

ARTÍCULO ORIGINAL

Pesquisaje auditivo universal en recién nacidos de provincia Guantánamo, 2020-2021

Universal newborn hearing screening in Guantanamo province, 2020-2021

Triagem auditiva universal em recém-nascidos na província de Guantánamo, 2020-2021

Eleazar Bueno-González^{I*} , Rubí Hernández-Jardines^{II} , Jenny Cremé-Aguirre^{III} , Olga María Martínez-Cobas^{III} , Mariannys Quintero-Orduñez^{III} 

^I Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo, Cuba.

^{II} Hospital Pediátrico Docente "Pedro Agustín Pérez". Guantánamo, Cuba.

^{III} Hospital General Docente "Octavio de la Concepción y de la Pedraja". Guantánamo, Cuba.

*Autor para la correspondencia: ebgonzalez@infomed.sld.cu

Recibido: 26 de noviembre de 2021

Aprobado: 22 de marzo de 2022

RESUMEN

Introducción: el pesquisaje auditivo neonatal es la evaluación que permite detectar o sospechar pérdidas auditivas, abordándose mediante un plan de habilitación o rehabilitación. **Objetivo:** determinar la cobertura del pesquisaje auditivo universal en la provincia de Guantánamo, en el contexto epidemiológico de la COVID-19, durante el periodo marzo 2020 a marzo 2021. **Método:** se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. El universo estuvo constituido por 5 999 recién nacidos vivos. Las variables estudiadas fueron: sexo, recién nacidos con y sin factores de riesgo, y las emisiones otoacústicas, cuyos resultados permitieron la evaluación de cobertura. Se definió el indicador estándar (95 %) y el tiempo en que se realizó las primeras emisiones otoacústicas. Se estableció como indicador el porcentaje de recién nacidos pesquisados antes de un mes de vida. **Resultados:** de los 5 999

nacimientos, el 51,7 % correspondió al sexo masculino y el 48,3 perteneció al sexo femenino. Al 100 % de los recién nacidos sin factores de riesgo (5 838) se les realizó la primera exploración, mientras que a aquellos con factores de riesgo (151) no se les pudo realizar al 0,2 % (10). La pesquisa de los recién nacidos sin factores ocurrió entre 1 y 3 días de nacidos. Nunca se realizaron pesquisas después de los 30 días de nacido en los que presentaron factores de riesgo. La cobertura fue de 99,8 % y el índice de referencia de 0,2 %. **Conclusiones:** el Programa de Pesquisaje Auditivo Universal en la provincia de Guantánamo en el contexto de la COVID-19 muestra cumplimiento en el indicador de cobertura.

Palabras clave: pesquisaje auditivo universal; emisiones otoacústicas; cobertura; hipoacusia; recién nacidos



ABSTRACT

Introduction: universal neonatal hearing screening is a test that enables to identify or suspect hearing loss, performed via habilitation or rehabilitation plan. **Objective:** determine the coverage of universal hearing screening in the epidemiological context of COVID-19 in Guantánamo province, during the period of march 2020 to march 2021. **Method:** a descriptive, retrospective cross-sectional study was carried out. A total of 5 999 newborns (as Universe) were involved in the study. Variables used were as follow: sex, newborns with or without risk factors, and otoacoustic emissions, which outcomes allowed for the evaluation of universal hearing screening coverage. The standard indicator (95%) and the time at which the first otoacoustic emissions were made were defined. The percentage of newborns detected before one month of life was established as indicator. **Results:** the 51.1% of the 5 999 newborns were male and 48.3% were female. The 100% of newborns (5 838) without risk factors underwent to the first examination, meanwhile, among those with risk factors (151 newborns) 0.2% (10) could not be tested. Screening of newborns without factors occurred between 1 and 3 days after birth. Screening was never performed after 30 days of birth in those who presented risk factors. Coverage was 99.8% and the reference rate was 0.2%. **Conclusions:** Universal Hearing Screening Program application in the context of COVID-19 pandemic in Guantánamo province shows a fulfillment in the coverage indicator.

Keywords: universal hearing screening; otoacoustic emission; coverage; hearing loss; newborns

RESUMO

Introdução: a triagem auditiva neonatal é a avaliação para detectar ou suspeitar de perda auditiva, que é abordada por um plano de habilitação ou reabilitação. **Objetivo:** determinar a cobertura da triagem auditiva universal na província de Guantánamo, no contexto epidemiológico da COVID-19, durante o período de março de 2020 a março de 2021. **Método:** foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo, transversal. O universo consistia de 5 999 recém-nascidos vivos. As variáveis estudadas foram: sexo, recém-nascidos com e sem fatores de risco, e emissões otoacústicas, cujos resultados permitiram a avaliação da cobertura. O indicador padrão (95%) e o momento em que as primeiras emissões otoacústicas foram feitas foram definidos. O indicador foi definido como a porcentagem de recém-nascidos examinados antes de um mês de idade. **Resultados:** dos 5 999 nascimentos, 51,7% eram homens e 48,3% eram mulheres. 100% dos bebês sem fatores de risco (5.838) foram examinados pela primeira vez, enquanto aqueles com fatores de risco (151) não puderam ser rastreados por 0,2% (10). A triagem de recém-nascidos sem fatores de risco ocorreu entre 1 e 3 dias após o nascimento. A triagem nunca foi realizada após 30 dias de nascimento naqueles com fatores de risco. A cobertura foi de 99,8% e a taxa de base foi de 0,2%. **Conclusões:** o Programa Universal de Triagem Auditiva na província de Guantánamo no contexto da COVID-19 mostra a conformidade com o indicador de cobertura.

Palavras chave: triagem auditiva universal; emissão otoacústica; cobertura; hipoacusia; recém-nascidos

Cómo citar este artículo:

Bueno-González E, Hernández-Jardines R, Cremé-Aguirre J, Martínez-Cobas OM, Quintero Orduñez M. Pesquisa auditiva universal en recién nacidos de provincia Guantánamo, 2020-2021. Rev Inf Cient [Internet]. 2022 [citado día mes año]; 101(4):e3732. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/3732>



INTRODUCCIÓN

El pesquisaje auditivo (tamizaje, *screening* auditivo) es la evaluación que permite detectar o sospechar pérdidas auditivas; este facilita el abordaje mediante un plan de habilitación o rehabilitación en niños que presenten dificultades auditivas, pues dichas pérdidas producen afectaciones de su desarrollo psicosocial, del lenguaje y del habla.⁽¹⁾

Cuba asume este programa como una estrategia de prevención y promoción de la salud, impulsada por el Ministerio de Salud Pública (Minsap), destinada a identificar a aquellos recién nacidos (RN) con sordera congénita.⁽²⁾

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la incidencia de la hipoacusia se sitúa en 5 de cada 1 000 nacidos vivos, de las hipoacusias moderadas es de 3 por cada 1 000 recién nacidos y, de las hipoacusias severas o profundas, es de 1 por cada 1 000 recién nacidos; cifra que aumenta en 1 a 10 de cada 100 RN con factores de riesgo, y que de 1 a 2 de cada 50 RN tengan permanencia en las Unidades de Terapia Intensiva. Estos datos refuerzan que la pesquisa auditiva es fundamental para el pronóstico y la calidad de vida del niño.⁽³⁾

Desde el año 1994, el Comité Conjunto para la Audición Infantil de Estados Unidos de América, propuso identificar la pérdida auditiva lo antes posible y confirmar el diagnóstico en los recién nacidos. Esta “Estrategia 1-3-6”, asumida por la comunidad internacional constituye la meta para todo procedimiento de pesquisa auditiva en ellos⁽⁴⁾, ya la literatura recoge reportes de Programas de Detección Precoz de Hipoacusia hace más de 20 años.^(2,5)

En Cuba se inicia el Programa de Pesquisa Auditiva en grupos de riesgo en el año 1983, con carácter nacional en el año 1991, con los objetivos de fortalecer este programa en recién nacidos con riesgo y niños egresados de las terapias e implementar una nueva estrategia que permita la pesquisa auditiva universal en las maternidades.^(6,7)

Este pesquisaje universal de detección de trastornos auditivos en RN a través de las emisiones otoacústicas (OEA), se inició por la provincia de Camagüey en 2011, para luego continuar en 2018 por las provincias de Guantánamo, Pinar del Río, La Habana y el municipio especial Isla de la Juventud.^(2,8) Se plantea que de los niños diagnosticados con hipoacusia severa o profunda, el 30 % necesitaría un implante coclear, de ahí, que se insista en el pesquisaje neonatal universal para detectar y diagnosticar el déficit auditivo antes de los tres meses de nacidos, habilitar protésicamente a estos infantes alrededor de los seis meses de edad y determinar si son candidatos para un implante coclear.⁽⁹⁾

Desde el año 2020, Cuba también ha sido afectada por la COVID-19 que azota al mundo y la provincia de Guantánamo ha registrado casos positivos que conlleva a la toma de recomendaciones, medidas y regulaciones nacionales como internacionales que tienen como objetivo la protección de la salud de los pacientes y el personal de salud; situación que no debe hacernos relegar las evaluaciones tempranas de pesquisa neonatal, pues podría repercutir negativamente en el diagnóstico e intervención tempranas.^(10,11)



El virus SARS-CoV-2, responsable de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) se ha extendido rápidamente por todo el mundo y el riesgo de propagación e infección en el personal médico, obliga a adecuaciones para las atenciones en medio de esta emergencia sanitaria, incluso en las áreas de audiología. Individualizar algunos servicios como el pesquisaje de hipoacusia en neonatos debe considerarse una prioridad.⁽¹²⁾

Para garantizar la sostenibilidad de la pesquisa auditiva universal en la población neonatal en la provincia de Guantánamo, se hace necesario reconocer algunos indicadores de calidad⁽¹³⁾ al evaluar la misma en este contexto sanitario.

Lo anterior se resume en la siguiente situación problemática: la situación en el contexto epidemiológico que genera la covid pudiera comprometer el cumplimiento de lo relacionado con el Programa de Pesquisaje Universal en recién nacidos. Al conocer la importancia del mismo y las dificultades que se derivan de las fallas en su realización y, en correspondencia con los programas dirigidos a la atención al paciente con discapacidad auditiva que implementa el Minsap⁽⁶⁾, se realiza una investigación con el objetivo de determinar la cobertura del pesquisaje auditivo universal, según los datos recogidos en el Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto" y en el Hospital General Docente "Octavio de la Concepción y de la Pedraja", de Baracoa, ambos de la provincia de Guantánamo en el contexto epidemiológico de la COVID-19, durante el periodo marzo 2020 - marzo 2021.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, en la provincia de Guantánamo según los datos recogidos en los hospitales "Dr. Agostinho Neto" y "Octavio de la Concepción y de la Pedraja" pertenecientes a dicha provincia, durante el periodo comprendido entre marzo 2020 - marzo 2021.

El universo estuvo constituido por el total de recién nacidos vivos en este periodo (n=5 999) a los cuales se les realizó emisiones otoacústicas (EOA). Las variables estudiadas fueron: sexo, RN con y sin factores de riesgo⁽¹⁴⁾, EOA realizadas y no realizadas, tanto la primera (1ra), como la segunda (2da).⁽²⁾

Se cuantificaron los resultados del empleo de EOA para la evaluación de cobertura considerando la misma al pesquisaje del recién nacido, en escala de realizada y no realizada, definiendo como indicador, el porcentaje de recién nacidos con pesquisaje realizado. El estándar fue $\geq 95,0\%$.

Para la evaluación de proceso: tiempo en que se realizó la primera EOA, en escala de 1-3, 4-7, 9-29 y 30 y más días y definiendo como indicador el porcentaje de RN pesquisados antes de un mes de vida.

Fueron tenidas en cuenta todas las consideraciones éticas sobre confidencialidad, privacidad y manejo ético de la información, acordes a la Declaración de Helsinki.



RESULTADOS

La Tabla 1 muestra que, en el período comprendido entre marzo de 2020 y marzo de 2021, se contabilizaron 5 999 nacimientos, correspondiendo 4 650 al Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto” (77,5 %) y 1 349 para el Hospital General Docente “Octavio de la Concepción y de la Pedraja” (22,5 %), de Baracoa. Del total de nacimientos: 3 099 (51,7 %) fueron masculinos y 2 900 (48,3 %) fueron del sexo femenino.

Tabla 1. Pesquisaje a recién nacidos en los hospitales de provincia Guantánamo

Hospitales de provincia Guantánamo	Pesquisaje a recién nacidos				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Dr. Agostinho Neto	2 390	51,4	2 260	48,6	4 650	77,5
Octavio de la Concepción y la Pedraja	709	52,6	640	47,4	1 349	22,5
Total	3 099	51,7	2 900	48,3	5 999	100,0

Fuente: Estadística Provincial.

Los recién nacidos sin factores de riesgo constituyeron el 97,3 % con 5 838, mientras que 161 recién nacidos (2,7 %) fueron con factores de riesgo como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Pesquisaje a recién nacidos en provincia Guantánamo según factores de riesgo

Recién nacidos	Pesquisaje a recién nacidos				Total	
	Masculino		Femenino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Recién nacidos sin factores de riesgo	3 014	51,6	2 824	48,4	5 838	97,3
Recién nacidos con factores de riesgo	85	52,8	76	47,2	161	2,7
Total	3 099	51,7	2 900	48,3	5 999	100,0

Fuente: Estadística Provincial.

En la Tabla 3 se muestra que a todos los RN sin factores de riesgo (5 838) se les realizó la primera EOA para un 97,3 % del total de los RN y, en aquellos con factores de riesgo, se realizó en 151 (2,5 %). No se les realizó en este grupo la primera EOA a 10 RN, lo que constituyó el 0,2 % del total de los RN.

Tabla 3. Pesquisaje a recién nacidos en provincia Guantánamo según realización de la primera EOA

Recién nacidos	Pesquisaje a recién nacidos				Total	
	Realizadas		No realizadas		No.	%
	No.	%	No.	%		
Primera EOA recién nacidos sin factores de riesgo	5 838	100,0	-	-	5 838	97,3
Primera EOA recién nacidos con factores de riesgo	151	93,8	10	6,2	161	2,7
Total	5 989	99,8	10	0,2	5 999	100,0

Fuente: Estadística Provincial. Primera emisiones otoacústicas (primera EOA).



En la Tabla 4 se observa que el 100 % de los RN sin factores de riesgo se pesquisarón entre 1 y 3 días de nacido; mientras que el 44,9 % de los RN con factores de riesgo se pesquisarón en los primeros 3 días, el 18 % entre 4 y 15 días y el 27,5 % fue pesquisarado entre 15 y 30 días. No se realizó en ningún caso la primera EOA después de los 30 días de nacido.

Tabla 4. Pesquisaje a recién nacidos según el tiempo en que se realizó la primera EOA

Recién nacidos	Tiempo en que se realizó la primera EOA								Total	
	1 - 3 días		4 - 15 días		15 - 30 días		+ 30 días		No.	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
Recién nacidos sin factores de riesgo	5 838	100,0	-	-	-	-	-	-	5 838	97,5
Recién nacidos con factores de riesgo	75	44,9	30	18	46	27,5	-	-	151	2,5
Total	6 005	98,8	30	0,5	46	0,7	-	-	5 989	100,0

Fuente: Estadística Provincial.

En la Tabla 5 se muestra cómo se distribuyeron las EOA tanto en la primera como en la segunda, en su categoría de Pasan y No Pasan. En los RN sin factores de riesgo solo No Pasan 3 EOA en la primera, de las cuales al realizar la segunda EOA No Pasa 1 RN; mientras que en los RN con factores de riesgo de las 161 EOA realizadas No Pasan 2 casos en la primera EOA que No Pasan tampoco al realizar la segunda EOA.

Tabla 5. Pesquisaje a recién nacidos según primera y segunda EOA en su categoría de Pasan y No Pasan

Recién nacidos	Primera EOA				Segunda EOA			
	Pasan		No Pasan		Pasan		No Pasan	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Recién nacidos sin factores de riesgo (n=5 838)	5 835	99,9	3	0,1	2	66,7	1	33,3
Recién nacidos con factores de riesgo (n=161)	149	98,7	2	1,3	-	-	2	100,0
Total (n=5 999)	5 984	99,9	5	0,1	2	40	3	60,0

Fuente: Estadística Provincial. Primeras emisiones otoacústicas (primera EOA), segunda emisiones otoacústicas (segunda EOA).

DISCUSIÓN

Uno de los indicadores de calidad que refleja el éxito de un Programa de Pesquisaje Universal Auditivo es una cobertura por encima del 95 % de la población pesquisarada. Marín Chicaiza, *et al.* en una revisión bibliográfica sobre la eficacia del *screening* auditivo neonatal a nivel nacional e internacional destaca que países como España, México, Perú, Brasil, Argentina y Chile presentan mayor adherencia a la implementación de los tamizajes neonatales⁽¹⁾, no obstante, garantizar la sostenibilidad de la pesquisa auditiva universal en la población neonatal en este contexto epidemiológico, no está exento de riesgos para su cumplimiento.



Publicaciones reportan que hospitales de maternidad han interrumpido el examen auditivo neonatal y la evaluación de la audición ambulatoria durante la pandemia, otros centros y asociaciones concuerdan en limitar la atención audiológica esencial a exámenes de detección y seguimiento de la audición a recién nacidos⁽¹⁰⁾ y a sostener acciones imprescindibles para los niños y las contemplan en su Programa Nacional de Detección Temprana y Atención de la Hipoacusia.⁽¹¹⁾

En Guantánamo, en el año 2018, se pesquisaron 5 208 neonatos de los 5 451 recién nacidos vivos, para un 95,5 %.⁽⁴⁾

Los resultados presentados en este artículo corresponden al Programa de Pesquisaje Auditivo Universal en recién nacidos que se desarrolló en la provincia de Guantánamo y se analizaron en el contexto epidemiológico de la COVID-19 y que, a pesar del mismo, muestra una cobertura de 99,8 % del programa y un porcentaje de 0,2 % de recién nacidos que fracasan en su pesquisaje inicial o fallan en su reexaminación posterior, antes evaluación audiológica integral (índice de referencia). La pesquisa se realizó antes del mes de vida, y al sobrepasar el 95 %, se cumplimentan los estándares internacionales.

No se realizaron EOA en 10 RN con factores de riesgo (0,2 %), causas atribuidas a ingresos prolongados y altas sin verificar la realización de las EOA, rotura temporal del equipo e inasistencias a las consultas. Esta situación alerta sobre las pérdidas de los casos y, por consiguiente, la obligación de la recuperación y seguimiento de los RN no evaluados, a través de la interrelación con la Atención Primaria de Salud.

Se considera una limitante del estudio la no evaluación de otros indicadores de calidad, se tuvo en cuenta que este programa está en su primer trienio, que no ha concluido el análisis y la evaluación de la provincia por el Minsap y que se analiza en un contexto epidemiológico, pero constituye el inicio del análisis del funcionamiento del programa y de posibles adecuaciones para el perfeccionamiento del mismo.

CONCLUSIONES

El Programa de Pesquisaje Universal de Hipoacusia en recién nacidos que se desarrolla en la provincia de Guantánamo, a pesar del contexto epidemiológico de la COVID-19, muestra cumplimiento con el indicador de cobertura recomendados para un programa de esta naturaleza en los indicadores de calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marin Chicaiza LV, Mendoza Tejada MC, Obando Camacho S. Eficacia del screening auditivo neonatal nacional e internacional [Tesis Fonoaudióloga]. Santiago de Cali: Universidad Santiago de Cali; 2019.
2. Jiménez-Martínez E, Marín-González E, Muñoz-Peña L, Bermejo-Guerra S. Aplicación del pesquisaje universal para la detección precoz de hipoacusia en recién nacidos. Rev Cubana Otorrinolaringol Cir Cab Cuello



- [Internet]. 2019 [citado 25 Nov 2021]; 3(3). Disponible en: <http://www.revotorrino.sld.cu/index.php/ot/article/view/112>
3. Liceda ME. Pesquisa neonatal auditiva. Programa nacional de fortalecimiento de la detección precoz de enfermedades congénitas. La Habana: Ministerio de Salud pública; 2014.
 4. Delgado Sánchez O. Pesquisa auditiva universal en la población neonatal. Cuba, 2018. Horiz Sanitario [Internet]. 2018 Ene-Abr [citado 23 Feb 2021]; 19(1). DOI: <http://dx.doi.org/10.19136/hs.a19n1.3557>
 5. Rodrigo Bravo A, Krefft M, Gómez Y, García T, Sandoval V, Torrente A. Indicadores de calidad del Programa de Detección Precoz de Hipoacusia Permanente del Hospital Padre Hurtado. Rev Otorrinolaringol Cir Cab Cuello [Internet]. 2017 [citado 22 Mar 2022]; 77: 117-123. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/orl/v77n2/art01.pdf>
 6. Delgado Sánchez O, Bermejo Guerra S, Gaya Vázquez J, Ruiz Tellechea Y, Schkant T. Atención integral a la discapacidad auditiva. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2015.
 7. Delgado SO, Rodríguez HJF. Limitantes del pesquiasaje auditivo universal neonatal cubano 2017. INFODIR [Internet]. 2020 [citado 22 Mar 2022]; 16(32):1-14. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98534>
 8. Vives Anias C. Destacan esfuerzos cubanos en pesquiasaje auditivo neonatal. Radio Rebelde. 25 Ene 2018 [citado 5 Mayo 2020]. Disponible en: <https://www.radiocubana.icrt.cu/noticias-de-la-radio-cubana/68-noticias-nacionales/21022-destacan-esfuerzos-cubanos-en-pesquiasaje-auditivo-neonatal>
 9. Ministerio de Salud Pública. Cuba se une a la celebración por el Día Internacional del Implante Coclear [Internet]. La Habana: MINSAP; 2021 Feb [citado 30 Jun 2021]. Disponible en: <http://salud.msp.gob.cu/>
 10. Morris AM, Oyarzún P, Rivera S. Recomendaciones para la atención fonoaudiológica en las áreas de audiología y otoneurología en contexto COVID-19: Una revisión narrativa. Rev Chil Fonoaudiol [Internet]. 2020 [citado 3 Jul 2021]; 19:1-9 DOI: <https://doi.org/10.5354/0719-4692.2020.60182>
 11. Ministerio de Salud. Covid-19 acceso a la salud en tiempos de pandemia pautas para el cuidado de la salud perinatal y de la niñez [Internet]. Argentina: Dirección de Salud Perinatal y Niñez Dirección Nacional de Abordaje por Curso de Vida, Ministerio de Salud; 2020 Mayo [citado 13 Ago 2021]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/equipos-salud>
 12. Hernández-González S, Monroy JF, Rodríguez-Ruiz MT, Gutiérrez-Gómez E, Villegas-Echeverri MC, et al. Recomendaciones ante el COVID-19 para la práctica de otología y audiología. Acta Otorrinolaringol Cir Cab Cuello [Internet]. 2020 [citado 12 Sep 2021]; 48(Supl.1):55-63 Disponible en: DOI: <http://dx.doi.org/10.37076/acorl.v48i1.484>
 13. Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. Pediatrics [Internet]. 2007 Oct [citado 22 Mar 2022]; 120(4): 898-921. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2007-2333>
 14. Baraquiso Pazos M, Rivera Fumero S, Hipoacusia infantil, déficit sensorial frecuente. Rev Méd Sinergia [Internet]. 2020 Set [citado 22 Mar 2022]; 5(9):e576. DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i9.576>



Declaración de conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

EBG: diseñó el estudio, participó en la búsqueda y procesamiento de la información, en la elaboración y revisión del informe final y estuvo de acuerdo con el contenido.

RHJ: participó en la búsqueda de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

JCA: participó en la búsqueda de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

OMMC: participó en la búsqueda de la información, en la elaboración y revisión del informe final, y estuvo de acuerdo con el contenido.

Financiación:

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

