

Monitoreo de DDI en el sur de la provincia de Santa Cruz (2002)

*Vera, Olguita **; *Vocos, Silvana ***; *Rossi, Beatriz S. ***; *Wilkendorf, C.E. ***; *Salazar, Graciela R. ****; *Lerena, J.E. ****; *del Valle Boccolini, Graciela ****; *Casset, Elizabeth ****; *Bernatené, D. °*; *Sartorio, G. °°* y *Niepommiszczce, H. °°°*

* Médica Responsable de la Coordinación Local, **Médicos de la Provincia de Santa Cruz, ***Bioquímicos de la Provincia de Santa Cruz, ° Bioquímico del Hospital San Juan de Dios de Buenos Aires, °° Director Bioquímico de la División Endocrinología del Hospital "Ramos Mejía" de Buenos Aires, °°° Médico Responsable del Programa de Monitoreo del CACDDI y • División Endocrinología del Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, UBA.

Resumen

Un total de 820 alumnos de escolaridad primaria, de ambos sexos, fue estudiado en este monitoreo de bocio endémico en 2 localidades del sur de la provincia de Santa Cruz: Río Gallegos (415 niños) y El Calafate (405 niños). La edad de los escolares osciló entre 6 y 16 años. La palpación tiroidea fue hecha por el conjunto de los médicos participantes. Sin embargo, con la finalidad de aunar criterios con lo realizado previamente ⁽¹⁻¹³⁾, se tomó como única referencia la palpación de H.N., que se llevó a cabo en la totalidad de los niños estudiados. La definición del grado de bocio fue similar a la utilizada en los otros relevamientos ⁽¹⁾. Se determinó la yoduria en muestras casuales de orina emitidas por los niños una vez que fueron palpados (160 de Río Gallegos y 160 de El Calafate). Se pudo medir el contenido de yodo en 298 muestras de sal de consumo hogareño de Río Gallegos y 222 de El Calafate. El examen palpatorio de los niños reveló que en aquellos que tenían bocio, el mismo era solamente de grado 1. La prevalencia de bocio encontrada fue de 3,1% en Río Gallegos y de 5,7% en El Calafate. Los niveles de yoduria tuvieron, en Río Gallegos, una media de 178µg/L y una mediana de 161µg/L, mientras que en El Calafate la media fue de 164µg/L y la mediana de 127µg/L. Cuando se analizaron las yodurias, en función de las marcas de sal consumidas, no se observaron diferencias significativas entre las mismas. Los valores obtenidos indican que los niveles de yoduria de los escolares de ambas localidades fueron óptimos. El contenido de yodo de las sales que aportaron los alumnos no mostró grandes diferencias con relación al tipo de sal consumida. Cuando se analizaron las mismas se obtuvo una media de 27,9±7,4 mg/Kg para Río Gallegos y 30,9±10 mg/Kg para El Calafate. Al evaluar el porcentaje de muestras, cuyas concentraciones de yodo fueron <15mg/Kg, se observó que las mismas alcanzaron las cifras de 7,4% en Río Gallegos y 9,9% en El Calafate. Ambos porcentajes están dentro de los límites considerados óptimos por la ICCIDD ⁽¹⁴⁾. Concluimos que en estas localidades de la provincia de Santa Cruz no existe bocio endémico, ya que en Río Gallegos la prevalencia de bocio encontrada fue típica de las poblaciones sin endemia, mientras que en El Calafate, si bien el valor de 5,7% está muy ligeramente por encima de la línea de corte del 5%, recomendada por la ICCIDD ⁽¹⁴⁾, es posible atribuírsela al pauperismo de los niños estudiados más que a alguna otra causa que provoque bocio endémico. Por los resultados obtenidos, queda claro que en estas zonas de la provincia de Santa Cruz tampoco existe, actualmente, deficiencia de yodo, a juzgar por el valor de las yodurias y el contenido de yodo de las sales consumidas a nivel hogareño.

Palabras Clave: Bocio endémico, deficiencia de yodo, monitoreo, tiroides y salud pública, sal yodada.

Key Words: Endemic Goiter, Iodine Deficiency, Screening Programs, Thyroid and Public Health, Iodized Salt.

Recibido: 31-08-06

Aprobado: 31-10-06

Introducción

Este monitoreo fue llevado a cabo dentro del marco del Programa del CACDDI patrocinado por Química Montpellier S.A., habiéndose realizado en dos localidades de la provincia de Santa Cruz, los días 6 y 8 de noviembre de 2002. Las ciudades estudiadas fueron Río Gallegos y El Calafate. Contó con la participación, en “terreno”, de 4 médicos y 4 bioquímicos, como representantes locales, mientras que del CACDDI fue, desde Buenos Aires, el Coordinador del Programa (H.N.). La distribución de las tareas fue acorde con lo llevado a cabo en los relevamientos anteriores ⁽¹⁻¹³⁾.

Material y métodos

Se palpó el cuello de 415 niños de la Escuela N° 1 “Hernando de Magallanes”, de la ciudad de Río Gallegos, y de 405 de la Escuela EGB N° 73 “Lago Argentino” de El Calafate. En todas las escuelas fue equivalente el número de varones y mujeres, cuyas edades oscilaron entre 6 y 16 años.

Las palpaciones fueron realizadas por el conjunto de los médicos participantes. Al igual que en relevamientos anteriores ⁽³⁻¹³⁾, y con la finalidad de aunar criterios para todo el Programa Nacional, se tomó como única referencia la palpación de H.N. La metodología usada en este relevamiento se basó en el trípede clásico (palpación tiroidea, recolección de orina y de muestras de sal de consumo hogareño) tal cual fuera descrito en una publicación anterior ⁽¹⁾.

En la fig.1 se observa la distribución por edades de los alumnos estudiados en las dos localidades. Se determinó la yoduria en muestras casuales de orina, emitidas por los niños una vez que fueron palpados (160 en cada una de las dos ciudades). Se pudo medir el contenido de yodo en 298 muestras de sal de consumo hogareño de Río Gallegos y 222 de El Calafate.

Las yodurias fueron determinadas en Buenos Aires a través de la División Endocrinología del Hospital Municipal “Ramos Mejía”, mientras que el contenido de yodo de las muestras de sal fue analizado, en la ciudad de Córdoba, bajo la supervisión del Dr. Rolando Pécora.

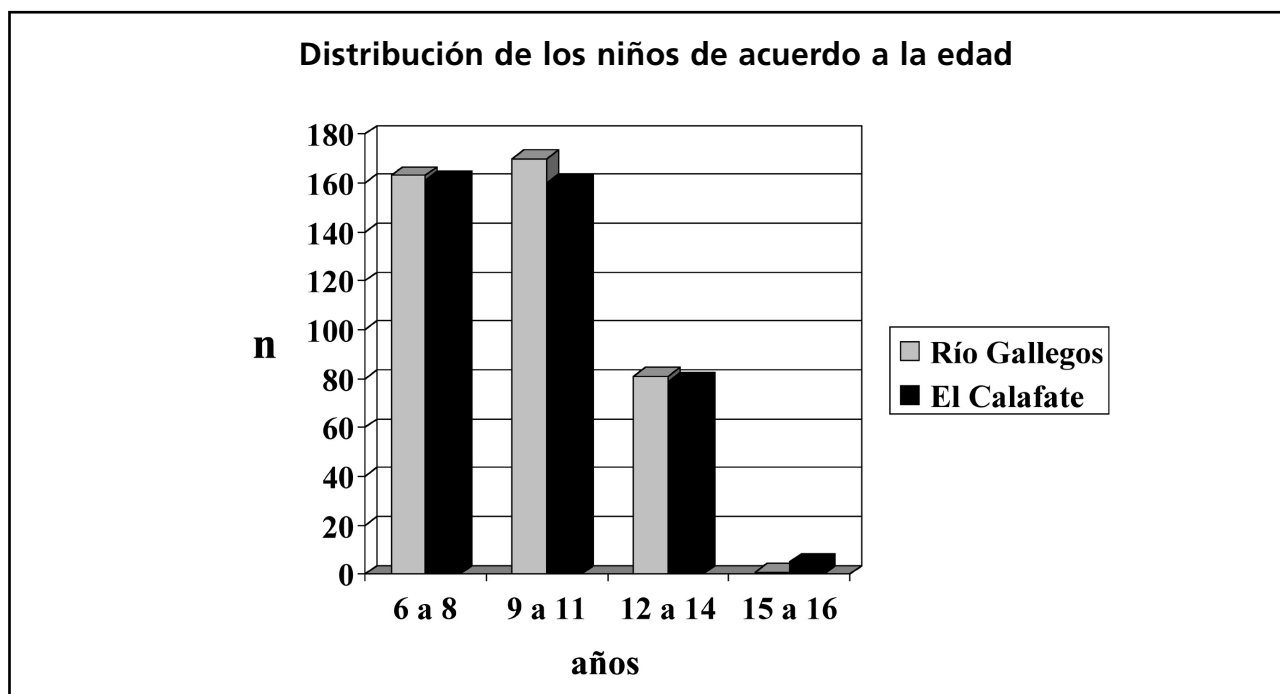


Fig. 1. Distribución de alumnos por edad.

Resultados

La prevalencia de bocio fue de 3,1% en los alumnos de la ciudad de Río Gallegos y de 5,7% en El Calafate (Fig.2). El examen palpatorio de los niños reveló solamente la existencia de bocio grado 1. No hubo relación alguna entre la frecuencia de bocio y la edad y sexo de los alumnos.

Yodurias:

El contenido de yodo urinario promedio de los escolares de las localidades estudiadas estuvo dentro de valores normales. Las cifras halladas para las medias fueron de $178 \pm 88 \mu\text{g/L}$ para Río Gallegos y de $164 \pm 115 \mu\text{g/L}$ para El Calafate, mientras que las medianas fueron de $161 \mu\text{g/L}$ y $127 \mu\text{g/L}$, respectivamente. Cuando se evaluaron las yodurias, en función de las marcas de sal consumidas, no se observaron diferencias significativas entre las mismas.

Contenido de yodo en la sal de consumo hogareño:

El contenido de yodo de las sales que aportaron los alumnos no mostró diferencias significativas con relación al tipo de sal consumida. Cuando éstas se

analizaron se obtuvo una media de $27,9 \pm 7,4 \text{ mg/Kg}$ para Río Gallegos y $30,9 \pm 10 \text{ mg/Kg}$ para El Calafate. Al evaluar el porcentaje de muestras, cuyas concentraciones de yodo fueron $<15 \text{ mg/Kg}$, se observó que las mismas alcanzaron las cifras de 7,4% en Río Gallegos y 9,9% en El Calafate, estando ambos porcentajes dentro de los límites considerados óptimos por la ICCIDD ⁽¹⁴⁾. En las tablas I y II, pueden observarse los datos que hemos obtenido sobre el contenido yódico de las sales traídas por los alumnos desde sus hogares. En la Tabla III se presentan los porcentajes de consumo de sal según las marcas en cada una de las localidades estudiadas.

Discusión

Es evidente, de acuerdo a nuestros resultados, que en Río Gallegos no existe bocio endémico. Sin embargo, en El Calafate la prevalencia de bocio es de 5,7%. Si nos atenemos estrictamente a la línea de corte establecida por la ICCIDD ⁽¹⁴⁾ deberíamos considerar a esta localidad como portadora de una enfermedad leve. Es obvio que resultaría difícil, sino im-

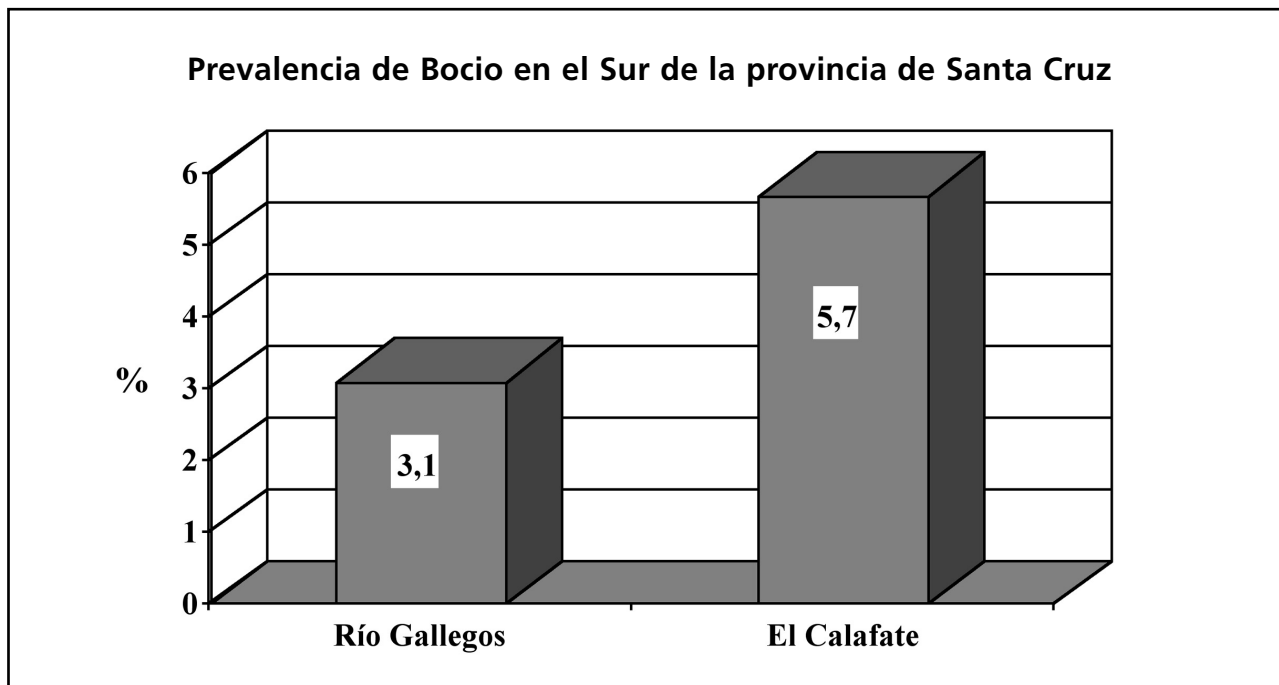


Fig. 2. Prevalencia de bocio.

Tabla 1. CONTENIDO DE YODO EN LA SAL (Río Gallegos)

Marca	Cantidad (media \pm D.S.) mg/Kg	% de muestras <15mg/Kg	Valor del D.S. como % del valor de la media	Rango en mg/Kg	n
Celusal®	30,5 \pm 7,3	0,7	23,9	12,4-55,4	145
Dos Anclas®	25,6 \pm 10,1	17,7	39,5	7,4-52,1	79
Cuesta Blanca®	26,4 \pm 5,2	0	19,7	17,3-39,2	18
Leader Price®	24,6 \pm 8,7	11,1	35,4	10,1-42,5	9
Colosal®	28,1 \pm 8,9	0	31,6	17,8-44,3	7
Rinsal®	27,2 \pm 2,2	0	8,1	22,7-28,5	6
Norte®	21,9 \pm 4,5	0	20,5	17,4-28,2	4
Tresal®	17,8 \pm 11,4	50	64,0	9,7-25,8	2
Salitral®	27,7	0	-	-	1
Genser®	30,1	0	-	-	1
Saliti®	13,2	100	-	-	1
?	26,5 \pm 8,0	16	30,2	7,1-42,2	25

Tabla 2. CONTENIDO DE YODO EN LA SAL (El Calafate)

Marca	Cantidad (media \pm D.S.) mg/Kg	% de muestras <15mg/Kg	Valor del D.S. como % del valor de la media	Rango en mg/Kg	n
Celusal®	32,3 \pm 9,1	3,8	28,2	7,4-58,2	104
Dos Anclas®	28,2 \pm 14,0	22,5	49,6	3,7-58,2	71
Rinsal®	31,5 \pm 6,5	0	20,6	18,1-41,8	22
Salitral®	27,1 \pm 13,3	12,5	49,1	1,7-50,2	8
Colosal®	34,5 \pm 5,2	0	15,1	28,7-38,8	3
Cuesta Blanca®	30,6	0	-	-	1
Leader Price®	43,1	0	-	-	1
Tresal®	27,9	0	-	-	1
La Lobería®	28,7	0	-	-	1
Susal®	62,5	0	-	-	1
?	32,3 \pm 12,1	11,1	37,5	10,9-50,5	9

posible, pretender adjudicarlo a una deficiencia de yodo. Si bien podríamos especular con la eventual presencia de bociógenos en el agua de bebida, esta alternativa no resulta particularmente convincente. A nuestro criterio, el pauperismo de los niños estudiados podría justificar, por sí mismo, el ligero aumento de la frecuencia de bocio por encima de la línea de corte antes mencionada. Por tal motivo, po-

demus considerar a estas localidades situadas en el sur de la provincia de Santa Cruz como libres de enfermedad bociosa. Por otra parte, cabe señalar que las diferentes marcas de sal consumidas están eficientemente yodadas, cumpliendo con las normas vigentes a nivel nacional. Dada la ubicación geográfica de El Calafate, si bien no han habido estudios previos sobre ingesta de yodo en esa localidad, es dable su-

Tabla 3. CONSUMO DE SAL SEGÚN LA MARCA

Marca	Localidad	
	Río Gallegos	El Calafate
Celusal®	52,0%	49,0%
Dos Anclas®	27,2%	34,0%
Cuesta Blanca®	6,2%	0,4%
Colosal®	5,9%	2,7%
Leader Price®	3,4%	0,4%
Rinsal®	2,2%	9,3%
Norte®	1,2%	0%
Tresal®	0,9%	0,4%
Salitral®	0,3%	3,1%
La Lobería®	0%	0,4%
Susal®	0%	0,4%
Saliti®	0,3%	0%
Genser®	0,3%	0%

poner que en el pasado dicha zona debió sufrir la carencia ambiental de yodo. De esta manera, hoy podemos afirmar que su población fue altamente beneficiada por la Ley 17259 que obliga a la yodación compulsiva de la sal de consumo humano y animal (15). Por lo tanto, concluimos que los habitantes de esta región de la Patagonia argentina no padecen bocio endémico ni están sometidos a deficiencia de yodo alguna.

Agradecimiento

Agradecemos al Sr. Mario Tomaño, miembro de la Dirección Médica de Química Montpellier S.A., por su valiosa cooperación en la programación logística de esta campaña. Asimismo, hacemos extensivo nuestro reconocimiento al Dr. Héctor Ascierio, Director Médico de Química Montpellier, quien con su fundamental apoyo hizo posible que este monitoreo se haya concretado.

Bibliografía

1. **Pereyra A. y col.** Monitoreo de DDI en Resistencia, prov. de Chaco (1999). *Rev Argent Endocrinol Metab* 39:121, 2002
2. **Bollada P. y col.** Monitoreo de DDI en la pcia. de Catamarca (1999). *Rev Argent Endocrinol Metab* 39:181, 2002
3. **Mascaró P. y col.** Monitoreo de DDI en la Costa Patagónica (1999). *Rev Argent Endocrinol Metab* 39: 243, 2002
4. **Escalada L.F. y col.** Monitoreo de DDI en la provincia de Misiones (2000). *Rev Argent Endocrinol Metab* 40: 44, 2003
5. **Morando J.D. y col.** Monitoreo de DDI en la provincia de San Juan (2000). *Rev Argent Endocrinol Metab* 40:190, 2003
6. **Spegni S. y col.** Monitoreo de DDI en la Cordillera Rionegrina (2000). *Rev Argent Endocrinol Metab* 40: 263, 2003
7. **Hereñú M. y col.** Monitoreo de DDI en el Sur de la provincia de Mendoza (2000). *Rev Argent Endocrinol Metab* 41: 47, 2004
8. **Ortiz Arzelán A. y col.** Monitoreo de DDI en la provincia de Córdoba (2001) *Rev Argent Endocrinol Metab* 41: 113, 2004
9. **Bertrand B. y col.** Monitoreo de DDI en el Alto Valle del Río Negro (2001) *Rev Argent Endocrinol Metab* 41: 171, 2004
10. **Lucero E. y col.** Monitoreo de DDI en la provincia de San Luis (2001) *Rev Argent Endocrinol Metab* 42: 116, 2005
11. **Basbus M. C. y col.** Monitoreo de DDI en la provincia de Jujuy (2002) *Rev Argent Endocrinol Metab* 42: 172, 2005
12. **Rank J. E. y col.** Monitoreo de DDI en la provincia de Tucumán (2002). *Rev Argent Endocrinol Metab* 43: 54, 2006
13. **Melado G. y col.** Monitoreo de DDI en la provincia de La Pampa (2002). *Rev Argent Endocrinol Metab* 43: 110, 2006
14. **Pretell E. A. y col.** Consenso sobre los desórdenes por deficiencia de yodo en Latinoamérica. Criterios de evaluación y monitoreo para su erradicación sostenida. *Rev Argent Endocrinol Metab* 35: 239, 1998
15. **Salvaneschi J. P.** La Ley Nacional 17259. *Rev Argent Endocrinol Metab* 40: 268, 2003