

295

Universidad Mayor de San Simón.  
Hospital Obrero N° 2 - CNS  
Post - Grado. Servicio de Pediatría.

INDICE

MED  
tesis  
M 5272 107 80 98 50  
2004

1.- Resumen..... Pág. 1

1.- Introducción..... Pág. 2

2.- Justificativo..... Pág. 4

3.- Planteamiento..... Pág. 5

4.- Objetivos..... Pág. 5

4.1.- Objetivo General..... Pág. 5

**TRABAJO DE GRADO.**

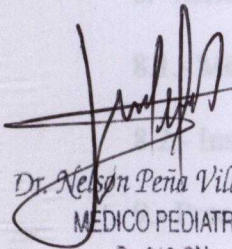
**TEMA:**

**ESTUDIO COMPARATIVO: EN EL TRATAMIENTO DE LAS ANEMIAS FERROPENICAS; MANEJADOS: CON SULFATO FERROSO, ÁC. ASCÓRBICO, AC. FÓLICO, VIT. B-12, VERSUS; SULFATO FERROSO CONVENCIONAL: EN LA C.N.S. - HOSP. OBRERO N° 2 - SERVICIO DE PEDIATRÍA.**

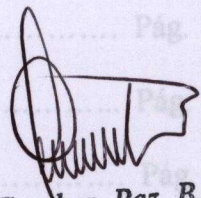
**AUTORA:** Dra. Sdenka Ninoska Melgarejo Sejas.

**CURSO:** Tercer Años de Pediatría.

**TUTOR:** Dr. Nelson Peña Villafuerte.

  
Dr. Nelson Peña Villafuerte  
MEDICO PEDIATRA  
P-612 CN

Marzo, del 2004

  
Dr. Gunther Paz B.  
NEUROLOGO PEDIATRA  
P-366 C.N.S.  
coordinador de residencia  
en pediatría



# INDICE

9.1.- Procedimiento.....	Pág. 35
9.2.- Tiempo.....	Pág. 35
9.3.- Lugar.....	Pág. 35
I.- Resumen.....	Pág. 1
10.- Presentación de Resultados.....	Pág. 36
1.- Introducción.....	Pág. 2
11.- Conclusiones.....	Pág. 42
2.- Justificativo.....	Pág. 4
12.- Recomendaciones.....	Pág. 46
3.- Planteamiento del Problema.....	Pág. 5
13.- Anexos.....	Pág. 47
4.- Objetivos.....	Pág. 5
14.- Bibliografía.....	Pág. 48
4.1.- Objetivo General.....	Pág. 5
4.2.- Objetivos Específicos.....	Pág. 6
5.- Variables.....	Pág. 6
5.1.- Variables Independientes.....	Pág. 6
5.2.- Variables Dependientes.....	Pág. 6
5.3.- Variables Intervinientes.....	Pág. 7
6.- Marco Teórico.....	Pág. 7
7.- Diseño Metodológico.....	Pág. 33
7.1.- Tipo de Estudio.....	Pág. 33
7.2.- Universo y Muestra.....	Pág. 33
7.3.- Criterios de inclusión.....	Pág. 34
7.4.- Criterios de Exclusión.....	Pág. 34
8.- Método e Instrumentos de Recolección de datos.....	Pág. 34
8.1.- Método.....	Pág. 34
8.2.- Instrumentos básicos de la Información.....	Pág. 35
9.- Procedimiento de recolección de la Información.....	Pág. 35



9.1.- Procedimiento.....	Pág. 35
9.2.- Tiempo.....	Pág. 35
9.3.- Lugar.....	Pág. 35
10.- Presentación de Resultados.....	Pág. 36
11.- Conclusiones.....	Pág. 42
12.- Recomendaciones.....	Pág. 46
13.- Anexos.....	Pág. 47
14.- Bibliografía.....	Pág. 48

**Resultados:**

De los 50 pacientes estudiados el grupo etáreo con mayor incidencia de anemia corresponde; a los Lactantes menores (40%). Del estado nutricional valorado el 52% corresponde a < 1 D.E. De los niños tratados con Sulfato Ferroso (SFe) + Agregados se observó un incremento de Hb. a los 30 días de 3 gr/dl. En relación al uso de solo SFe que es de 2 gr/dl de Hb. En relación al Htc. un incremento de 11,3% del SFe + Agregados en relación al SFe convencional que es de solo 9,4%. Del VCM, quienes recibieron SFe + Agregados se encontró 12,8 fl. Comparados con 7,6 fl. del SFe. De la HCM, se observa un incremento de 5,1 pg. con SFe + Agregados en relación a solo SFe que es de 4,8 pg. La respuesta de Reticulocitos con el uso de SFe + Agregados es de 1,9%, comparado con solo SFe que es de 0,86%.



## **RESUMEN:**

El presente corresponde a un estudio: prospectivo, analítico y longitudinal. El universo corresponde a los pacientes internados en área infantil del Hospital Obrero N° 2 – CNS. Entre los periodos de Junio a Diciembre del 2003, que ingresaron con cualquier patología asociada a anemia; siendo la muestra 50 pacientes escogidos al azar, divididos en dos grupos de 25; un grupo tratado con solo Sulfato Ferroso y el otro grupo: Con Sulfato Ferroso+Ac.Folico+Ac.Ascorbico+Vit.B12. El procedimiento se realizo, con toma de muestra de sangre que fue procesado en Qulter, en forma periódica a los 7 días, a los 15 días y a los 30 días; se que realizo el recuento y determinación de los niveles de: Hb, Htc, Reticulocitos, e índices hematometricos, para su valoración.

## **Resultados:**

De los 50 pacientes estudiados el grupos etáreo con mayor incidencia de anemia corresponde; a los Lactantes menores (40%). Del estado nutricional valorado el 52% corresponde a < 1 D.E. De los niños tratados con Sulfato Ferroso (SFe) + Agregados se observo un incremento de Hb. a los 30 días de 3 gr/dl. En relación al uso de solo SFe. que es de 2 gr/dl de Hb. En relación al Htc. un incremento de 11,3% del SFe + Agregados en relación al SFe convencional que es de solo 9,4%. Del VCM; quienes recibieron SFe + Agregados se encontró 12,8 fl. Comparados con 7,6 fl. del SFe.

De la HCM; se observa un incremento de 5,1 pg. con SFe + Agregados en relación a solo SFe que es de 4,8 pg. La respuesta de Reticulocitos con el uso de SFe + Agregados es de 1,9%, comparado con solo SFe que es de 0,86%.



## **Conclusiones:**

Se observa una mayor incidencia de Anemia en los Lactantes < 40%.

La anemia esta asociada a la DNT de Primer grado en el 52%.

De la respuesta de la Hb. se observa un incremento mayor con SFe + Agregados 1 gr/dl mas (3 gr/dl. a 2 gr/dl).

Del Htc. se ve un incremento mayor con el SFe + Agregados 11,3% en relación al 9,4% con SFe.

De los Reticulocitos se ve un incremento con el SFE + Agregados de 1,9% comparado del solo SFe 0,86%.

Se observa la misma tendencia en los índices hematométricos a una respuesta mayor con el uso de SFe + Agregados comparados al uso de solo SFe. (VCM 12,8 fl. / VCM 7,6 fl.) (HCM 5,1 pg. / HCM 4,8 pg.).

Deficiencia dietética; cuando la cantidad de hierro que absorbe el organismo humano de los alimentos no satisface sus requerimientos fisiológicos. Estos aumentan particularmente durante los periodos de crecimiento acelerado (Filer 1990), durante la menstruación y la gestación (Kaufert-Horwitz 1996), lo cual explica por qué la prevalencia<sup>1</sup> de la anemia ferropénica es comparativamente alta en los Recién Nacidos, las mujeres embarazadas y lactantes. Las pérdidas de sangre frecuentes contribuyen también a un balance negativo, sobre todo en aquellas regiones donde algunas infecciones por parásitos intestinales (particularmente uncinarias<sup>2</sup>) son altamente prevalentes (Álvarez 1984; Bothwell, Charlton, Cook y Finch 1979). Nótese sin embargo, que conforme lo citado en el primer párrafo de este trabajo, el Sub Comité de Nutrición de las Naciones Unidas ha publicado recientemente información que indica



**ESTUDIO COMPARATIVO: EN EL TRATAMIENTO DE LAS ANEMIAS FERROPENICAS; MANEJADOS: CON SULFATO FERROSO, ÁC. ASCÓRBICO, AC. FÓLICO, VIT. B-12. VERSUS; SULFATO FERROSO CONVENCIONAL: EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA – HOSPITAL OBRERO N° 2 – CNS.**

**1.- INTRODUCCIÓN.**

De acuerdo con el último estimado del Sub Comité de Nutrición de las Naciones unidas (SCN/NU, 2000), la deficiencia de hierro y la anemia que produce afectan a más de 3.5 billones de personas en el mundo en proceso desarrollo. Aproximadamente el 53% de los niños de edad escolar y el 42% de los niños preescolares están afectados en estos países. Es bien sabido que la deficiencia de hierro en el niño, tiene su origen en: Deficiencia dietética; cuando la cantidad de hierro que absorbe el organismo humano de los alimentos no satisface sus requerimientos fisiológicos. Estos aumentan particularmente durante los periodos de crecimiento acelerado (Filer 1990), durante la menstruación y la gestación (Kaufer-Horwitz 1996), lo cual explica por qué la prevalencia<sup>1</sup> de la anemia ferropénica es comparativamente alta en los Recién Nacidos, las mujeres embarazadas y lactantes. Las pérdidas de sangre frecuentes contribuyen también a un balance negativo, sobre todo en aquellas regiones donde algunas infecciones por parásitos intestinales (particularmente uncinarias<sup>2</sup>) son altamente prevalentes (Álvarez 1984; Bothwell, Charlton, Cook y Finch 1979). Nótese sin embargo, que conforme lo citado en el primer párrafo de este trabajo, el Sub Comité de Nutrición de las Naciones Unidas ha publicado recientemente información que indica



que el 53% de los niños de edad escolar en los países en vías de desarrollo están en riesgo de anemia ferropénica. Las anemias nutricionales constituyen el problema más extendido en el mundo; afecta en primer lugar a los países en vías de desarrollo; según la OMS en un 15-20%. La OMS define a las anemias nutricionales a todos los estados patológicos en la que la concentración de hemoglobina de la sangre ha disminuido hasta un nivel anormalmente bajo entre los 6 meses y los 6 años. La Academia Americana de Pediatra sostiene: que para confirmar que es Anemia ferropénica deben determinarse los valores de hematocrito, microcitosis, hipocromia y la respuesta a la terapia con hierro. Este tipo de anemias muestra su prevaencia entre los RN de bajo peso a termino y gemelos; teniendo presente las consecuencias de la carencia dentro de los dos primeros años de vida, sobre la capacidad intelectual es preciso iniciar un tratamiento precoz y preventivo en aquellos niños que presenten factores predisponentes, antes de que se haga evidente la anemia. El riesgo de un desorden funcional es particularmente elevado cuando la anemia ferropénica se presenta durante los primeros años de la vida. Esto se debe a que el cerebro pasa, después del nacimiento, por cambios anatómicos y bioquímicos acelerados acentuando su vulnerabilidad. La deficiencia de hierro podría afectar en el SNC dos componentes principales; la conducción nerviosa de la sinapsis: por un lado afecta la regulación y la conducción de neurotransmisores como son la serotonina, dopamina y GABA. Por otro lado afecta la mielina en las neuronas cerebrales. En el sujeto sano en buen estado general; sea cual sea el nutriente considerado, existe un equilibrio en la cantidad absorbida a partir de la alimentación, este equilibrio nutricional puede verse desequilibrado por diversas circunstancias, ya sea porque el aporte es insuficiente o haya déficit en la absorción. En el niño y en el

## 2- JUSTIFICATIVO.



adolescente, este equilibrio de hierro puede romperse fácilmente debido a las necesidades ligadas a expansión de la masa eritrocitaria y al crecimiento de los tejidos; a diferencia de los adultos se necesita tres cuartas partes del hierro absorbido para el crecimiento y solo una cuarta parte reemplaza las pérdidas.

En el tratamiento de las anemias Ferropénicas el primer paso será siempre buscar la causa básica de la deficiencia y corregirla. Posteriormente se inicia la terapia de reemplazo, la cual debe realizarse siempre con **sulfato ferroso oral** la dosis recomendada es de 3 mg/ Kl. de hierro elemental. Generalmente es suficiente una sola dosis diaria, la cual puede administrarse en la mañana para una mejor absorción.

Dosis totales de más de 70 mg/ de hierro elemental probablemente no aumente la absorción. Por lo cual no debe exceder esta dosis total por día.

Con las dosis anotadas se espera un incremento en la **Hemoglobina** de aproximadamente 1 gramo por semana. Con el fin de llenar los depósitos se debe prolongar la terapia por varios meses; en general se debe administrar el doble del tiempo requerido para alcanzar los niveles adecuados de hemoglobina.

#### 4.1 OBJETIVO GENERAL

### 2.- JUSTIFICATIVO.

El Objetivo del presente trabajo es: Determinar las ventajas del tratamiento de la anemia ferropénica con Sulfato Ferroso, Acido Fólico, Acido Ascórbico y Vitamina B-12, en relación al tratamiento convencional de sulfato ferroso en pacientes internados en el Hospital Obrero N° 2 en los períodos de junio a Diciembre del 2003.

La deficiencia de hierro en los lactantes en particular, es un importante hallazgo en este grupo etáreo por el echo tiene consecuencias devastadoras en el desarrollo motor e intelectual del niño por lo que debemos prevenirla, diagnosticarla oportunamente y tratarla en forma apropiada.