

Monitoreo de DDI en la zona andina de la provincia de Chubut (2004)

Tellechea J. L.^{*}, Macayo C. F.^{**}, Pécora R.[°], Bernatené D.^{°°}, Sartorio G.^{°°°} y Niepomnische H.^{°°°° *}

Médico Responsable de la Coordinación Local, Médico de Esquel, Cátedra de Bromatología y Toxicología, FCEFyN-UNC y Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, Bioquímico del Hospital San Juan de Dios de Buenos Aires, Ex-Director Bioquímico de la División Endocrinología del Hospital Ramos Meía de Buenos Aires, Médico Responsable del Programa de Monitoreo del C.A.B.E. y División Endocrinología del Hospital de Clínicas, Facultad de Medicina, UBA.

Resumen

Un total de 444 alumnos de escolaridad primaria, de ambos sexos, fue estudiado en este monitoreo de bocio endémico en dos localidades de la zona andina de la provincia de Chubut: Esquel (292 niños) y Cushamen (152 niños). La edad de los escolares osciló entre 5 y 13 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 ⁽¹⁻²⁰⁾, 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 (139 de Esquel y 133 de Cushamen). Se recolectaron 213 muestras de sal de consumo hogareño de Esquel y 144 de Cushamen, para medir su contenido en yodo. El examen palpatorio de los niños reveló la existencia de bocio grado 1 solamente. La prevalencia de bocio encontrada fue de 2,1% en Esquel y de 3,3% en Cushamen. Los niveles de yoduria alcanzaron, en Esquel, una media de 238 ± 119 (DS) $\mu\text{g/L}$ y una mediana de $214 \mu\text{g/L}$, al tiempo que en Cushamen la media fue de $270 \pm 187 \mu\text{g/L}$ y la mediana de $238 \mu\text{g/L}$. El contenido de yodo de las sales que aportaron los alumnos tuvieron un nivel adecuado de yodo, sobre todo en aquellas de consumo masivo. De esta manera, observamos que en la ciudad de Esquel el promedio de yodo en la sal, tomada en conjunto,

fue de $30,6 \pm 8,1 \text{ mg/Kg}$, mientras que para Cushamen fue de $31,1 \pm 10,5 \text{ mg/Kg}$. Al analizar las concentraciones de yodo $<15 \text{ mg/Kg}$, observamos que fue del 3,0% en Esquel y del 7,4% en Cushamen. Teniendo en cuenta la línea de corte del 10% que fija el *ICCIDD* ⁽²¹⁾ como valor óptimo, podemos observar que la situación de ambas poblaciones es muy satisfactoria. Concluimos que en estas dos poblaciones de la zona andina de la provincia de Chubut ya no existe bocio endémico.

Introducción

Este monitoreo fue llevado a cabo dentro del marco del Programa del C.A.B.E. (Comité Argentino de Bocio Endémico, ex-CACDDI) patrocinado

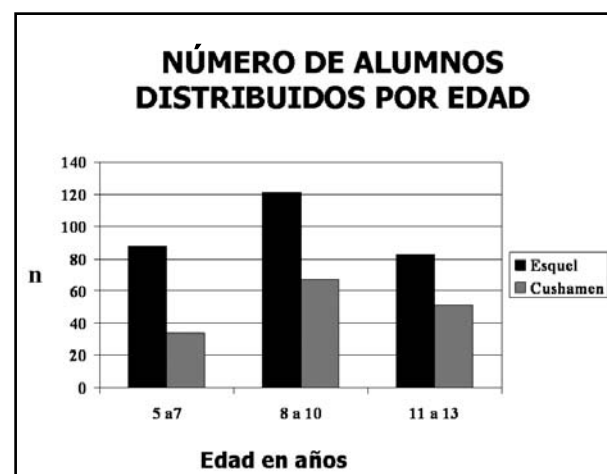


Fig. 1. Distribución de alumnos por edad. Gris = Cushamen; Negro = Esquel.

por Química Montpellier S.A., habiéndose realizado en dos localidades andinas de la provincia de Chubut, los días 14 y 15 de octubre de 2004. Las poblaciones estudiadas fueron Esquel y Cushamen. Contó con la participación, en "terreno", de 2 médicos, como representantes locales, mientras que del CABE 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 ⁽¹⁻²⁰⁾.

Material y Métodos

Se palpó el cuello de 292 niños de la escuela provincial Nº 8 "Manuel Belgrano", de Esquel, y de 152 de la escuela Nº 38 "Policía Federal Argentina", de Cushamen. La cifra alcanzada en esta zona andina de la provincia fue de 444 niños palpados. En las dos escuelas fue equivalente el número de varones y mujeres, cuyas edades oscilaron entre los 5 y 13 años.

Las palpaciones fueron realizadas por el conjunto de los médicos participantes. Sin embargo, al igual que en relevamientos anteriores ⁽³⁻²⁰⁾ 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 trípode 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

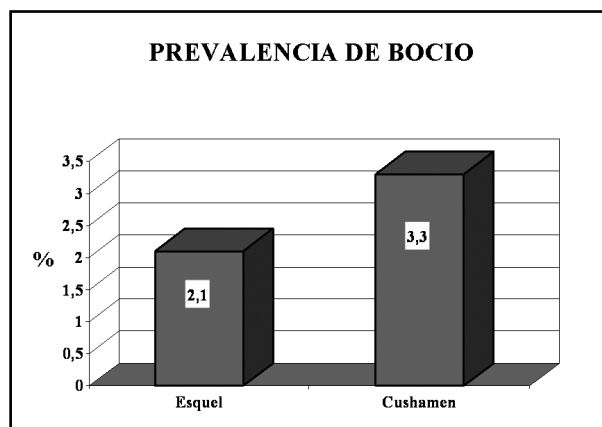


Fig. 2. Prevalencia de bocio.

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 (139 en Esquel y 133 en Cushamen). Se recolectaron 213 muestras de sal de consumo hogareño de Esquel y 144 de Cushamen, para medir su contenido en yodo.

Las yodurias fueron determinadas en Buenos Aires en el Hospital San Juan de Dios, mientras que el contenido de yodo en las muestras de sal fue analizado en Córdoba.

Resultados

La prevalencia de bocio fue de 2,1% en los alumnos de Esquel y de 3,3% en los de Cushamen (Fig.2). El examen palpatorio de los niños

TABLA 1. CONSUMO DE SAL SEGÚN LA MARCA

Marca	Localidad	
	Esquel	Cushamen
Celusal	30,0 %	4,9 %
Dos Anclas	34,3 %	22,9 %
Colosal	1,9 %	56,3 %
Leader Price	15,5 %	0,7 %
Rinsal	4,7 %	5,6 %
Dos Estrellas	-	5,6 %
Genser	0,9 %	0,7 %
Provisal	0,5 %	0,7 %
Clipper	1,9 %	-
Coinco	0,5 %	-
?	9,9 %	2,8 %

TABLA 2. CONTENIDO DE YODO EN LA SAL consumida por los escolares de la zona andina de la provincia de Chubut

Marca	Cantidad (media $\pm$ D.S.) mg/Kg valor de la media	% de muestras <15mg/Kg	Valor del D.S. como % del	Rango en mg/Kg	n
Celusal	32,3 $\pm$ 4,0	0	12,4	24,7-41,5	71
Dos Anclas	30,3 $\pm$ 9,4	6,1	31,0	4,2-54,7	99
Colosal	31,3 $\pm$ 11,7	9,0	37,4	4,4-62,8	67
Leader Price	30,5 $\pm$ 5,4	3,3	17,7	14,1-65,7	30
Rinsal	30,3 $\pm$ 4,8	0	15,8	21,6-42,1	15
Dos Estrellas	24,6 $\pm$ 11,7	25	47,6	2,6-35,3	8
Clipper	22,8 $\pm$ 6,8	25	29,8	14,1-30,6	4
Genser	35,2 $\pm$ 3,7	0	10,5	32,5-37,8	2
Provisal	24,6	0	-	-	1
Coinco	31,2	0	-	-	1
?	29,3 $\pm$ 6,6	0	22,5	16,7-44,4	20

reveló la existencia de bocio grado 1 solamente. No hubo relación alguna entre la frecuencia de bocio y la edad y sexo de los alumnos, como tampoco entre bocio y yodurias.

Yodurias

El contenido de yodo urinario promedio de los escolares de ambas localidades fue de 238 ± 119 (DS) $\mu\text{g/L}$ para Esquel, con una mediana de $214 \mu\text{g/L}$, y de $270 \pm 187 \mu\text{g/L}$ para Cushamen, cuya mediana fue de $238 \mu\text{g/L}$.

Contenido de yodo en la sal de consumo hogareño

El contenido de yodo de las sales que aportaron los alumnos tuvieron un nivel adecuado de yodo, sobre todo aquellas de consumo masivo. De esta manera, observamos que en la ciudad de Esquel el promedio de yodo en la sal, tomada en conjunto, fue de $30,6 \pm 8,1 \text{ mg/Kg}$, mientras que para Cushamen fue de $31,1 \pm 10,5 \text{ mg/Kg}$. Al analizar las concentraciones de yodo $<15 \text{ mg/Kg}$, observamos que fue del 3,0% en Esquel y del 7,4% en Cushamen. Teniendo en cuenta la línea de corte del 10% que fija el ICCIDD ⁽²¹⁾ como valor óptimo, podemos observar que la situación de ambas poblaciones es satisfactoria. En la tabla 1 se muestra el consumo de sal según la marca comercial, mientras que en la tabla 2 se detallan los diferentes parámetros del contenido de yodo en cada una de esas marcas.

Discusión

Antes de la profilaxis con sal yodada, el bocio endémico era uno de los flagelos más importantes de las zonas andinas. Las localidades que estudiamos no eran la excepción, y un estudio llevado a cabo por Carlos Santillán en la década del '70 mostró una altísima incidencia de bocio entre la población Mapuche de Cushamen. Afortunadamente, esta situación se revirtió totalmente, en estas áreas chubutenses, luego de la yodación compulsiva de la sal, impuesta por ley en todo el territorio nacional ⁽²²⁾. Actualmente, el consumo de sales correctamente yodadas ha permitido llevar las yodurias a niveles óptimos, lográndose erradicar la endemia que había hecho estragos en las poblaciones de esta zona de la provincia de Chubut. Este es un claro ejemplo de que cuando se toman apropiadamente las medidas sanitarias pertinentes, es factible solucionar importantes problemas de la salud. Lamentablemente, hay otras zonas de nuestro país donde no se cumple con lo estipulado en la ley 17259 y, entonces, el bocio endémico por deficiencia de yodo continúa siendo un flagelo para la población. Cuando visitamos la escuela N° 38 de Cushamen, y observamos la excelente labor desarrollada por su entonces director, el Sr. Adrián Marcelo Antimán, no nos sorprendió en absoluto que esta población Mapuche, denominada Cushamen, cuyo significado es LUGAR DE SOLEDAD,

siga aferrada a sus antiguas costumbres y tradiciones que forjaron en sus gentes esos valores que trascienden en los festejos del CAMARUCO, y así como ruegan por los frutos de la madre tierra, tienen la inteligencia y vocación para complementar con simples, pero fundamentales actos de la vida cotidiana, lo que aquellas carencias de la “madre tierra” no puede brindar, como es el aporte natural de yodo. Si su primer cacique, Don Miguel Ñancuche Nahuelquir, viera como sus descendientes lograron superar el grave problema del bocio endémico a través de asegurarse el consumo de sal correctamente yodada, seguramente estaría aún más orgulloso de su pueblo.

Agradecimiento

Agradecemos a la Sra. Norma A. Velásquez Acuña por la valiosa cooperación brindada en el desarrollo y ejecución de este relevamiento. Asimismo, vaya también al Sr. Mario Tomaño, miembro de la Dirección Médica de Química Montpellier S.A., nuestro profundo agradecimiento por su inestimable tarea en la programación logística de esta campaña. También agradecemos al Técnico Sr. Abel Solodovsky por su activa participación en la medición de las yodurias.

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. E. y col. Monitoreo de DDI en la provincia de La Pampa (2002) Rev. Argent. Endocrinol. Metab., 43: 110, 2006
14. Vera O. y col. Monitoreo de DDI en el sur de la provincia de Santa Cruz (2002) Rev. Argent. Endocrinol. Metab., 43: 234, 2006
15. Fares Taie A. y col. Monitoreo de DDI en Mar del Plata (2003) Rev. Argent. Endocrinol. Metab., 44: 48, 2007
16. Atencia J.L. y col. Monitoreo de DDI en la provincia de Formosa (2003) Rev. Argent. Endocrinol. Metab., 44: 108, 2007
17. Tolkachier A. y col. Monitoreo de DDI en la provincia de Entre Ríos (costa del río Uruguay) (2003) Rev. Argent. Endocrinol. Metab., 44: 252, 2007
18. Vera O. y col. Monitoreo de DDI en el Noroeste de la provincia de Santa Cruz (2003) Rev. Argent. Endocrinol. Metab., 45: 49, 2008
19. Zarza G.S. y col. Monitoreo de DDI en el Noroeste de la provincia de Chubut (2004) Rev. Argent. Endocrinol. Metab., 45: 113, 2008
20. Abdala O.M. y col. Monitoreo de DDI en la provincia de Santiago del Estero (2004) Rev. Argent. Endocrinol. Metab., 45: 172, 2008
21. 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