativo de los niveles de incremento de las variables de Hemoglobina, Hematocrito, VCM y Hierro, al mes de aplicárseles dos tipos de tratamiento, un grupo con Sulfato Ferroso y el otro con Ferritina, valorándose así la evolución de la enfermedad con uno u otro medicamento en una población (objeto de estudio) comprendida entre los seis meses a cinco años, por ser el rango de edad en la cual es más frecuente la anemia ferropénica (lactantes y preescolares).