

MED.
Tesis
P 4260
2004

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA "DR. MANUEL ASCENCIO VILLARROEL"

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE POST GRADO

**EFFECTO
DEL
ZINC, COBRE, SELENIO, MULTIVITAMINAS
Y HIERRO
EN LA RECUPERACIÓN
DE LA ANEMIA EN
NIÑOS CON DESNUTRICIÓN GRAVE.**

Autor: Dr. Juan Carlos Peralta H.

Tutor: Dr. Ricardo Sevilla P.

Pediatra Nutriólogo

Dr. Ricardo Sevilla Peralta
PEDIATRA NUTRIÓLOGO
H.M.I.G.U.
COMPLEJO HOSPITALARIO VIEBMA

Cochabamba - Bolivia

2004

INDICE

RESUMEN	1
I. INTRODUCCIÓN.....	2
II. JUSTIFICACIÓN.....	4
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
IV. OBJETIVOS.....	6
4.1.OBJETIVO GENERAL.....	6
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
V. MARCO TEÓRICO.....	6
VI. HIPÓTESIS.....	41
VII. MATERIAL Y MÉTODOS.....	41
7.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
7.2 AREA DE ESTUDIO.....	41
7.3 POBLACIÓN.....	42
7.4 MUESTRA.....	42
7.5 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	42
7.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	42
7.7 MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
7.8 ANÁLISIS DE DATOS.....	43
VIII. RESULTADOS.....	44
IX. DISCUSIÓN.....	45
X. CONCLUSIONES.....	47
XI. RECOMENDACIONES.....	47
ANEXOS (TABLAS Y CUADROS)	
BIBLIOGRAFIA	

**EFFECTOS DEL ZINC, COBRE, SELENIO, MULTIVITAMINAS Y
HIERRO EN LA RECUPERACIÓN DE LA ANEMIA EN NIÑOS CON
DESNUTRICIÓN GRAVE**

RESUMEN

La desnutrición en Bolivia es un problema de salud pública, cursa con anemia cuyo tratamiento es problemático.

Este estudio de tipo experimental, longitudinal y comparativo, tomó en cuenta a 40 niños menores de 5 años, internados con desnutrición grave y anemia en el Hospital Materno Infantil Germán Urquidí, evaluando recuperación nutricional y de anemia en 20 niños del grupo control que recibió hierro y vitaminas, 20 niños del grupo estudio que recibió además zinc, cobre, selenio, diariamente.

Las características generales (edad, género, días de internación y condición de vida) fueron similares en ambos grupos; la antropometría el P/E y T/E del ingreso y egreso, ambos grupos tuvieron buena significancia ($P \leq 0.001$), pero el P/T a diferencia del grupo control, el grupo estudio no tuvo significancia por presencia de 5 desnutridos con edema. La hemoglobina tuvo incremento significativo en ambos grupos ($P \leq 0.001$) pero el grupo estudio tuvo un aumento promedio de 2 gr/dl, el grupo control en 1,24 gr/dl.

Como resultado tenemos que el aporte de micronutrientes (zinc, cobre, selenio, multivitaminas y hierro) añadida a dietas estandarizadas permite buena recuperación antropométrica y de anemia en el desnutrido grave.

Palabras clave: Desnutrición, anemia, hemoglobina, hematocrito, hierro, zinc, cobre, selenio, multivitaminas, antropometría.

I. INTRODUCCIÓN

Aún la malnutrición es causa de elevada morbimortalidad infantil y cuyas complicaciones a corto, mediano y largo plazo sobrepasan las estimaciones realizadas por las organizaciones de salud.(18)(28)(32)

Bolivia como país en desarrollo, tiene a la desnutrición como un problema de salud pública que afecta especialmente a los niños ya que cerca de la mitad de la mortalidad infantil están asociados a la desnutrición y las causas no solamente son por falta de aporte alimentario en general, infecciones o abandonos sino por que no existe un adecuado consumo de micronutrientes. (20)(21)(22)(30)(32)

La malnutrición se asocia a una ingesta insuficiente de macronutrientes, pero también existe un déficit todavía no bien evaluado de micronutrientes.(3)(17)(18)(21)(28)

Su importancia radica en la deficiencia del funcionamiento orgánico. Demostrado por su rol preponderante en el metabolismo y la inmunidad que perturba de grado variable el equilibrio de funcionamiento de los órganos y tejidos.(15)(28)(31)(32)

La Anemia casi siempre está asociada a la desnutrición que se atribuye a la deficiencia de hierro, pero que en realidad es una deficiencia universal de nutrientes (14)(18)(27)(29).

Estas deficiencias además se ven agravadas, en la población infantil por el crecimiento acelerado que se realiza en el primer año de vida del lactante. Además se suma la dependencia que tiene el niño de segundas o terceras personas para su alimentación. Agrava aún más los errores nutricionales que cometen quienes no conocen o saben poco de cómo alimentar al niño (13)(18)(28)(31)(33)

En nuestro medio además se debe mencionar las infecciones bacterianas y las parasitosis, como causa de mayor pérdida de hierro. La malnutrición lleva a mala absorción que empeora el estado patológico previo.(21)(32)

El zinc en el eritrocito forma parte principal de la anhidrasa carbónica sin la cual no puede efectuarse el intercambio de anhídrido carbónico, además de mejorar la inmunidad(34)(16)(17)(26)(18)

El cobre es necesario para la absorción y utilización del Hierro.(5)(11)(26)(18)

El selenio por su actividad antioxidante evita destrucción de células y mejora resistencia a infecciones.(1)(11)(2)(26)(18)

La literatura describe al hierro, cobre, cobalto, vitamina B12 en relación recíproca el síntesis de hemoglobina y la formación de glóbulos rojos, el zinc, molibdeno, manganeso como activadores esenciales de reacciones metabólicas de catálisis enzimática (34).

El interés del estudio es valorar el efecto del zinc, cobre, selenio, multivitaminas y de hierro aparte de un adecuado aporte de macronutrientes en la evolución de los niveles de hemoglobina, que nos permitirá asegurar una recuperación adecuada.

II. JUSTIFICACIÓN

En un medio vulnerable como es el de Bolivia, donde las políticas de salud, todavía carecen de efectividad y los programas son parciales y algunos inconclusos, la desnutrición es una patología que se encuentra latente produciendo víctimas especialmente en los niños.

El sistema de salud por mala práctica se olvida suplementar los micronutrientes que están en los programas, existe desparasitación parcial. La educación y orientación que se debe dar en cada contacto u ocasión casi está siempre relegado a segundo plano.

El grado de instrucción y educación en salud de los padres son precarios en nuestra población que se suman a los factores predisponentes para el

aporte insuficiente de alimentos de buena biodisponibilidad y ricos en micronutrientes.

Las parasitosis e infecciones en general atacan a la niñez y son éstas infecciones (EDAs, IRAs, amebas, etc.) precisamente son los que disminuyen los niveles plasmáticos y en los tejidos de los nutrientes.

Este trabajo plantea como, mejorar la recuperación de la anemia que lamentablemente ya se encuentra establecida en el desnutrido grave, para ello se usa una combinación de vitaminas además del hierro en un grupo control y un grupo estudio en el que se añade los micronutrientes como zinc, cobre, selenio además de los mencionados. Posteriormente se valora la recuperación nutricional y los niveles de hemoglobina alcanzados.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La anemia patología grave asociada casi siempre a la desnutrición y causa de un retraso en el crecimiento y desarrollo del niño.

Actualmente se suplementa con hierro, ácido ascórbico y a veces multivitaminas.

El presente trabajo plantea el tratamiento con zinc, cobre, selenio, multivitaminas y el hierro para una adecuada recuperación de la anemia y de la desnutrición en general.