

IMPORTANCIA DEL USO DEL OLIGOELEMENTO ZINC COMO COADYUVANTE EN EL TRATAMIENTO DE RECUPERACION NUTRICIONAL INFANTIL

Autora:

Dra. Mercedes Gordillo

Docente de Pediatría

Tel: 351746

Introduccion:

El Zinc es un oligoelemento de gran importancia para la recuperación de niños desnutridos agudos y crónicos reversibles o recuperables.

Ventajas:

Entre las ventajas de su uso se destacan principalmente la regeneración de la afectación de las células cerebrales del niño haciéndolos útiles para una sociedad futura.

- Favorece la absorción dietética porque usualmente todo niño desnutrido se caracteriza por ser anoréxico y al instalarle el tratamiento de recuperación comienza a sentir la sensación de hambre, ya que el zinc es un componente esencial de la proteína salival llamada GUSTADINA, que parece tener una importante función en la percepción del gusto.

- Contribuye a restablecer oportunamente el crecimiento y desarrollo pondero-estatural-cefálico-psicomotriz del niño desnutrido agudo y crónico (reversibles) para poder incorporarlo en el futuro a las tareas que demandan un mayor rendimiento intelectual y que su campo de acción cuando sea un adulto no se limite únicamente a las labores manuales sino que pueda ser parte integrante del proceso productivo del país.

- Es necesario para la formación de algunas enzimas y una hormona muy activa como es la INSULINA.

- Actúa como cofactor de sistemas enzimáticos vitales y es importante para el metabolismo de los ácidos nucleicos y la síntesis de las proteínas y metabolismo de los aminoácidos.

- Es parte integrante de más de 40 metaloenzimas al menos una enzima de cada clasificación enzimática como es la anhidrasa

carbónica, fosfatasa alcalina, carboxipeptidasas y diversas deshidrogenasas.

- Es un componente integral de la DNA y RNA polimerasas y de la actividad de la timidincinasa que es dependiente del zinc.

- Otra función fisiológica del zinc es el de ser un estabilizador de la membrana - acelera la afectación de la velocidad de crecimiento físico que es uno de los síntomas más precoces y destacados de la desnutrición aguda y crónica encasillado como signo clínico universal aumentando la velocidad de recuperación y el ritmo de crecimiento y desarrollo y disminuyendo la frecuencia a las infecciones.

- Cura la anorexia, diarreas (por intolerancia transitoria a la lactosa o deficiencia en la absorción intestinal), alteraciones de la piel y de la inmunidad propias del niño desnutrido.

- Induce a la regeneración del timo que ese encuentra atrófico en los lactantes desnutridos antes de los 2 años de edad.

- La letargia, irritabilidad y depresión propias del desnutrido adquieren una rápida y espectacular mejoría.

- Corrige la quimiotaxis de los monocitos y neutrófilos.

Objetivos:

Demostrar la eficacia del oligoelemento zinc en forma de sulfato de zinc en la recuperación de niños desnutridos agudos y crónicos administrando una dosis de 4,5 mg/Kg/día en 1 a 3 tomas al día por espacio de 1 a 3 meses. Según su evolución clínica.

- Determinar el incremento del peso, talla, perímetro cefálico y desarrollo sicomotriz en los niños tratados con sulfato de zinc con valoración según las técnicas de crecimiento y desarrollo de Nelson y Galdo.

- Lograr la recuperación o regeneración celular de órganos, tejidos y sistemas en especial de las células cerebrales del desnutrido agudo y crónico para restablecer oportunamente su normal crecimiento y desarrollo pondo-estatural-cefálico-psicomotriz e incorporarlo en el futuro a las tareas que demanden un mayor rendimiento intelectual.

Metodología:

Para la presente investigación se recopilaron 60 casos de niños desnutridos agudos y crónicos en consulta particular con patologías respiratorias y gastrointestinales fueron diagnosticados por historia clínica, mediciones antropométricas (peso, talla, perímetro cefálico) y pruebas de laboratorio: hemograma completo, proteínas totales, seroglobulina, servalbuminas, calcio, hierro sérico.

Heces: coproparasitario y sangre oculta. Luego se aplicó el tratamiento alimentario, esquema nutricional calórico (proteínas de alto valor biológico, hidratos de carbono, minerales, vitaminas y el oligoelemento zinc, test de desarrollo psicomotriz y una encuesta socioeconómica nutricional.

Los medicamentos que se usaron fueron antibióticos, según cultivos que produzcan un menor porcentaje de resistencia bacteriana, y buena absorción intestinal, enzimáticos, inmunoglobulinas humanas, inmunoterapias para vías respiratorias, antivirales, antiparasitarios, cremas tópicas y al final del tratamiento, vitaminas y hematínicos. El oligoelemento de zinc, en forma de sulfato de zinc 4,5 mg/Kg/día, se instala desde el inicio del tratamiento junto con el esquema nutricional calórico.

Resultados:

Con un diagnóstico médico bien llevado y un tratamiento científico correcto, como es el que se debe realizar en la recuperación nutricional de niños desnutridos agudos y crónicos reversibles, en su peso, talla, perímetro cefálico y desarrollo psicomotriz, los resultados en la instalación del sulfato de zinc 4,5 mg/Kg/día son maravillosos.

En este estudio científico, los 60 niños desnutridos agudos y crónicos, fueron recuperados completamente, demostrándose la gran eficacia de la ingesta de este oligoelemento junto con el

esquema nutricional calórico, sin los cuales cualquier intento de recuperación nutricional, considero nulo.

DISCUSION:

Los resultados obtenidos demuestran la gran importancia de la administración del oligoelemento de zinc en forma de sulfato de zinc para una verdadera recuperación nutricional, debido a que en nuestro país no se realiza un tratamiento de recuperación nutricional correcto; de allí todos los fracasos que se realizan a nivel hospitalario y extrahospitalario.

CONCLUSIONES:

Se concluye que la administración del oligoelemento de zinc, en forma de sulfato de zinc a una dosis de 4,5 mg/Kg/día, administrado a niños desnutridos agudos y crónicos reversibles, desde neonatos de bajo peso al nacer hasta los 14 años, favorece una completa recuperación nutricional con comprobación de un incremento del peso, talla, perímetro cefálico y desarrollo psicomotriz (las medidas antropométricas se realizaron según las técnicas de crecimiento y desarrollo normal de Nelson y Galdo)

BIBLIOGRAFIA

- *Nutrición Clínica en la Infancia:* O. Brunser, F. Carrazza, M. Gracey, B. Ciclos, J. Senterre.
 - *Tratado de Nutrición Pediátrica:* Roberts Susking.
 - *Tratado de Pediatría Galdo Crecimiento y Desarrollo.* XIV Edición.
 - Trabajo Investigativo perteneciente a la Dra. Mercedes María Gordillo Alvarado. Pediatra
 - Asesor Investigativo, Dr. Gustavo Valarezo A. Pediatra del Instituto de Investigaciones Médicas de la Universidad de Guayaquil.
- DEFICIENCIA DE ZINC K. MICHAEL HAMBIDGE M.D. PEDIATRIC THERAPY BY GELLIS KAGAN. EDICION 1990

ZINC NIVEL EN SANGRE 85-150 N (microgramos) 7dl (por decilitro)

TRATAMIENTO: DEFICIENCIA EN CRECIMIENTO 0,5-1Mg/Kg/día con un máximo de 20 mgs/d - por 3 meses.

En general: 1 a 2 mgs/Kg/día en crecimiento rápido o pérdida del crecimiento.

PREMATUROS: al seno, con deficiencia de Zinc en leche materna, tratamiento inicial 10 mg/d chequear nivel de Zn en plasma y bajar a 2 mg/Kg/día

En ACRODERMATITIS ENTEROPATICA (defecto en el mecanismo de captación del Zinc Trat. 30-50 mg/Kg/día.

NUTRICION IV en alimentación parenteral 400 microgramos/Kg/día en nacidos a término, bajo peso y 50 microgramos/Kg/día en mayores.

CONTRAINDICACIONES:

- El sulfato de zinc es un irritante gastrointestinal que puede producir síntomas en un pequeño porcentaje de niños, por ello se debe tener la precaución de administrarlo dividiendo las dosis en tres tomas al día y con la leche de vaca o después del seno materno.
- Se ha comprobado que un tratamiento excesivo con zinc puede conducir a un síndrome de deficiencia de cobre.
- Por ser regenerador celular, se recomienda no usar en oncología pediátrica.
- Efectos secundarios al tratamiento con Zinc. 1) Deficiencia del cobre (aún con dosis 50 mg/Kg/día en adultos y 25 mg/Kg/día en niños. 2) Baja del colesterol HD.
- Sales recomendadas para tratamiento del zinc en forma de sulfato y acetato.
- Para mejor absorción intestinal, administrarlo 1-2 hrs. después de las comidas.

PLAN NUTRICIONAL

METODOS DE EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE UN NIÑO O DE UNA COMUNIDAD.

A.- CLINICA

- 1) Historia Clínica
- 2) Conjunto de síntomas y signos clínicos.
 - 1.- Universales
 - 2.- Circunstanciales
 - 3.- Agregados.

B.- MEDIDAS ANTROPOMETRICAS O SOMATOMETRIA

- 1.- Peso
- 2.- Talla
- 3.- Perímetro cefálico
- 4.- Perímetro braquial
- 5.- Perímetro torácico
- 6.- Medición del pliegue subcutáneo
- 7.- Otros indicadores somáticos.

C.- METODOS DE DIAGNOSTICO - PRUEBAS BIOQUIMICAS O DE LABORATORIO

- a).- DE PRIMERA CATEGORIA
 - 1.- Hemograma completo
 - 2.- Proteínas totales
 - 3.- Sero_albumina
 - 4.- Sero-globulina
 - 5.- Hierro sérico
 - 6.- Glicemia
 - 7.- Calcio

- 8.- Fósforo
- 9.- Índice de creatinina por
talla
- 10.- Transferrina sérica

Graves: Ionograma (Na,K,L,CL;mg.)
Gasometría

Cultivos: Coprocultivo
Urocultivo

Graves: Hemocultivo (de entrada, en
graves)
Coproparasitario seriado - sangre oculta
RX. Standar de tórax
Malaria
VDRL

B.- DE SEGUNDA CATEGORIA:

Prueba de desequilibrio de los
aminoácidos.

Prueba de excreción de la hidroxiprolina
Urea urinaria - creatinina urinaria C.

TRATAMIENTO DE LA DESNUTRICION A NIVEL HOSPITALARIO

- 1.- Etiológico.- Primaria y mixta 90%
Secundaria 10%

Tratar, primeramente, el foco infeccioso crónico
(diarreas, gastroenteritis, bronconeumonías,
bronquitis, otitis, piuria)

Tratar la infección generalizada (tuberculosis,
sífilis)

Tratar la Parasitosis (amebiasis - Giardiasis -
Ascariasis)

2.- HIGIENICO-DIETETICO (Alimentario) ESQUEMA NUTRICIONAL

- 1.- Calorías basales
- 2.- Calorías de mantenimiento
- 3.- Calorías ideales o recomendables
- 4.- Calorías de alcance
(hiperalimentación)

ALIMENTOS: De preferencia proteínas de alto valor biológico:

Leche maternizada y completa al 15%
Casec (Caseinato de Calcio)
Aceite de maíz, huevo, carne, pollo, pescado
Hidratos de carbono, minerales (leguminosas)
Frutas.

HIDRATANTES: Suero de Rehidratación Oral a dosis de mantenimiento durante toda la estancia en el hospital.

HIGIENICO

GENERAL: Normas de aseó, esquema de vacunaciones o inmunizaciones preventivas.

- 3.- MEDICAMENTOS: Antibióticos
sulfato de zinc-calcio
antiparasitarios
- 4.- COMPLEMENTARIO: En graves,
sangre total o plasma fresco, (shock)
glucosa, hierro, ácido fólico.
Albumina
Gammaglobulinas, inmunoterapia para vías respiratorias.
Elementos enzimáticos.
- 5.- PSICOLOGICO: Por sus
consecuencias mentales y psicológicas,
amor y afecto por parte del personal
médico y paramédico.

Estimulación mental con juegos y juguetes

EVALUACION NUTRICIONAL COMPLETA A NIVEL HOSPITALARIO

ETIOLOGIA: Desnutrición primaria y mixta 90%;
desnutrición secundaria 10%

HISTORIA DE ALTERACION DEL PESO: investigar el peso al nacimiento.

HISTORIA DIETETICA: Investigar hasta qué edad tomó seno materno; si tomó o toma leche de vaca, además de proteínas en edad del crecimiento y desarrollo.

Perímetro cefálico o cranéal
Talla con respecto a la edad
Peso con respecto a la talla
Perímetro braquial (pliegue de grasa)

LABORATORIO: Hemograma completo, proteínas totales, seroalbúmina, seroglobulina, glicemia, hierro sérico, calcio, fósforo, índice de creatinina por talla, transferrina sérica

IONOGRAMA: Na. K. Cl. Mg. (graves en shock)

GASOMETRIA: En graves en shock

CULTIVOS: Coprocultivo, Urocultivo, Hemocultivo (Sepsis)

COPROPARASITARIO: Examen de heces seriado y sangre oculta

VDRL

MALARIA

RPD e ISOPADO FARINGEO

Rx Standar de Tórax

PRUEBAS CUTANEAS

Estimación del estrés continuado

FOTO No. 1

INGRESO: Edad 1 año 3 días
Desnutrición Crónica Kwashiorkor
déficit Ponderal: 31,5%
Déficit Estatural: 6cms.
Déficit Perímetro cefálico: 4,5 cms.
Peso: 16 Lbs. 7,2 Kg.
Talla: 68 cms.
P.C.: 42,5 cms.
25/5/94 1 año 1 mes
Peso: 18,5 Lbs. 8,4 Kg.
Talla: 71 cms.
P.C.: 43 cms.

28/6/94 1 año 2 meses
Peso: 19,4 Lbs. 8.8 Kg
Talla: 72,5 cms
P.C. 44 cms

1/8/94 1 año 4 meses
Peso: 20,5 Lbs. 9,3 Kg
Talla: 73 cms.
P.C.: 44 cms.

4/11/94 1 año 6 meses
Peso: 22,9 Lbs. 10,4 Kg.
Talla: 74 cms.
P.C. 45 cms.

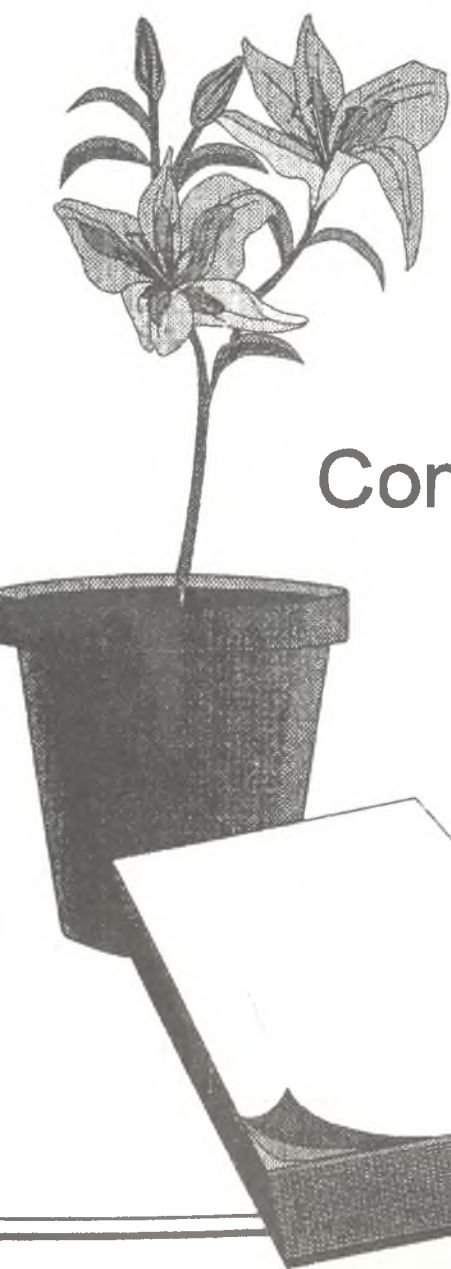
FOTO 2

EGRESO
RECUPERACION NUTRICIONAL

2/12/94 1 año 7 meses EGRESO
Peso: 25 Lbs. 11,3 Kg.
Talla: 76 cms.
P.C. 47 cms.







Notas y Comentarios

