

# CONGRESO SOCHINUT: "COLOQUIOS EN NUTRICIÓN"

Referencia

SCH2020/23

**Título:** Dieta cetogénica y síndrome de deficiencia del transportador GLUT1: Adecuación nutricional de macro y micronutrientes según recomendación e importancia de la fórmula especial y suplementación.

**Autores:** Parga V<sup>1</sup>; Cornejo V<sup>1</sup>; Baeza C<sup>2</sup>; De la Parra A<sup>1</sup>; Castiglioni C<sup>3</sup>; Suarez B<sup>5</sup>; Ríos L<sup>3</sup>; Cuevas M<sup>3</sup>; Le Roy C<sup>2</sup>; Pérez C<sup>4</sup>; Cabello JF<sup>1,3</sup>.

**Afiliación:** (1) Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Dr. Fernando Monckeberg Barros, Universidad de Chile. Santiago – Chile. (2) Hospital Clínico, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago-Chile. (3) Clínica Las Condes, Santiago, Chile. (4) Hospital Higuera, Talcahuano- Chile. (5) Hospital Pedro Aguirre Cerda, Santiago-Chile.

[valentina.parga@inta.uchile.cl](mailto:valentina.parga@inta.uchile.cl) ; [vcornejo@inta.uchile.cl](mailto:vcornejo@inta.uchile.cl)

## Marco teórico y objetivos

El síndrome de deficiencia del transportador de glucosa tipo 1 (GLUT1DS) es un error innato del transporte de glucosa. Por el déficit de glucosa cerebral se producen convulsiones refractarias, retraso en el desarrollo, microcefalia, hipoglucorraquia. El tratamiento es una dieta cetogénica (DC).

Objetivo: Comparar si ingesta de macro y micronutrientes están acorde a las recomendaciones establecidas según edad y sexo.

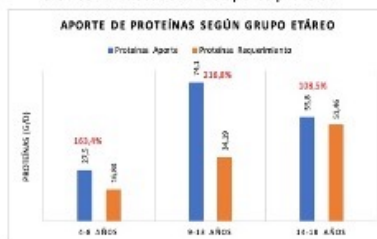
## Material y Métodos

Estudio observacional de corte transversal, que incluye a 10 GLUT1D. Se evaluó estado nutricional según OMS 2007. Se cuantificó aporte de energía, proteínas, selenio, calcio, zinc, hierro, cobre y vitaminas D y B12, proveniente de alimentos naturales, fórmula DC y fármacos. Los requerimientos de energía y proteínas se compararon con OMS 2007 por peso ideal para la talla (1). Micronutrientes según DRI 2006, excepto vitamina D y calcio que se rigieron por la DRI 2011 (2).

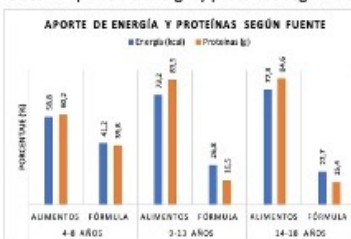
## Resultados

6/10/ hombres, 9 tienen mutaciones en gen SLC2A1. La edad de diagnóstico x: 60,8 ms. Inicio de DC a los x: 60 mes, con supresión de crisis x: 24 días. La duración de DC x: 52,8 ms. La razón de DC varía de 2:1 hasta 3,6:1. La adecuación de energía a los 14-18 años es del 75,6%. Los 3 grupos etarios tienen ingesta de proteínas sobre el 100% de la adecuación (Graf. 1). Mas del 70% de energía y proteínas proviene de los alimentos (Graf. 2). Solamente la ingesta de cobre esta bajo lo recomendado (Graf.3). El calcio, cobre y selenio son mayormente aportados por la fórmula DC. Los requerimientos de zinc, hierro y vit. D son cubiertos por la suplementación farmacológica y vit b12 por los alimentos (Tabla 1).

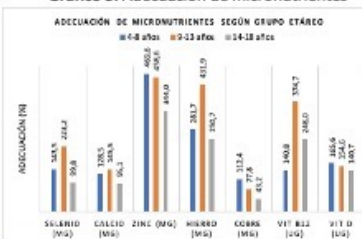
**Gráfico 1. Adecuación de aporte proteico**



**Gráfico 2. Aporte de energía y proteínas según fuente**



**Gráfico 3. Adecuación de micronutrientes**



**Tabla 1. Aporte de micronutrientes según fuente**

Micronutriente (%)	4-8 años			9-13 años			14-18 años		
	Alimentos	Fórmula	Suplemento	Alimentos	Fórmula	Suplemento	Alimentos	Fórmula	Suplemento
Selenio (%)	35,3	64,7	0,0	65,2	34,8	0,0	60,1	39,9	0,0
Calcio (%)	5,5	50,4	44,1	12,4	38,1	49,5	6,3	41,1	52,6
Zinc (%)	10,7	21,1	68,2	16,8	15,1	68,1	8,7	11,3	79,9
Hierro (%)	10,4	21,4	68,2	22,7	19,4	57,9	23,5	14,5	61,9
Cobre (%)	1,3	98,7	0,0	0,1	99,9	0,0	0,1	99,9	0,0
Vit B12 (%)	65,2	14,8	0,0	90,3	9,7	0,0	92,2	7,8	0,0
Vit D (%)	2,3	32,3	65,4	8,5	38,5	53,0	0,6	29,8	69,5

## Conclusiones

- El mayor aporte de energía proviene de alimentos naturales (MCT, nutraomega3 y aceites vegetales) y de proteínas como: carnes en general, pescado, huevo y leche entera.
- Todos los micronutrientes están dentro o por sobre su adecuación (80-120%), excepto el cobre, que tiene un 43% a la edad de 14 a 18 años.
- La suplementación farmacológica es imprescindible para cubrir requerimientos de zinc, hierro y vit D.
- Los requerimientos de vit B12 son cubiertos por la ingesta de carnes y huevos.

## Referencias

(1) van der Louw E, et al., Eur J Paed Neurol, 2016. (2) Guía de alimentación del niño(a) y adolescencia. Minsal, 2015.

## Agradecimientos

Para todas las familias y pacientes con GLUT1DS.