

# Utilización de probióticos, antisecretores y zinc en la gastroenteritis aguda en pediatría en Uruguay

Use of probiotic, antisecretory drugs and zinc for acute gastroenteritis in Uruguayan pediatric patients

Uso de probióticos, drogas anti-secretoras e zinc en gastroenterite aguda em pediatria no Uruguai

Martín Vázquez<sup>1,2</sup>, Soledad Iglesias<sup>1</sup>, Claudio Iglesias<sup>2</sup>, Walter Pérez<sup>1</sup>

## Resumen

**Introducción:** luego de la difusión de las sales de rehidratación oral, que resultó en una radical disminución en la morbimortalidad por gastroenteritis aguda (GEA), existe interés creciente en tratamientos destinados a reducir su duración.

**Objetivo:** conocer la utilización de los tratamientos para disminuir la duración de la GEA (probióticos, antisecretores, zinc) por los pediatras uruguayos.

**Método:** encuesta online difundida a través de la Sociedad Uruguaya de Pediatría.

**Resultados:** n=245 encuestas de pediatras procedentes de 17/19 departamentos del país (59% Montevideo). El 39,4% no indica probióticos en tratamiento de GEA; 5,8% lo indica siempre, y 49% en algunas situaciones (15,2% ingreso hospitalario; 21,2% inmunodeprimidos). La elección se basa en 13% en evidencia científica y 47,9% por disponibilidad en el lugar de cobertura. El 32,2% conoce adecuadamente el impacto en la duración de la diarrea. El 61,4% nunca utiliza antisecretores y 24,9% lo utiliza (96,6% racecadotriilo; 3,4% loperamida) en algunas situaciones (56,7% <5 años; 41,6% >5 años; 21,6% en pacientes que requieren internación). El 22%

conoce adecuadamente el impacto de su utilización en la duración de la diarrea. En relación con el uso de zinc, 76,3% lo utiliza en algunas situaciones (64% pacientes desnutridos; 46% pacientes internados; 31% >6 meses y 26% <6 meses), y 6,9% lo utiliza siempre).

**Conclusiones:** existe una amplia utilización de probióticos y zinc y un escaso uso de antisecretores en nuestro medio. Los pediatras uruguayos reconocen el posible rol de estos fármacos en la GEA. Un alto porcentaje de los pediatras no conoce la evidencia que fundamenta su uso. Es necesaria la implementación de programas de educación médica continua para guiar su uso.

**Palabras clave:** Gastroenteritis aguda  
Probióticos  
Antisecretores  
Zinc  
Encuesta online

## Summary

**Introduction:** there is an increasing interest regarding treatments that shorten the duration of acute

1. Clínica Pediátrica B. Facultad de Medicina. UDELAR

2. Servicio Gastroenterología, hepatología y nutrición. CHPR.

Clínica Pediátrica B. Facultad de Medicina. Servicio Gastroenterología, hepatología y nutrición. CHPR.

Se trata de un artículo original que no ha sido presentado para publicación en ningún otro sitio.

Trabajo inédito.

Declaramos no tener conflicto de intereses.

Fecha recibido: 29 de diciembre de 2018

Fecha aprobado: 1° de abril de 2019

doi: 10.31134/AP.90.3.2

gastroenteritis (AG) in children, although little is known about it in Uruguay.

**Aim:** that Uruguayan pediatricians get acquainted with probiotics, antisecretory drugs and zinc treatments.

**Methods:** online survey sent to pediatricians members of the Uruguayan Pediatrics Association.

**Results:** n=245 surveys carried out by pediatricians at 17/19 departments in Uruguay (59% from Montevideo). 39.4% stated they had not used probiotics to treat AG, 5.8% had always used it and 49% used it depending on the situation (15.2% used it with inpatients and 21.2% with immune depressed children). The choice of probiotics was based: 13% on scientific evidence and 47.9% on availability. 32.2% of pediatricians knew the real impact of probiotics on the duration of AG. 61.4% did not use antisecretory drugs and 24.9% used them depending on the situation (56.7% <5 years old, 41.6% >5 years, 21.6% inpatients). 96.6% of them chose Racecadotril and 3.4% Loperamide. 22% were aware of the real impact of the duration of AG. 76.3% of pediatricians used zinc to treat GEA in some situations (64% malnourished children, 46% inpatients, 31% >6 months, 26% <6 months) and 6.9% always used it.

**Conclusion:** while probiotics and zinc are widely used, antisecretory drugs are slightly used as AG treatments in Uruguay. Uruguayan pediatricians identify the potential useful role of these treatments for AG, although many of them are not aware of its real use, so it is necessary to offer permanent medical training programs in this respect.

**Key words:** Acute gastroenteritis  
Probiotics  
Antisecretory  
Zinc  
Online survey

anti-secretores e zinco.

**Métodos:** pesquisa online enviada aos pediatras da Sociedade Uruguaia de Pediatria.

**Resultados:** n = 245 pesquisas realizadas por pediatras em 17/19 departamentos do Uruguai (59% de Montevideú). 39,4% afirmaram não ter usado probióticos para tratar a GEA, 5,8% sempre usaram e 49% usaram dependendo da situação (15,2% usaram com pacientes internados e 21,2% com imunossuprimidos). A escolha dos probióticos foi baseada: 13% na evidência científica e 47,9% na disponibilidade. 32,2% dos pediatras conheciam o real impacto dos probióticos na duração da GA. 61,4% não faziam uso de drogas antissecretoras e 24,9% usaram dependendo da situação (56,7% <5 anos, 41,6% ± 5 anos, 21,6% internados). 96,6% deles escolheram Racecadotril e 3,4% Loperamida. 2% conheciam o impacto real na duração da GA. 76,3% dos pediatras usaram zinco para tratar a GA em algumas situações (64% das crianças desnutridas, 46% dos pacientes internados, 31% >6 meses, 26% <6 meses) e 6,9% sempre usaram.

**Conclusão:** os probióticos e o zinco são amplamente utilizados, enquanto os antissecretores são pouco usados no Uruguai. Pediatras uruguaios tem identificado o potencial papel útil desses tratamentos para a GA, embora muitos deles ainda não conheçam seu uso real, por isso é necessário oferecer programas permanentes de capacitação médica nesse assunto.

**Palavras chave:** Gastroenterite aguda  
Probióticos  
Antissecretores  
Zinco  
Pesquisa online

## Resumo

**Introdução:** há um interesse crescente em tratamentos para reduzir a duração da gastroenterite aguda (GA) em pediatria, embora ainda há pouco conhecimento do tratamento no Uruguai.

**Objetivo:** que os pediatras uruguaios se familiarizem com os tratamentos com probióticos, medicamentos

## Introducción

La gastroenteritis aguda (GEA) es una enfermedad muy frecuente en niños, sobre todo en menores de 5 años y mantiene una importante morbimortalidad a nivel mundial<sup>(1-3)</sup>. El tratamiento básico es la hidratación con solución de rehidratación oral (SRO) lo antes posible, lo cual ha demostrado una disminución en la mortalidad por esta patología<sup>(4)</sup>. En los últimos años existe un interés creciente en los posibles beneficios de diferentes

tratamientos destinados a reducir la duración de la GEA en pediatría, especialmente mediante la utilización de probióticos, antiseoretos y zinc. Este interés se debe fundamentalmente al incremento en el número y calidad de las publicaciones científicas que apoyan su uso así como a su mayor disponibilidad. En el año 2015 se publica a nivel local la Guía Nacional de Gastroenteritis Aguda, que incluye cierta información de estos tratamientos<sup>(5)</sup>.

Poco sabemos del uso de estos tratamientos en nuestro medio, por lo que realizamos una encuesta con el objetivo de conocer la utilización de probióticos, antiseoretos y zinc para disminuir la duración de la GEA en la práctica clínica habitual entre los pediatras uruguayos.

## Material y método

Se realizó una encuesta online (SurveyMonkey®) a todos los socios (1.100 socios pediatras y posgrados de Pediatría) integrantes de la Sociedad Uruguaya de Pediatría (SUP). Existen en nuestro país aproximadamente 1.300 pediatras.

Se difundió por correo electrónico a través de dicha Sociedad en febrero de 2017. La encuesta fue anónima y voluntaria y se solicitó autorización a los participantes para la utilización de los datos recopilados en comunicaciones o publicaciones científicas. Se excluyeron aquellos datos de participantes que no brindaron su consentimiento para esto (4 de 245). La encuesta consistía en 23 preguntas con lógica que exploraban las características del encuestado (años de recibido, lugar de trabajo), el grado de utilización de probióticos, antiseoretos y zinc, la disponibilidad e indicaciones de éstos, así como el conocimiento de su impacto en los resultados de la GEA. Ninguna de las preguntas temáticas era obligatoria y en algunas (que interrogaban acerca del uso frente a diferentes situaciones) se podía marcar más de una opción. Los resultados se analizaron con el paquete estadístico SPSS-21. Las variables usadas son cualitativas y se utilizó frecuencia absoluta y frecuencia relativa para expresar los resultados. Cuando fue necesario evaluar diferencias estadísticas entre los grupos se realizó utilizando el test no paramétrico chi cuadrado.

## Resultados

Se recibieron 245 encuestas y 241 participantes autorizaron la utilización de sus respuestas para el presente trabajo. Los pediatras participaron desde 17 de los 19 departamentos del país, excepto Flores y Durazno. En relación con la experiencia de los participantes, el 18,7% (n=45) eran residentes o posgrados; 22,4% (n=54) tenían menos de cinco años de recibidos; 16,6%

(n=40) entre 5 y 10; 19,5% (n=47) entre 11 y 20; 17,8% (n=43) más de 20, y 5% (n=12) no contestó esta pregunta. El 54,8% (n=132) de los participantes trabaja en una institución pública; 88,4% (n=213) en instituciones privadas, y 17% (n=41) en servicios académicos.

El 39,4% (n=95) no indica probióticos en tratamiento de GEA; 5,8% (n=14) lo indica siempre, y 49% (n=118) en algunas situaciones. Estas situaciones son: 15,2% (n=18) ingreso hospitalario; 21,2% (n=25) inmunodeprimidos; 38,1% (n=45) desnutridos; 26,3% (n=31) en lactantes; 56,8% (n=67) en preescolares; 49,2% (n=58) en escolares, y 36,4% (n=43) en adolescentes. El tipo de probiótico que utilizan es: 12,9% (n=18) *Lactobacillus casei rhamnosus*; 0,7% (n=1) *Saccharomyces boulardii*; 10,9% (n=16) preparados multicapa; 9,6% (n=14), *Bacillus clausii*; 34,2% (n=50) probióticos en alimentos y 13,7% (n=20) cualquiera. La duración del tratamiento fue de 7 días 30,1% (n=44); 10 días 20,5% (n=30); 14 días 5,9% (n=13); mientras dura la diarrea 20,5% (n=30). La elección se basa en: 13% (n=19) evidencia científica y 47,9% (n=70) en la disponibilidad del producto; 15,7% (n=23) es "con el que tiene más experiencia"; 3,4% (n=5) porque es el único que conoce. El 32,2% (n=47) conoce adecuadamente el impacto en la duración de la diarrea y el resto lo desconoce o entiende que es otro. De los que conocen adecuadamente, 33 (70,2%) tienen menos de diez años de recibidos (p=ns). Ninguno de los encuestados declaró efectos considerados adversos con la utilización de los probióticos. El acceso del paciente al probiótico fue en 4,8% (n=7) cubierto por la institución pública; 18,5% (n=27) cubierto por la institución privada; 65,8% (n=96) adquirido por el propio paciente.

En relación con el uso de antiseoretos en la GEA, 61,4% (n=148) nunca los utiliza; 24,9% (n=60) lo utiliza en algunas situaciones, y 1,2% (n=3) siempre. Las circunstancias en las que lo indican a veces son: 56,7% (n=34) <5 años; 41,6% (n=25) >5 años; 21,6% (n=13) en pacientes que requieren internación. Sesenta participantes respondieron el tipo de antisecretor que utilizan: 96,6% emplea racecadotril y 3,4% loperamida. El 22% (n=53) conoce adecuadamente el impacto de su utilización en la duración de la diarrea y el resto no lo conoce adecuadamente o lo desconoce.

Ciento treinta y un pediatras respondieron en relación con la utilización de zinc para la GEA. El 6,9% (n=9) lo utiliza siempre; 76,3% (n=100) de los pediatras utiliza zinc en el manejo de la GEA en algunas situaciones, y 9,1% (n=22) no lo utiliza nunca. Las situaciones en que se utilizan a veces son: 64% (n=64) pacientes desnutridos; 46% (n=46) pacientes internados; 31% (n=31) >6 meses, y 26% (n=26) <6 meses.

Únicamente 15 participantes conocen adecuadamente el efecto tanto de los probióticos como de racecadotril en la duración de la GEA, teniendo 12 de ellos (80%) menos de diez años de recibidos ( $p=ns$ ). Si se valora el desempeñarse en un ámbito académico, se observa que 6/41 conocen adecuadamente el efecto de estos tratamientos versus 9/200 de los que no se desempeñan en este ambiente ( $p=0,014$ ).

## Discusión

En los últimos diez años se han publicado múltiples trabajos relacionadas con la utilización de probióticos, antiseoretos y zinc que valoran su efectividad en la duración o severidad de la GEA en diferentes poblaciones y circunstancias. Existen recomendaciones para la utilización de cada uno de estos tratamientos en las principales guías internacionales de manejo de la GEA, como son la Guía de práctica clínica ibero-latinoamericana sobre el manejo de GEA en menores de 5 años o la de la Sociedad Europea de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN), así como en el ámbito nacional<sup>(3,5,6)</sup>.

Se obtuvo una buena participación de los pediatras y posgrados de Pediatría en esta encuesta. Obtuvimos 245 respuestas de los 1.100 socios que tiene la SUP. Esta última acoge a la mayoría de los pediatras del país. Reconocemos como limitación que al no ser obligatoria, puede existir un sesgo entre los pediatras que responden y los que no.

Las características de los participantes fueron variadas en cuanto a la experiencia profesional y a los ámbitos laborales donde se desempeñan.

Un alto porcentaje de los pediatras utilizan los probióticos en determinadas circunstancias como adyuvante en el tratamiento de la GEA. Al momento de utilizarlos debemos tener presente algunos conceptos. El beneficio del probiótico es cepa específico y está demostrado para algunos de ellos. Los que cuentan con mayor evidencia son *Lactobacillus GG* (LGG) y *Sacharomyces Boulardii*<sup>(7,8)</sup>. El impacto que producen los probióticos en la disminución de la duración de la GEA es en promedio de 24 horas y su utilización es segura, pero puede tener riesgos en determinadas poblaciones<sup>(7-11)</sup>. Teniendo en cuenta estas apreciaciones, no existe un adecuado uso de los probióticos por parte de los pediatras encuestados. Un alto porcentaje utiliza probióticos distintos de LGG y de *Sacharomyces boulardii*, que son los que tienen evidencia suficiente para su recomendación<sup>(11)</sup>. El beneficio real, en término de disminución de la duración de la diarrea, es conocido por tan solo la tercera parte de los pediatras que lo indican, por lo cual si bien existe la noción del beneficio en su utilización, la información en

la que se basan para su recomendación no es con base científica. Llama la atención el alto porcentaje de uso de alimentos con probióticos (yogures). Estos no están considerados como tratamiento de la GEA, ya que no cuentan con la confirmación de su efectividad a nivel científico, aunque podemos vincular su uso a la alta publicidad que existe. Es importante destacar que la disponibilidad del producto claramente interviene en la decisión de la elección y pocos son los que están incluidos en el Plan Integral de Atención en Salud (PIAS), que rige en las distintas instituciones públicas y privadas del país. Esto trae aparejado que se cambie una cepa de probiótico por otra y se espere el mismo beneficio, lo cual es un error<sup>(12,13)</sup>.

Si bien el beneficio de los probióticos puede considerarse por algunos como clínicamente poco significativo, es evidente que dado que se trata de una enfermedad muy común, el impacto de esta reducción puede tener importantes implicancias económicas y puede considerarse en algunas circunstancias. Los probióticos *Lactobacillus rhamnosus GG* y *Sacharomyces boulardii* han demostrado disminuir la estadía hospitalaria en aproximadamente un día<sup>(7,8)</sup>. Alrededor del 15% de los pediatras lo indican en los pacientes internados, reconociendo así que esta población puede obtener beneficios particulares.

La utilización de probióticos es en general segura. Ninguno de los encuestados declaró efectos adversos adjudicados a los probióticos. Asimismo, llama la atención el alto porcentaje de pediatras que lo indican en pacientes inmunodeprimidos, donde dejan de ser seguros, debiéndose evaluar su uso en forma individualizada. Debemos tener presente que la utilización de probióticos puede tener complicaciones sobre todo en pacientes inmunocomprometidos, gravemente enfermos o con alteraciones a nivel del tubo digestivo. Entre los efectos adversos importantes a considerar se incluyen: riesgo de bacteriemia y fungemia, alergias, resistencia antibiótica por transferencia de genes de resistencia<sup>(8,14-17)</sup>.

La mayoría de los pediatras no utiliza antiseoretos para el manejo de la GEA. Una cuarta parte los usa en determinadas situaciones. El antisecretor más utilizado es racecadotril, que tiene esencialmente un efecto antisecretor sin afectar la motilidad intestinal<sup>(18)</sup>. El impacto en la reducción de la diarrea que llevó a sugerirlo en distintas guías de práctica clínica se evidencia en un metaanálisis que incluyó 1.384 niños, publicado por Leher y colaboradores en 2011, que incluye fundamentalmente menores de 5 años<sup>(19)</sup>. El impacto económico positivo de su utilización ha sido estudiado, si bien debe adecuarse a cada sistema de atención<sup>(20)</sup>. Hay un uso predominante de racecadotril en los preescolares, que constituye la población que cuenta

con más evidencia, si bien el beneficio en su utilización no lo maneja la mayoría de los pediatras que lo usan.

En el 2005, la Organización Mundial de la Salud sugiere la utilización de zinc para el tratamiento de todos los niños con GEA con el objetivo de disminuir la duración y severidad<sup>(21)</sup>. En los últimos años las guías internacionales, en el análisis crítico de los diferentes estudios que evalúan la eficacia del zinc para disminuir la duración y severidad de la GEA, hacen referencia a que los niños mayores de 6 meses de países en desarrollo pueden beneficiarse del uso del zinc en el tratamiento de la GEA; sin embargo, en regiones donde la deficiencia de zinc es poco frecuente, no debe esperarse un beneficio<sup>(3,6,22)</sup>. En el año 2016, Lazzarini y colaboradores realizaron una revisión sistemática que apoya esta recomendación evidenciando una reducción de 12 horas en la duración de la diarrea en mayores de 6 meses y de 24 horas en el subgrupo con desnutrición<sup>(23)</sup>.

Solamente el 54% de los participantes respondieron en relación con la utilización de zinc, probablemente vinculado esto a su escasa disponibilidad en nuestro país en el momento de la encuesta y a su uso no habitual. Existe una clara intención de tratar al grupo con desnutrición de acuerdo con la recomendación. A su vez, este grupo tiene más riesgo de deficiencia de este micronutriente obteniendo otros beneficios también con su suplementación. Casi una cuarta parte utiliza el zinc en menores de 6 meses, período en el que no se evidenció beneficio.

Si evaluamos globalmente a quienes tienen los conocimientos adecuados de los reales efectos del uso de los probióticos y el racecadotril en la duración de la diarrea, vemos que son muy pocos, pero dentro de ellos son los que tienen menos tiempo de egresados del posgrado de Pediatría (aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa hay una clara tendencia) y en forma significativa aquellos que están vinculados al ambiente académico. Aunque esta diferencia estadística existe, el conocimiento adecuado del beneficio de estos tratamientos es muy bajo en ambos grupos. El resultado es preocupante si consideramos que se trata de una patología muy frecuente en la edad pediátrica.

## Conclusiones

Esta es la primera encuesta nacional a pediatras acerca de la utilización de tratamientos que impactan en la duración de la GEA. En nuestro medio existe una amplia utilización de probióticos y zinc y escasa de antiseoretos. Sin embargo, un alto porcentaje de los pediatras no conoce la evidencia que fundamenta su uso.

Este estudio demuestra que los pediatras uruguayos reconocen el posible rol de estos fármacos en la GEA,

pero son necesarios programas de educación médica continua para guiar su uso racional.

## Referencias bibliográficas

1. **Parashar U, Burton A, Lanata C, Boschi Pinto C, Shibuya K, Steele D, et al.** Global mortality associated with rotavirus disease among children in 2004. *J Infect Dis* 2009; 200(Suppl 1):S9-15. Disponible en: [https://academic.oup.com/jid/article-pdf/200/Supplement\\_1/S9/18061235/200-Supplement\\_1-S9.pdf](https://academic.oup.com/jid/article-pdf/200/Supplement_1/S9/18061235/200-Supplement_1-S9.pdf). [Consulta: 22 setiembre 2017].
2. **Pérez W, Melogno A, Píriz M, Pastorino H, Pereira M, Pinchak C, et al.** Diarrea aguda infantil: admisión hospitalaria en menores de tres años. Año 2005. *Arch Pediatr Urug* 2007; 78(2):94-8. Disponible en: [http://www.sup.org.uy/web2/archivos-de-pediatria/adp78-2/pdf/adp78-2\\_2.pdf](http://www.sup.org.uy/web2/archivos-de-pediatria/adp78-2/pdf/adp78-2_2.pdf). [Consulta: 22 setiembre 2017].
3. **Guarino A, Ashkenazi S, Gendrel D, Lo Vecchio A, Shamir R, Szajewska H.** European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition/European Society for Pediatric Infectious Diseases Evidence-Based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe: update 2014. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 59(1):132-52. Disponible en: [http://www.espgan.org/fileadmin/user\\_upload/guidelines\\_pdf/Guidelines\\_2404/European\\_Society\\_for\\_Pediatric\\_Gastroenterology\\_.26.pdf](http://www.espgan.org/fileadmin/user_upload/guidelines_pdf/Guidelines_2404/European_Society_for_Pediatric_Gastroenterology_.26.pdf) [Consulta: 22 setiembre 2017].
4. **Santosham M, Chandran A, Fitzwater S, Fischer Walker C, Baqui A, Black R.** Progress and barriers for the control of diarrhoeal disease. *Lancet* 2010; 376(9734):63-7.
5. **Vázquez M, Satriano R, Prego J, Dall'Orso P, Tanzi MN, Delgado L, et al.** Gastroenteritis aguda: guía nacional. Montevideo: UdelaR, MSP-ASSE, 2011.
6. **Salazar E, Polanco I, Gutiérrez P.** Guía de práctica clínica ibero-latinoamericana sobre el manejo de la gastroenteritis aguda en menores de 5 años: tratamiento farmacológico. *An Pediatr (Barc)* 2014; 80(supl 1):15-22. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403314752609>. [Consulta: 22 setiembre 2017].
7. **Szajewska H, Skórka A, Ruszczyński M, Gieruszczak D.** Meta-analysis: lactobacillus GG for treating acute gastroenteritis in children—updated analysis of randomised controlled trials. *Aliment Pharmacol Ther* 2013; 38(5):467-76.
8. **Dinleyici E, Eren M, Ozen M, Yargic Z, Vandenplas Y.** Effectiveness and safety of *Saccharomyces boulardii* for acute infectious diarrhea. *Expert Opin Biol Ther* 2012; 12(4):395-410.
9. **Allen S, Martinez E, Gregorio G, Dans L.** Probiotics for treating acute infectious diarrhoea. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(11):CD003048.
10. **Cruchet S, Furnes R, Maruy A, Hebel E, Palacios J, Medina F, et al.** The use of probiotics in pediatric gastroenterology: a review of the literature and recommendations by Latin-American experts. *Paediatr Drugs* 2015; 17(3):199-216..
11. **Szajewska H, Guarino A, Hojsak I, Indrio F, Kolacek S, Shamir R, et al.** Use of probiotics for management of acute gastroenteritis: a position paper by the ESPGHAN Working Group for Probiotics and Prebiotics. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2014; 58(4):531-9. disponible en: <https://pdfs.semantics->

- cholar.org/e3ca/d4918759bad1845d1d7a81d0058c7cb0e617.pdf. [Consulta: 22 setiembre 2017].
12. **Vandenplas Y, Huys G, Daube G.** Probiotics: an update. *J Pediatr (Rio J)* 2015; 91(1):6-21.
  13. **Vandenplas Y, Veereman G.** Probiotics: fishing in the ocean. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2012; 54(1):4-5.
  14. **Borriello S, Hammes W, Holzapfel W, Marteau P, Schrenzenmeir J, Vaara M, et al.** Safety of probiotics that contain lactobacilli or bifidobacteria. *Clin Infect Dis* 2003; 36(6):775-80. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article/36/6/775/319312>. [Consulta: 22 setiembre 2017].
  15. **Mackay A, Taylor M, Kibbler C, Hamilton-Miller J.** Lactobacillus endocarditis caused by a probiotic organism. *Clin Microbiol Infect* 1999; 5(5):290-292. Disponible en: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(14\)64400-1/pdf](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(14)64400-1/pdf). [Consulta: 22 setiembre 2017]
  16. **Rautio M, Jousimies Somer H, Kauma H, Pietarinen I, Saxelin M, Tynkkynen S, et al.** Liver abscess due to a Lactobacillus rhamnosus strain indistinguishable from L. rhamnosus strain GG. *Clin Infect Dis* 1999; 28(5):1159-60. Disponible en: <https://academic.oup.com/cid/article/28/5/1159/324426>. [Consulta: 22 setiembre 2017].
  17. **Dai M, Lu J, Wang Y, Liu Z, Yuan Z.** In vitro development and transfer of resistance to chlortetracycline in *Bacillus subtilis*. *J Microbiol* 2012; 50(5):807-12.
  18. **Faure C.** Role of antidiarrhoeal drugs as adjunctive therapies for acute diarrhoea in children. *Int J Pediatr* 2013; 2013:612403. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3603675/>. [Consulta: 22 setiembre 2017].
  19. **Lehert P, Chéron G, Calatayud G, Cézard J, Castellón P, Garcia J, et al.** Racecadotril for childhood gastroenteritis: an individual patient data meta-analysis. *Dig Liver Dis* 2011; 43(9):707-13.
  20. **Rautenberg T, Zerwes U, Foerster D, Aultman R.** Evaluating the cost utility of racecadotril for the treatment of acute watery diarrhea in children: the RAWD model. *Clinicoecon Outcomes Res* 2012; 4:109-16. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3345933/>. [Consulta: 22 setiembre 2017].
  21. **World Health Organization.** The treatment of diarrhoea: a manual for physicians and other senior health workers. Geneva: WHO, 2005. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43209/1/9241593180.pdf>. [Consulta: 22 setiembre 2017].
  22. **Liberato S, Singh G, Mulholland K.** Zinc supplementation in young children: a review of the literature focusing on diarrhoea prevention and treatment. *Clin Nutr* 2015; 34(2):181-8.
  23. **Lizzerini M, Wanzira H.** Oral zinc for treating diarrhoea in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 12:CD005436. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5450879/>. [Consulta: 22 setiembre 2017].

**Correspondencia:** Dr. Martín Vázquez.

Correo electrónico: [martvazvaz@gmail.com](mailto:martvazvaz@gmail.com)

## Anexo

### Encuesta Uruguaya sobre el uso de tratamientos para disminuir la duración de la diarrea en la Gastroenteritis Aguda en Pediatría

#### Bienvenido

Esta encuesta se está llevando a cabo por el Comité de Gastroenterología de la Sociedad Uruguaya de Pediatría y la Clínica Pediátrica "B" del Centro Hospitalario Pereira Rossell con el objetivo de evaluar el uso de fármacos para disminuir la duración de la diarrea en Pediatría. Esta encuesta es anónima, son pocas preguntas y le llevará 5 minutos en contestarla. Su información es muy valiosa para nosotros. Gracias por participar!

**Sig.**

### Encuesta Uruguaya sobre el uso de tratamientos para disminuir la duración de la diarrea en la Gastroenteritis Aguda en Pediatría

#### Consentimiento

Los encuestadores solicitan su consentimiento para participar en el estudio. El cuestionario es anónimo por lo que no se identificarán las respuestas y la participación en el estudio es voluntaria.

**1. Estoy de acuerdo en participar en el estudio y mi participación es voluntaria.**

Sí

No

**Ant.** **Sig.**

**2. Concedo mi permiso para que los datos generados en esta encuesta sean utilizados en comunicaciones o publicaciones científicas.**

Sí

No

Concedo mi permiso bajo las siguientes condiciones:

## Encuesta Uruguaya sobre el uso de tratamientos para disminuir la duración de la diarrea en la Gastroenteritis Aguda en Pediatría

### Datos Generales

3. ¿En que Departamento Trabaja? 

4. ¿Cuál es su especialidad? 

Medicina Familiar

Pediatría

5. ¿Cuántos años tiene en la especialidad? 

Soy postgrado residente

Menos de 5 años de recibida

Entre 5-10 años de recibida

Entre 11-20 años de recibida

Más de 20 años de recibida

6. ¿En que tipo de Institución trabaja?

Puede marcar más de una opción si corresponde 

Institución Pública

Institución Privada

Servicio Académico

### Probióticos y Gastroenteritis Aguda

7. ¿Utiliza probióticos para el tratamiento de la gastroenteritis aguda? 

Siempre

Nunca

A veces

## Probióticos y Gastroenteritis Aguda

8. ¿En que situaciones utiliza probióticos para el tratamiento de la gastroenteritis aguda? (puede marcar más de una opción) 

- En lactantes
- En preescolares
- En escolares
- En adolescentes
- En pacientes ambulatorios
- En pacientes inmunodeprimidos
- En pacientes que requieren ingreso hospitalario

Otro (especificar)

9. ¿Qué probiótico utiliza? 

- Acetiv. casei*
- Lactobacillus casei reuteri*
- Saccharomyces boulardii*
- Preparado múltiple
- Yogures con probióticos
- Compostura

Otro (especificar)

10. ¿Por qué elige ese probiótico? 

- Por evidencia científica
- Por disponibilidad
- Porque es con el que tengo más experiencia

11. ¿Cuántos días lo indica?

- 7
- 10
- 14
- Siempre durante la diarrea

12. ¿Conoce el impacto de la utilización de probióticos en la duración de la diarrea?

- No
- Si reduce 24% la duración de la diarrea en promedio
- Si reduce a la mitad la duración de la diarrea en promedio

13. ¿Alguno de los pacientes en los que indicó tratamiento con probióticos tuvo algún efecto adverso vinculado a los mismos? (puede marcar más de una opción)



- No
- Náuseas o vómitos
- Dolor abdominal
- Sequía

Otro (especificar):

14. ¿Cómo acceden sus pacientes a los probióticos? (puede marcar más de una opción)

- Atención del sistema de salud pública
- Atención del sistema de salud privada
- La adquiere el paciente

15. ¿Utiliza probióticos para la prevención o tratamiento de la diarrea asociada a antibióticos?

- Siempre, solo para la prevención
- Siempre, solo para el tratamiento
- Siempre, para prevención y tratamiento
- A veces
- Nunca

16. ¿En qué situaciones los utiliza? (puede marcar más de una opción) 

- Lactantes
- Preescolar
- Escolar
- Adolescente
- Depende del antibiótico
- En pacientes con criterios de ingreso
- En pacientes desnutridos

17. ¿Con qué antibiótico utiliza probióticos en forma profiláctica? (puede marcar más de una opción) 

- Amoxicilina
- Amoxicilina-clavulánico
- Actidionina o claritromicina
- Cefedina
- Clindamicina
- Trimetoprim-sulfametoxazol

Otro (especificar)

Antisecretores

18. ¿Dispone de racecadotril para el tratamiento de la gastroenteritis aguda? Si trabaja en más de un sitio, conteste por el lugar de trabajo al que destina más tiempo 

- Siempre
- Nunca
- Ni si el paciente lo puede seguir

19. ¿Utiliza antisecretores para el tratamiento de la gastroenteritis aguda? 

- Siempre
- A veces
- Nunca

20. ¿En qué situaciones? (puede marcar más de una opción) 

- En menores de 5 años
- En mayores de 5 años
- En pacientes internados
- En el medio privado
- En el medio público

Otro (especificar)

21. ¿Cual antiseptor utiliza? 

- Loperamida
- Plicocidina

Otro (especificar)

22. ¿Conoce el impacto de la utilización de antiseptores en la duración de la diarrea? 

- No.
- Si, reduce 24 hs la duración de la diarrea en promedio
- Si, reduce a la mitad la duración de la diarrea en promedio

#### Zinc

23. ¿Dispone de zinc para el tratamiento de la gastroenteritis aguda? Si trabaja en más de un sitio, conteste por el lugar de trabajo al que destina más tiempo 

- Siempre
- Nunca
- Sólo si el paciente lo puede pagar

24. ¿Utiliza zinc para el tratamiento de la gastroenteritis aguda? 

- Siempre
- A veces
- Nunca porque no lo considero efectivo

25. ¿En qué situaciones? (puede marcar más de una opción) 

- En menores de 6 meses
- En mayores de 6 meses
- En pacientes internados
- En pacientes ambulatorios

Otro (especificar)

Encuesta Uruguaya sobre el uso de tratamientos para disminuir la duración de la diarrea en la Gastroenteritis Aguda en Pediatría

MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACION

En cuanto se procesen los resultados, los compartiremos con UJ