

ALIMENTOS

CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS VINCULADOS AL CONSUMO DE SAL YODADA EN SALTA CAPITAL

KNOWLEDGE AND PRACTICES RELATED TO THE CONSUMPTION OF IODIZED SALT IN SALTA CITY

Patricia Carolina Rivas¹, María Luisa Jarrúz²

¹ Bioquímica, Magister en Ciencias de la Nutrición

² Lic. en Trabajo Social

Centro Nacional de Investigaciones Nutricionales (CNIN), Salta, Argentina

Correspondencia: Patricia Carolina Rivas

E-mail: privas@anlis.gov.ar

Presentado: 27/05/16. Aceptado: 08/05/17

Conflictos de interés: las autoras declaran que no existe conflicto de interés.

RESUMEN

Introducción: la deficiencia de yodo es la mayor causa reconocida mundialmente de daño cerebral susceptible de prevención. La yodación de la sal es el mejor método de prevención, obligatorio en Argentina desde 1967. Estudios nacionales reportaron porcentajes elevados de sales con niveles de yodación insuficiente, principalmente en la región noroeste. En este contexto es importante conocer los factores vinculados a la elección de la sal para generar estrategias que mejoren la ingesta de yodo.

Objetivos: identificar conocimientos y prácticas de consumo de sal yodada en Salta Capital.

Materiales y métodos: investigación descriptiva, transversal que aplicó un cuestionario estructurado a 358 adultos, en 14 establecimientos comerciales seleccionados. Contempló variables sociodemográficas, de conocimiento nutricional respecto del yodo y factores de elección de la sal. Se analizaron frecuencias y se aplicó la prueba de Chi cuadrado.

Resultados: población mayoritariamente femenina (82%), edad promedio de 49±15 años, residente en zona periurbana (52%) y de nivel educativo regular (50%). El 2% de los encuestados reconoció los clásicos desórdenes por deficiencia de yodo (DDI), 18% identificó métodos de prevención y 74% desconoció la vigencia de ley de yodación. La falta de conocimiento no se asoció significativamente con el nivel educativo o el lugar de residencia. La marca seguida del precio fueron los factores prevalentes considerados en la elección de la sal. La selección de la marca se relacionó con la percepción de mejor calidad, costumbre de uso y precio conveniente.

Conclusiones: desconocimiento de la población respecto de los desórdenes por deficiencia de yodo y su prevención. Los factores prevalentes en la elección de la sal fueron la marca y el precio.

Palabras clave: sal yodada, consumo, percepción, desórdenes por deficiencia de yodo (DDI).

ABSTRACT

Introduction: iodine deficiency is the most preventable cause of brain damage globally. Universal salt iodization is recommended as the main strategy for the elimination of iodine-deficiency disorders, mandatory in Argentina since 1967. National studies reported high percentages of salts with insufficient iodization levels, mainly in Northwest region. In this context it is important to know the reasons for selecting the salt in order to generate strategies to improve iodine intake.

Objectives: to identify knowledge and practices associated with consumption of iodized salt in Salta City.

Materials and methods: transversal, descriptive study that apply a structured questionnaire to 358 adults in 14 commercial establishments. The study considered socioeconomic variables and nutritional knowledge regarding factors of choice of iodine salt. Brand availability of iodized salt in shops, was also recorded. Frequencies were analyzed and Chi square test was applied.

Results: the population mostly women (82%) average age of 49±15 years, lived in peri-urban area (52%) and had medium education level (50%). Poor understanding of the subject, only 2% recognized classic iodine deficiency disorders, 18% identified prevention methods and 74% ignored the force of law iodization. Lack of knowledge was transversal, no significant association with educational level or place of residence was observed. The most influential factor in the choice of salt was the brand followed by the economic cost. The brand selection corresponded to the perception of better quality, custom of use and affordable price.

Conclusions: lack of knowledge of the population regarding iodine deficiency disorders and their prevention. The prevalent factors in the choice of salt were the brand and the price.

Key words: iodized salt, consumption, perception, iodine deficiency disorders (IDD).

INTRODUCCIÓN

La carencia de yodo es la mayor causa reconocida en el mundo de daño cerebral y retraso mental susceptible de prevención. Es especialmente dañino durante las primeras etapas del embarazo y en la primera infancia. Es causa también de bocio endémico, trastornos en la fisiología reproductiva y otras alteraciones conocidas en forma conjunta como desórdenes por deficiencia de yodo (DDI)¹. Dichos trastornos pueden evitarse a través de la yodación universal de la sal y su consumo regular, siendo ésta la medida preventiva de mayor cobertura, la menos costosa y de probada eficacia en el mundo^{2,3}.

Nuestro país fue uno de los primeros en aplicar la yodación universal de la sal que se implementó de forma obligatoria mediante la Ley N° 17.259/67, la cual estableció el contenido de una parte de yodo cada 30 mil partes de sal.

Argentina históricamente presentó zonas yodo-deficiente con una prevalencia de bocio endémico de moderado a severo (20-30%), en la franja oeste del país, particularmente la región cordillerana⁴. A pesar de las intervenciones realizadas aún persisten zonas vulnerables de endemia bociosa correspondiente a la región noroeste (NOA)^{5,6}.

Un análisis de 10 años de vigilancia nacional del nivel de yodación de sal de consumo -realizado sobre 9.896 muestras de sal, correspondientes a 58 marcas diferentes- mostró gran disparidad de resultados según marca y zona geográfica, y se halló que entre un 24 a un 60% presentaron valores inferiores al establecido por la ley. Los datos demostraron la región del NOA como la más desprotegida, con 39% de las sales con niveles inferiores a 15 ppm donde, además por su situación territorial, la sal de consumo es la única fuente de yodo⁷.

Recientemente un estudio sobre muestras de sal de 538 hogares de la ciudad de Salta reportó un nivel promedio de yodación insuficiente (16,1±12,5 ppm) con 53% de las muestras por debajo de 15 ppm de yodo. Destacó diferencias importantes entre sales según la zona de residencia y según la marca, en relación al origen de producción de las mismas, sea provincial o provenientes de otras provincias. Las sales de producción local fueron las de consumo más frecuente pero la de mayor déficit: 63% de ellas presentaron <15 ppm⁸.

En Salta existen numerosos productores salineros que abastecen a gran parte de la población, sin embargo los antecedentes indicarían que dichas sales elaboradas no alcanzarían los niveles míni-

mos de yodación⁶⁻⁸. En virtud de la discrepancia observada en el nivel de yodación, consideramos de interés conocer la accesibilidad de la población a las diferentes marcas comerciales de sal y otros factores asociados al consumo de la misma.

OBJETIVOS

General

Identificar conocimientos y prácticas vinculadas al consumo de sal yodada en Salta Capital.

Específicos

- Relevar datos sociodemográficos de la población en estudio.
- Relevar información sobre el conocimiento que la población tiene respecto de los desórdenes por deficiencia de yodo y su prevención.
- Identificar factores asociados a la selección en la compra de la sal.
- Relacionar las variables estudiadas con el nivel educativo y la zona de residencia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal realizado en la ciudad de Salta entre agosto y septiembre de 2015. La muestra estuvo constituida por personas adultas ≥21 años de edad, de ambos sexos, que se encontraron realizando compras en supermercado/mercadería/almacén.

Se seleccionaron 14 establecimientos comerciales de la ciudad situados en la zona residencial, centro, macrocentro y periurbana, según categorización de la cartografía municipal y sobre la base de su mayor posicionamiento referencial en las zonas en las que se ubicaron.

- Criterios de exclusión: estar fuera del rango de edad establecido, discapacidad que impida completar el formulario.
- Criterio de inclusión: ser ≥21 años de edad y disponer del consentimiento informado por escrito.

Instrumento de recolección de datos

Se aplicó una encuesta estructurada, previamente validada, correspondiente a una modificación de la utilizada anteriormente por Miric y col.⁹. Contempló las siguientes variables:

- Sociodemográficas: edad, sexo, zona de residencia (residencial, centro, macrocentro y periurbana, según categorización de la cartografía municipal) y nivel de educación estratificado en muy malo (analfabeto), malo (primario incompleto/completo),

regular (secundario incompleto/completo), bueno (técnico superior y universitario incompleto), muy bueno (universitario completo).

- Conocimientos nutricionales respecto del yodo: identificación de patologías clásicas asociadas al déficit de yodo (bocio, hipotiroidismo, retardo mental), métodos de prevención (consumo de sal yodada, de pastillas con yodo, de pescado de mar), conocimiento de la sal como vehículo de yodo (Ley N° 17.259/67).

- Factores relacionados a la sal de consumo: precio, marca, composición, tipo de envase, disponibilidad de las marcas comerciales, persona que realiza la elección, tipo de sal y origen de producción de la sal (provincial o nacional).

A los participantes también se les entregó un tríptico con información básica sobre yodo y DDI elaborado por los investigadores.

Análisis estadísticos

Las encuestas fueron tabuladas y analizadas con Microsoft Excel 2010 y Epidat 3.1. Se realizaron comparaciones y resumen de los datos con frecuencias absolutas y porcentajes. Para establecer la relación entre variables se utilizó la prueba de independencia Chi cuadrado considerando un nivel de significancia con valor $p < 0,05$.

Aspectos éticos

El estudio contó con el aval del Comité de Bioética del Hospital Público Materno Infantil, Ministerio de Salud Pública de la Provincia de Salta. Todos los participantes firmaron un consentimiento informado previo a la realización de la encuesta. El estudio no contó con financiamiento de empresas privadas, ya que fue programado por el Centro Nacional de Investigaciones Nutricionales de Salta, enmarcado en las actividades presupuestadas por la Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS).

RESULTADOS

Características sociodemográficas de la muestra

Se encuestaron 358 personas, 64 (18%) del sexo masculino y 294 (82%) del sexo femenino. El rango etario observado fue de 21 a 85 años, siendo la edad promedio de 49 ± 15 años. El 53% de las personas entrevistadas residía en zona periurbana, 37% en macrocentro, 9% en zona residencial, mientras que el 2% restante en el centro capitalino. Dado el hallazgo de muy pocos participantes con residencia en zona centro (6/358), los mismos fueron incluidos en la categoría macrocentro para el análisis posterior de los datos.

Respecto del nivel educativo, el mayor porcentaje correspondió a la categoría regular (50%), equivalente al nivel secundario completo e incompleto, le siguió malo (29%), bueno (16%) y muy bueno (5%).

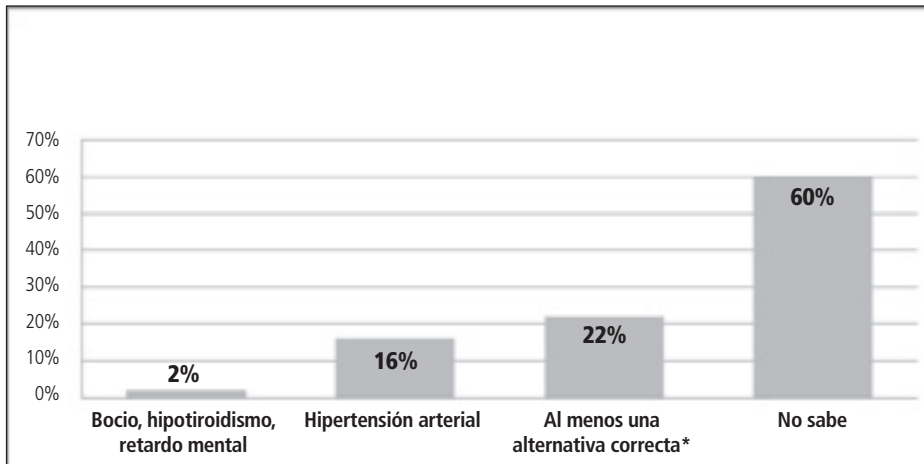
Conocimientos nutricionales en relación al yodo

El 47% de la muestra estudiada refirió conocer que la falta de yodo produce consecuencias importantes para la salud. Sin embargo en la instancia de reconocer los DDI, sólo el 2% de las personas pudo identificar acertadamente los desórdenes clásicos: bocio, hipotiroidismo y retardo mental. Tal como se observa en el Gráfico 1, el 16% asoció erróneamente la hipertensión arterial (HTA) como consecuencia directa de la falta de yodo.

En respuesta a la pregunta: "¿Usted considera que el consumo de sal es de riesgo para la salud?", el 44% de las personas respondió que sí y lo asoció directamente con el aumento de la presión arterial o enfermedad cardiovascular.

El 82% de los encuestados desconoció la existencia de métodos de prevención de los DDI. De las personas que señalaron conocerlos, citaron el consumo de sal yodada, la ingesta de pescado de mar y de pastillas de yodo (Gráfico 2).

El 26% de la población estudiada conoce la vigencia de la Ley N° 17.529/67.



*Bocio o hipotiroidismo o retardo mental.

Gráfico 1: Conocimiento de la población en relación a los trastornos por déficit de yodo. Ciudad de Salta, 2015. N= 358.

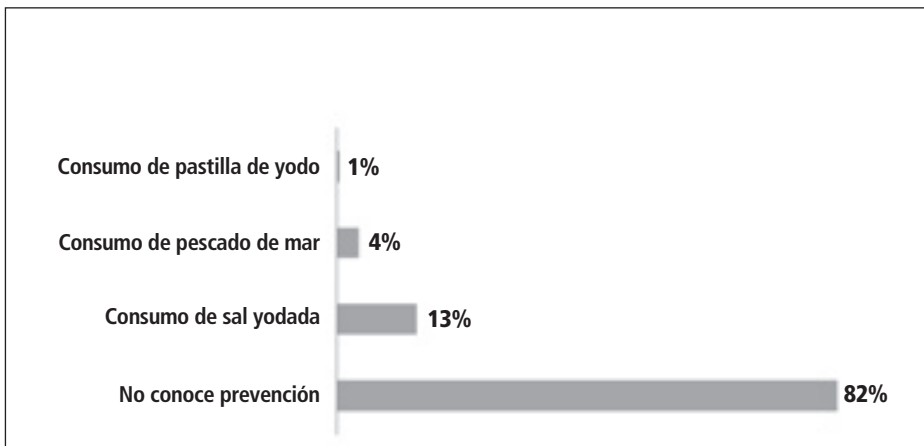


Gráfico 2: Conocimiento sobre las estrategias de prevención de los desórdenes por deficiencia de yodo. Ciudad de Salta, 2015. N= 358.

Factores relacionados a la sal de consumo

El Gráfico 3 presenta los factores considerados por los encuestados en la elección de la sal. La búsqueda de una marca en particular (50%) y el precio conveniente (29%) fueron los referidos con mayor frecuencia. También se mencionó la disponibilidad en el momento de la compra (9%) y "Que sea buena para la salud" (5%). El 2% eligió por el tipo de envase (salero, envase de cartón con pico vertedor) y porcentaje similar por la composición de la sal (sal light baja en sodio). El 3% restante escogió por otros motivos, donde se mencionó la comodidad para comprarla explicando "Que llevan la sal a sus casas o pasan vendiendo en carros por su domicilio".

En relación a quién elige la sal que se consume,

el 90% de las veces reportaron ser ellos mismos, mientras que otros refirieron que lo hacían sus parejas (4%), la persona que eventualmente realiza las compras (4%) o la encargada de cocinar (2%).

La mayor parte de los participantes usó un solo tipo de sal y refirió principalmente el empleo de sal fina (97%), seguida de sal marina y entrefina. Las personas que manifestaron usar dos tipos de sal indicaron varias combinaciones, siendo más frecuente el uso conjunto de sal fina y gruesa (81%).

El presente estudio reveló el consumo mayoritario de sales de producción local, las cuales representaron el 58% (207/358). Las marcas provinciales mencionadas fueron siete: Cris Sal, Diluxe, El Cóndor, Puna, Salvitan, San Antonio y Yatasto; mien-

tras que Carrefour, Celusal, Día, Dos Anclas, Dos Estrellas, Estrella de Mar, Gell Singh, Genser y San Remo representaron las de origen nacional. Las dos marcas más utilizadas por los consumidores fueron Salvitan (48%) y Celusal (30%).

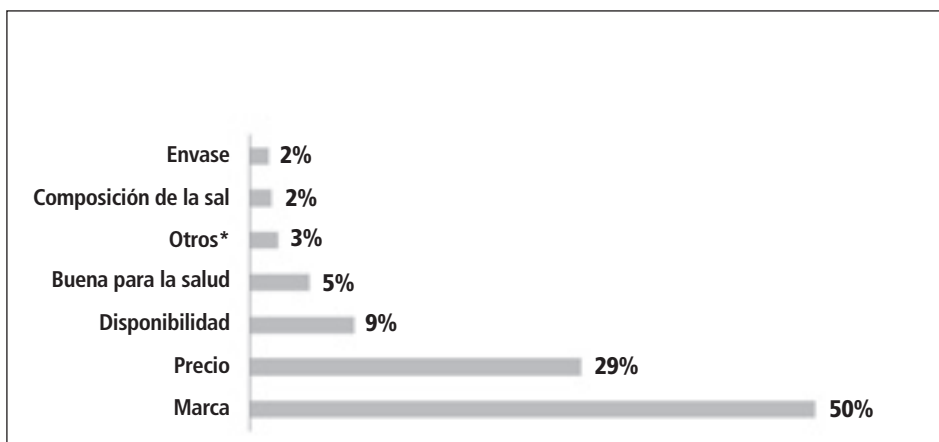
El análisis final del relevamiento del origen de las marcas (provinciales o nacionales) usadas observó que los consumidores prefirieron las sales provinciales en relación a las nacionales por menor costo (74%) y disponibilidad en los comercios cercanos a los entrevistados (64%). Mientras que consideraron que las marcas nacionales eran mejores para la salud (58%) y presentaban mejor envase y composición (69%).

Con respecto a las marcas disponibles en los locales de venta, en la zona residencial se detectaron cinco marcas distintas, 11 en el macrocentro y ocho en el área periurbana. Celusal y Dos Anclas fueron

las únicas marcas presentes en todas las zonas de la ciudad. Gell Singh, Great Value y Manto Blanco se ubicaron únicamente en el macrocentro, mientras que Cris Sal, Diluxe, El Cóndor, Salvitan, San Antonio y San Remo fueron exclusivas del área periurbana.

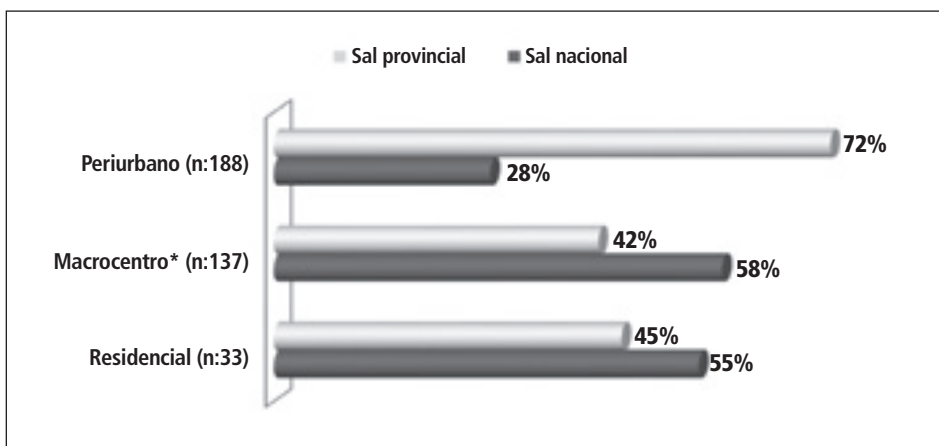
El desconocimiento de la ley de yodación y los DDI fue transversal en la muestra estudiada, sin observar asociación estadísticamente significativa con el nivel educativo o el lugar de residencia de la población (Tablas 1 y 2).

En relación con las prácticas de consumo de sal, los datos indicaron un uso diferenciado según la zona de la ciudad. Se observó asociación estadísticamente significativa ($p < 0,0001$) entre el lugar de residencia y el origen de la sal utilizada (Gráfico 4). En zona periurbana el consumo fue básicamente de sales de elaboración local.



* Otros: comodidad para adquirirla, si es corrediza o no.

Gráfico 3: Factores considerados en la elección de la sal de consumo. Ciudad de Salta, 2015. N= 358.



* Macrocentro: incluye centro y macrocentro.

Gráfico 4: Consumo de sal de producción local y nacional según zona de residencia. Ciudad de Salta, 2015.

Nivel educativo										
		Malo		Regular		Bueno		Muy bueno		Valor de p
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Conoce la ley de yodación	Sí	29	28	45	25	12	21	6	32	0,74
	No	74	72	135	75	44	79	13	68	
	Total	103	100	180	100	56	100	19	100	
Conoce desórdenes por déficit de yodo	Sí	21	20	44	24	17	30	4	21	0,55
	No	82	80	136	76	39	70	15	79	
	Total	103	100	180	100	56	100	19	100	

Tabla 1: Conocimientos nutricionales respecto del yodo según nivel educativo. Ciudad de Salta, 2015.

Zona de residencia									
		Residencial		Macrocentro*		Periurbano		Valor de p	
		n	%	n	%	n	%		
Conoce la ley de yodación	Sí	9	27	30	22	53	28	0,43	
	No	24	73	107	78	135	72		
	Total	33	100	137	100	188	100		
Conoce desórdenes por déficit de yodo	Sí	5	15	38	28	43	23	0,27	
	No	28	85	99	72	145	77		
	Total	33	100	137	100	188	100		

* Macrocentro: incluye centro y macrocentro.

Tabla 2: Conocimientos nutricionales respecto de yodo según zona de residencia. Ciudad de Salta, 2015.

DISCUSIÓN

Los resultados del estudio indicaron escaso conocimiento relativo a la sal yodada y su importancia para la prevención de los DDI, situación preocupante dado que Salta es una provincia históricamente de endemia bociosa. Sin embargo los resultados concuerdan con lo reportado por otros investigadores. En un estudio realizado en República Dominicana sobre 231 personas se observó que el 17% pudo identificar el bocio y los problemas de tiroides como DDI, y sólo el 10% de los entrevistados señaló conocer la yodación de la sal como método de prevención⁹.

En relación a la disponibilidad de las marcas, se constató que Celusal y Dos anclas, marcas nacionales, fueron las que estuvieron disponibles en todos los locales visitados. No obstante la sal de mayor consumo elegida por la población fue Salvitan, marca de producción local. Dicha selección se basó en la valoración de mejor calidad o costumbre de uso en la población, más que por el precio. Se mencionó también que preferían las marcas locales por la comodidad para comprarla. Al profundizar en este aspecto los participantes relataron que “Pasan vendiendo los fines de semanas y la sal se encuentra en bolsas plásticas sobre los carros, sin ninguna protección y al rayo del sol durante todo el día”.

El 90% de los entrevistados reportó ser ellos

mismos quienes eligen la sal que se consume en el hogar, por lo cual quien decide y se encarga de la preparación de los alimentos es casi exclusivamente la mujer, dado que las encuestas fueron contestadas fundamentalmente por mujeres (288/358). Por ende, a ellas debieran dirigirse las estrategias educativas al respecto.

Los hallazgos del presente estudio demostraron también cierta confusión conceptual entre yodo y sodio, dado que el 16% de la población asoció el yodo con la hipertensión arterial. Cabe destacar que en la bibliografía local no hay antecedentes de un estudio similar al presente que permita apreciar la comprensión de la población sobre aspectos básico de los DDI; sí se han publicado estudios de percepción y consumo de sal pero en relación al sodio¹⁰⁻¹².

En la nutrición humana el consumo de sal representa una paradoja debido a que se requiere ingerirla para evitar el déficit de sodio y las enfermedades asociadas a este nutriente, a la vez que se utiliza como vehículo para la suplementación con yodo. La ingesta excesiva de sal se asocia al desarrollo de hipertensión y otras enfermedades crónicas y la población, al parecer, ha asimilado el mensaje de que es un alimento perjudicial para su salud. Argentina ha adherido fuertemente a la política de reducción de la ingesta de sodio a <5 g/día/persona para el año 2020 mediante la

promulgación de la Ley N° 26.905/13 de Reducción del Consumo de Sodio, sustentada en el Programa "Menos sal, más vida", el cual ha tenido gran difusión y cercanía con la gente¹³. Consideramos que la confusión conceptual en la población requiere que los programas focalizados en optimizar la ingesta de sal y yodo se visualicen en forma coordinada. Además de ello es imprescindible la colaboración entre los promotores de uno y otro programa para que entreguen con la misma intensidad mensajes claros y coherentes a la población. La importancia y la necesidad de reducir el consumo de sal junto con el aseguramiento de los adecuados niveles de yodación de la sal deben reflejarse en los programas de estudio, las comunicaciones y las iniciativas de investigación^{14,15}.

CONCLUSIONES

- El desconocimiento en relación a la sal yodada y su importancia para la prevención de los DDI fue transversal en la población sin guardar relación con el nivel educativo o la zona de residencia.

- El factor prevalente en la elección de la sal fue la marca, seguida del precio.

- La selección de la marca se relacionó con la percepción de mejor calidad, la costumbre de uso y el precio más conveniente.

- Se observó consumo diferencial de marcas de sal según la zona de residencia de la población.

Al obtener y analizar los resultados precedentes se considera de importancia:

- Implementar herramientas educativas para la población relacionadas con el valor nutricional del yodo y las patologías asociadas a su carencia en todos los sectores de la población.

- Revisar las campañas de concientización en la población respecto del cumplimiento de las leyes antes mencionadas, ya que no son opuestas sino complementarias para mejorar la calidad de vida de la población.

- Desalentar la compra de sales del comercio ambulante.

- Profundizar la comunicación interinstitucional con los organismos estatales de control bromatológico a fin de asegurar un mayor cumplimiento de la legislación vigente en resguardo de la salud de la población.

- Estimular a la población a informarse respecto de la normativa vigente en relación a la yodación de la sal y su cumplimiento por las distintas marcas comerciales. Dichas notificaciones se publican con frecuencia en los medios de comunicación. Poder

conocerlas generará un consumidor informado, con herramientas validas de elección, que haga valer sus derechos y constituya una fuerza potente para la observancia de las leyes alimentarias establecidas.

Agradecimientos

A la Dra. Susana Gotthelf por su valiosa orientación y apoyo en la revisión final del trabajo.

REFERENCIAS

1. Hetzel BS. Iodine deficiency disorders (IDD) and their eradication. *Lancet* 1983; 2: 1126-29.
2. WHO/UNICEF/ICCIDD. Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers, 3rd ed. Ginebra: WHO press; 2007.
3. UNICEF. Eliminación sostenible de la carencia de yodo; 2008.
4. Pretell E, Niepomniszcze H. Iodine deficiency persists in northern Argentina. *IDD Newsletter* 2009; 2: 8-9.
5. Salvaneschi J, García J. El bocio endémico en la República Argentina. Antecedentes, extensión y magnitud de la endemia, antes y después del empleo de la sal enriquecida con yodo. *Rev Argent Endocrinol Metab* 2009; 46:35-37.
6. López-Linares S, Pretell A. Iodine deficiency in pregnant women in Argentina. *IDD Newsletter* 2014; 4: 5-6.
7. Pécora RP, Dujé SL, Ochoa SA. Un análisis de 10 años de vigilancia de la yodación de la sal en la República Argentina. *II Congreso Nacional de Alimentación Segura y Saludable*, Rosario; 18 octubre de 2013.
8. Rivas PC, Jarrúz ML, Pistoni M. Ingesta de yodo según necesidades básicas insatisfechas en hogares de la ciudad de Salta-Argentina. *XX Congreso Argentino de Nutrición*, Mar del Plata; 27 noviembre de 2015.
9. Miric M, Durán P, Díaz L, Mejía T. Estudio de conocimientos, creencias, actitudes y prácticas sobre el consumo de sal yodada en los hogares dominicanos y los medios de difusión: informe final. Santo Domingo, DO: Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS); UNICEF; Synergy Consulting, S.A, 2005.
10. Vázquez MB, Lema SN, Contarini A, Rentén CH. Sal y salud, el punto de vista del consumidor argentino obtenido por la técnica de grupos focales. *Rev Chil Nutr* 2012; 39 (4): 185-90.
11. Claro R, et al. Consumer attitudes, knowledge, and behavior related to salt consumption in sentinel countries of the Americas. *Rev Panam Salud Pública* 2012; 32(4): 265-73.
12. Sánchez G, y col. Conocimientos, percepciones y comportamientos relacionados con el consumo de sal, la salud y el etiquetado nutricional en Argentina, Costa Rica y Ecuador. *Rev Panam Salud Pública* 2012; 32(4):259-64.
13. Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades No Transmisibles. Ministerio de Salud. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/menos-sal-vida>.
14. Campbell NRC, Dary O, Cappuccio FP, Neufeld LM, Harding KB, Zimmermann MB. Need for coordinated programs to improve global health by optimizing salt and iodine intake. *Rev Panam Salud Pública* 2012; 32(4):281-6.
15. Campbell N, Dary O, Cappuccio FP, Neufeld LM, Harding KB, Zimmermann MB. Collaboration to optimize dietary intakes of salt and iodine: a critical but overlooked public health issue. *Bull World Health Organ* 2012; 90(1):73-4.