



Trabajo Original

Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en un banco de leche humana *Impact of the SARS-CoV-2 pandemic on a human milk bank*

Patricia Miranda Romera, Manuela Peña Caballero, Estefanía Martín Álvarez, Laura Serrano López y José Antonio Hurtado Suazo

Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada

Resumen

Introducción: la pandemia originada por el SARS-CoV-2 provocó la declaración del estado de alarma sanitaria entre marzo y junio de 2020 en España. Los bancos de leche materna han visto afectada su actividad durante este periodo, siendo necesario implementar nuevas medidas para promocionar la donación de leche y disminuir el impacto en la actividad.

Método y objetivo: el objetivo del estudio es evaluar el impacto del estado de alarma decretado desde el 14 de marzo al 22 de junio de 2020 en el Banco de Leche del Hospital Virgen de las Nieves de Granada, en comparación con el mismo periodo del año previo. Para ello se ha realizado un estudio descriptivo retrospectivo en el que se han tenido en cuenta los indicadores de actividad del Banco de Leche de forma global y se han comparado los datos del Banco de Leche del Hospital Universitario Virgen de las Nieves, ubicado en Granada, con los datos de los centros periféricos que colaboran con el mismo.

Resultados: durante el primer estado de alarma de 2020 hubo una disminución global de las inscripciones de nuevas donantes, del número de donantes que donaron leche, del volumen de donación media por madre y del volumen total de leche cruda recibida y pasteurizada. A pesar de ello, en el banco de leche de Granada aumentaron las nuevas inscripciones durante este periodo, así como el número de donantes que donaron leche.

Conclusión: las medidas adoptadas en el banco de leche ubicado en Granada, como incentivar la donación de leche entre las madres con niños ingresados en la Unidad Neonatal, aumentar la información a las madres y recoger la leche donada a domicilio, permitieron atenuar el impacto de la pandemia, garantizando la seguridad.

Palabras clave:

Banco de leche humana. SARS-CoV-2. Leche donada. Pandemia. Estado de alarma sanitaria.

Abstract

Introduction: the pandemic caused by SARS-CoV-2 led to the declaration of the state of sanitary alarm between March and June 2020 in Spain. The activity of human milk banks was affected during that period, making it necessary to implement new measures in order to promote milk donation and diminish said impact.

Method and objective: the aim of the study was to evaluate the impact of the state of alarm decreed from March 14 to June 22, 2020 on the breastmilk bank at Hospital Virgen de las Nieves, Granada, Spain, in comparison with the same period during the previous year. To that end, a retrospective descriptive study was undertaken in which the activity indicators of the breastmilk bank were collected and compared to data from the milk bank at Hospital Virgen de las Nieves and peripheral collaborating centers.

Results: during the first state of alarm in 2020 a global reduction was seen in new donor registrations, number of donors who donated milk, donated mean volume per mother, and total volume of received and pasteurized milk. However, new registrations and number of donors who donated milk during this period increased in Granada's breastmilk bank.

Conclusion: the new measures adopted in the breastmilk bank in Granada, such as encouraging milk donation in mothers with admitted newborns in the Neonatal Unit, increasing information given to mothers, and home collection of donated milk, allowed to attenuate the impact of the pandemic while guaranteeing safety.

Keywords:

Human milk bank. SARS-CoV-2. Donated milk. Pandemic. State of sanitary alarm.

Recibido: 22/01/2021 • Aceptado: 20/03/2021

Declaramos no tener conflictos de intereses ni haber recibido financiación.

Miranda Romera P, Peña Caballero M, Martín Álvarez E, Serrano López L, Hurtado Suazo JA. Impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 en un banco de leche humana. *Nutr Hosp* 2021;38(4):710-714

DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03535>

Correspondencia:

Patricia Miranda Romera. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Avenida de las Fuerzas Armadas, s/n. 18014 Granada
e-mail: patricia.miranda.sspa@juntadeandalucia.es

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por coronavirus 2019 (SARS-CoV-2) es una enfermedad viral de rápida evolución, declarada pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en marzo de 2020. Es un virus altamente contagioso, con afectación principalmente respiratoria aunque con capacidad de afectación sistémica, con posibilidad de producir complicaciones graves y con una alta letalidad en las poblaciones de riesgo. En España, ante la expansión no controlada del virus, se declaró el estado de alarma sanitaria desde el 14 de marzo al 21 de junio de 2020.

Las informaciones disponibles señalan que no existe evidencia de la transmisión del virus a través de la leche materna, aunque sí es posible el contagio a través de las secreciones respiratorias durante la lactancia si no se utilizan las medidas de aislamiento adecuadas (1,2). La detección de ARN viral del SARS-CoV-2 en la leche materna no quiere decir que el virus sea viable o infeccioso, pues para lograr la transmisión al lactante, el virus necesitaría ser capaz de replicarse y superar la inmunidad del bebé (3-5). Una adecuada higiene de manos y el uso de medidas de protección como la mascarilla son esenciales para disminuir la probabilidad de contagio y diseminación del virus (6).

La excepcional situación sociosanitaria generada por esta pandemia ha afectado a todos los ámbitos de la sociedad y los bancos de leche materna (BLM) no han sido ajenos a esta situación. Con la expansión de la pandemia, y aun más con la declaración del estado de alarma, la actividad de estos centros se vio previsiblemente afectada (6,7).

Hemos asistido a una disminución en las donaciones de leche de las madres donantes por la expansión de la enfermedad entre las mismas y por las reticencias de estas a acudir a los propios bancos para la entrega de la leche, ya que muchos de ellos están ubicados en centros hospitalarios y no disponen de protocolos de recogida a domicilio de las donaciones de leche materna (7-9). A esto se añade la dificultad de formalizar la inscripción de nuevas donantes por las restricciones a la movilidad. Además, la actividad de los bancos podría verse comprometida por otros motivos, como la afectación por la pandemia del propio personal que trabaja en los BLM (en la mayoría de los casos, personal sanitario) y por la necesidad de garantizar la seguridad del procedimiento de la donación de leche (6).

Los bancos de leche trabajan habitualmente con criterios estrictos relacionados con la selección de donantes, la realización de serologías virales a las mismas, el transporte de la leche por medios de congelación validados y el análisis microbiológico de la leche pre y post-pasteurización (6). En las actuales circunstancias de pandemia se incluye en el formulario de inscripción un cuestionario específico sobre sintomatología y contactos estrechos con personas afectadas por la COVID-19, aplazando la inscripción y donación de leche en caso de positividad o contacto de riesgo. Algunas publicaciones proponen desinfectar el exterior de los envases de leche materna donada (8,9) porque los envases donde se recolecta la leche podrían ser una posible fuente de contaminación, debido a la persistencia descrita del SARS-CoV-2 en las superficies de plástico y vidrio (10). La pas-

teurización es el método térmico usado por la mayoría de los BLM para el tratamiento de la leche materna donada y para garantizar la inactivación de los virus potencialmente transmisibles a través de la leche. Recientes publicaciones señalan que el SARS-CoV-2 se inactiva a una temperatura de 56 °C durante 30 minutos o a 70 °C durante 5 minutos (3,4,11,12).

En estas circunstancias, la disminución del número de donaciones y del volumen de leche donada disponible ha obligado a utilizar criterios más restrictivos para la administración de leche donada y, aun así, algunos centros han visto comprometida su reserva (6,7).

Por todas estas circunstancias, los BLM han puesto en marcha iniciativas para minimizar el impacto de la pandemia por SARS-CoV-2 sobre la donación de leche (13,14). Entre ellas destacamos: 1) intensificar la promoción y el apoyo de la lactancia entre las madres con neonatos ingresados en las unidades de neonatología para que, una vez establecida y asegurada la lactancia materna, se pudieran hacer donantes de leche sin necesidad de desplazarse al centro. 2) Si no existían previamente, la creación de sistemas de recogida de leche a domicilio, medida también difícil por la disminución de recursos personales y materiales. 3) La modificación de los períodos de caducidad de la leche donada antes de la pasteurización, permitiendo espaciar las entregas de leche en los centros sanitarios pero manteniendo los criterios de seguridad.

El Banco de Leche Humana del Hospital Virgen de las Nieves de Granada (BLHVN) está ubicado en la Unidad de Neonatología del Centro Materno-Infantil de dicho hospital. Funciona desde el año 2010. Este centro, además de su labor en la ciudad de Granada, ha desarrollado una red de centros periféricos, ubicados en diferentes hospitales de la Comunidad Autónoma andaluza, donde se atiende a donantes y se recepciona leche materna donada con los mismos criterios que se emplean en los procedimientos del banco de Granada. Actualmente hay 8 centros periféricos registrados. Así mismo, el banco distribuye leche donada pasteurizada entre las 6 unidades de neonatología que atienden a neonatos enfermos y prematuros en la Comunidad andaluza.

OBJETIVO

Evaluar el impacto que el estado de alarma sanitaria decretado en nuestro país durante el período del 14 de marzo de 2020 al 22 de junio de 2020 ha tenido sobre la actividad del Banco de Leche Materna ubicado en la Unidad de Neonatología del Hospital Materno-Infantil Virgen de las Nieves de Granada. Valorar la influencia que las medidas adoptadas por el banco para este período han tenido sobre dicha actividad.

MÉTODO

Estudio descriptivo retrospectivo en el que se comparan los indicadores globales del BLHVN y de los centros periféricos del banco de leche de Granada entre el período del estado de alarma

y los mismos meses del año anterior. Se incluyen los datos obtenidos durante el intervalo de tiempo comprendido entre el 14 de marzo y el 21 de junio de 2020, en comparación con el mismo periodo del año 2019. El análisis de los datos se llevó a cabo mediante el programa estadístico SSPS.

RESULTADOS

Durante el estado de alarma se han aceptado en el BLHVN un total de 51 nuevas donantes que cumplían los requisitos de hábitos de vida, estado salud y estudio serológico necesarios para ser donantes según los criterios de la AEBLH (Asociación Española de Bancos de Leche Humana) (16,17). De este número, un 55 % de las inscripciones se realizaron directamente en el BLGR y el 45 % en alguno de los ocho centros periféricos (Fig. 1). En el mismo periodo del año anterior fueron 50 las mujeres aceptadas como donantes de leche, lo que supone un incremento del 2 % en nuevas inscripciones.

Setenta y cuatro madres donaron leche durante este periodo de 2020, frente a 102 donantes en 2019, lo que supone una reducción del 27,4 %. Este descenso se ha producido a expensas de las donaciones en los centros periféricos, donde disminuyeron en un 52,2 % las donantes que proporcionaron leche en el estado de alarma, frente al incremento del 20 % registrado en el BLGR (Fig. 2). La donación media por madre donante durante este periodo de 2020 fue un 25,7 % menor.

El volumen total de leche cruda aceptada durante el estado de alarma fue de 235,1 litros frente a los 310,4 litros obtenidos en 2019, lo que representa un descenso del 24,3 %. No obstante, en el BLGR, el volumen total de leche recogida se incrementó un 5 % (Fig. 3). El volumen de leche enviado desde los centros periféricos al BLHVN para su procesamiento disminuyó en un 38,6 % (224,4 L en 2019 frente a 137,7 L en 2020).

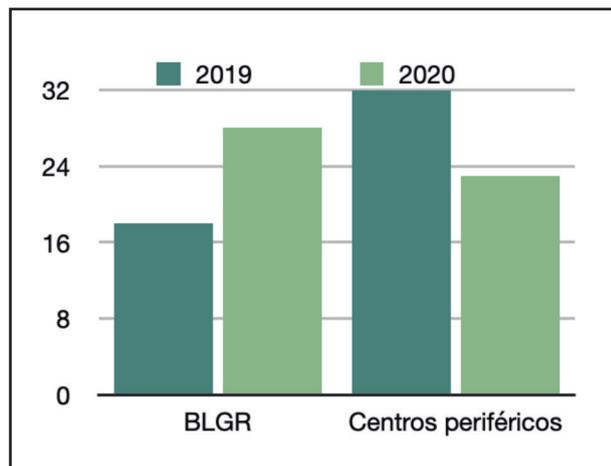


Figura 1.

Inscripciones de madres donantes realizadas en el banco de leche de Granada y en los centros periféricos del 14 de marzo al 21 de junio de 2020, y en el mismo periodo de 2019.

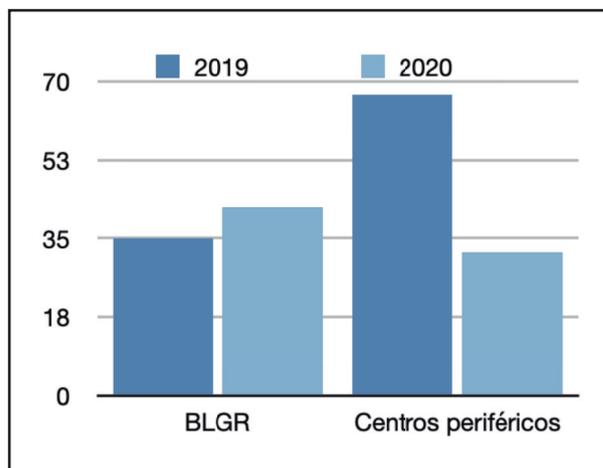


Figura 2.

Donantes que han proporcionado leche al banco de leche de Granada y a los centros periféricos del 14 de marzo al 21 de junio de 2020, y en el mismo periodo de 2019.

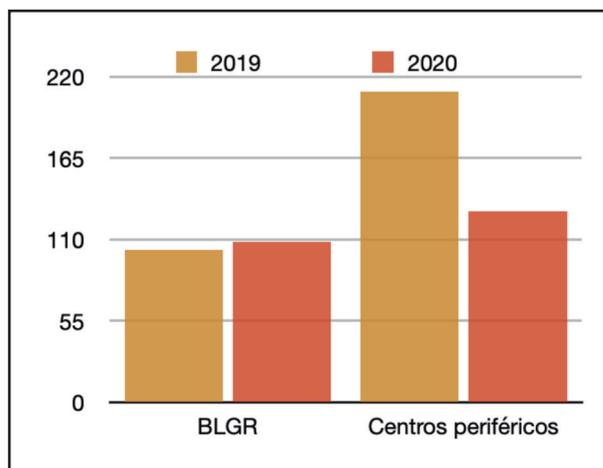


Figura 3.

Volumen de leche cruda recogida en el banco de leche de Granada y en los centros periféricos del 14 de marzo al 21 de junio de 2020, y en el mismo periodo de 2019.

Respecto al tipo de leche donado, aunque la leche madura continuó siendo la más frecuente, aumentó en un 86 % el volumen de calostro y en un 37 % el de leche intermedia, mientras que el de leche madura descendió en un 30,6 % (Tabla I).

Las pérdidas totales de leche donada fueron del 5,7 % frente a un 10,5 % en 2019. El porcentaje de pérdidas antes de la pasteurización fue del 2,7 % en 2020, frente a un 3,4 % en 2019. La acidez media (5° Dornic DS 2) no varió entre los dos años. No se registraron pérdidas en ambos periodos por pasteurización inadecuada de la leche, ni por incidencias durante la conservación. La causa principal de las pérdidas post-pasteurización fueron los cultivos no estériles en el control microbiológico realizado.

Tabla I. Datos obtenidos en el Banco de Leche del Hospital Virgen de las Nieves (incluyendo Granada y centros periféricos) entre el 14 de marzo y el 21 de junio de 2020, en comparación al mismo periodo de 2019

	Datos globales BLHVN	
	2019	2020
Volumen de leche cruda aceptada (litros)	310,4	235,1
Volumen de leche pasteurizada (litros)	303,9	231,5
Volumen de leche dispensada (litros)	215,3	133,7
Receptores de leche donada	119	91
Donación media por madre donante (litros)	6,2	4,6
Volumen de calostro donado (litros)	7,9	14,7
Volumen de leche intermedia donada (litros)	15,6	21,4
Volumen de leche madura donada (litros)	287	199

El volumen total de leche pasteurizada durante el estado de alarma fue un 23,8 % menor que el del año previo, dispensándose un 38 % menos. Aun así, durante este periodo de 2020 se dispuso de un stock de leche pasteurizada disponible mínimo de 15 litros.

La cifra de receptores de leche donada se redujo en un 23,5 % en dichos meses de 2020, descenso que se produjo tanto en el propio Hospital Materno-Infantil Virgen de las Nieves como en los centros periféricos (Tabla I).

DISCUSIÓN

La pandemia por SARS-CoV-2 originó en el BLHVN un impacto negativo en su actividad, al igual que en la mayoría de los BLM. Inicialmente, ante el desconocimiento de la posibilidad de transmisión del virus a través de la leche materna, se suspendieron todas las nuevas inscripciones de donantes. Además, las restricciones de movilidad y el temor al contagio al acudir al hospital determinaron la disminución del número de donaciones de leche. Este hecho se produjo inicialmente tanto en el BLGR como en los centros periféricos asociados.

La ausencia de evidencia de transmisión del virus a través de la leche materna y las recomendaciones de la SENEo, la AEBLH y la Asociación Europea de Bancos de Leche de favorecer la lactancia en los hijos de madres SARS-CoV-2-positivas siempre que la situación clínica de ambos lo permitiera, permitieron la reanudación de las nuevas inscripciones de madres donantes de leche (16-18).

Para garantizar su actividad, el BLGR puso en marcha distintas medidas para minimizar el impacto negativo de la pandemia y de la implantación del estado de alarma sobre la donación de leche. Se realizó una campaña de promoción de la donación de leche entre las madres lactantes que tenían en ese momento a sus hijo/as ingresados en la Unidad de Neonatología del Hospital Materno-Infantil Virgen de las Nieves. Esta campaña recibió una gran acogida entre las madres lactantes de la unidad, incrementándose

las inscripciones en el BLGR. El trabajo diario del personal asociado al banco de leche con las madres con hijos ingresados ayudó al incremento de las inscripciones, del volumen de leche donada y de la posibilidad de continuar tras el alta del hijo/a la donación de leche. Además, produjo inmediatamente un incremento del volumen de leche donado de tipo calostro y de leche intermedia respecto al año anterior.

El descenso del volumen total de leche cruda aceptada durante el estado de alarma se debió principalmente a una disminución de la leche cruda recogida en los centros periféricos, ya que en el BLGR el volumen total de leche recogida se incrementó un 5 %. Esto se justifica, además de por la campaña de promoción entre las madres con neonatos ingresados, por la puesta en marcha de un sistema de recogida a domicilio de la leche donada, con la colaboración altruista de la gremial del taxi de la ciudad de Granada y su área metropolitana. En coordinación con el Servicio de Medicina Preventiva se desarrolló un protocolo para la recogida de leche donada en el domicilio con indicaciones precisas a donantes y taxistas de manera que se garantizara la seguridad del procedimiento y de las propias personas implicadas. Todo el protocolo se explicó por teléfono y por escrito. Paralelamente se realizó una campaña de promoción de la donación de leche en redes sociales y medios de comunicación que obtuvo una rápida respuesta e incrementó nuevamente el número de donaciones en Granada. En los centros periféricos, donde no fue posible implementar un sistema de recogida a domicilio, el número de donaciones se vio afectado significativamente durante todo el estado de alarma en comparación con el año previo.

De esta manera fue posible atender a todas las solicitudes de las unidades de neonatología que habitualmente reciben leche pasteurizada del BLHVN, ya que siempre hubo stock de leche pasteurizada para garantizarlo.

Para facilitar las nuevas inscripciones al BLGR se ofreció a las mujeres interesadas en ser donantes la posibilidad de rellenar el cuestionario necesario sobre hábitos de vida y salud vía telefónica, y realizar el control serológico en su propio centro de salud, reduciendo así el número y la duración de sus desplazamientos

al hospital. Así mismo, la información sobre el procedimiento de donación de leche, que habitualmente se facilita a las donantes por parte del personal del banco de leche, se realizó también en parte vía telefónica y en parte con material impreso. Concluido el estado de alarma, el BLGR ha mantenido esta medida, que ha sido muy bien recibida por las donantes y que permite que la actividad del banco se mantenga pese a las restricciones de movilidad implantadas con motivo de la segunda ola de la pandemia en el área de influencia de este banco.

A todas las madres donantes del BLHVN se les proporcionó información adicional por correo electrónico sobre medidas específicas dirigidas a la prevención de la contaminación por el SARS-CoV-2. Así mismo se les indicó que informaran al BLHVN en caso de enfermedad o de contacto con la COVID-19, para ser asesoradas acerca de los periodos de suspensión de la donación de leche. A la llegada al BLHVN de las neveras con los envases de leche donada, además de las medidas habitualmente utilizadas, se emplearon productos viricidas siguiendo las indicaciones del Servicio de Medicina Preventiva del centro, basados en la bibliografía disponible (8,9).

En el análisis de la leche donada realizado antes del procesamiento en el BLHVN se obtuvo una acidez (grados Dornic) media similar en ambos periodos. La acidez de la leche es un indicador de la calidad de la misma y del grado de contaminación bacteriana. En el BLHVN, como en el resto de los BLM, durante la inscripción las donantes reciben formación para minimizar los riesgos de contaminación de la leche y la pérdida de calidad de la misma durante los procedimientos de extracción, conservación y transporte. Se les indica que usen gorro para el pelo y mascarilla quirúrgica durante la extracción, y cómo deben realizar la limpieza de los materiales usados para la extracción (sacaleches, envases, etc.). Durante el estado de alarma, aunque se reforzó esta información, como estas medidas ya se venían realizando con carácter habitual, no se preveían modificaciones de la acidez de la leche. A pesar de que los cultivos microbiológicos no estériles siguen siendo la principal causa de pérdidas de leche después de la pasteurización, estas no solo no aumentaron sino que disminuyeron con respecto al año anterior. La ampliación del periodo de caducidad de 4 a 6 semanas no afectó al crecimiento en los cultivos.

El descenso del número de receptores tanto en el BLGR como en los centros periféricos se explica por una disminución del número de neonatos candidatos ingresados durante el estado de alarma con respecto al año anterior. A esto se añade que los criterios utilizados para la administración de la leche donada fueron más estrictos para preservar las reservas de leche donada. Los principales receptores continúan siendo los prematuros < 1500 gramos de peso corporal (19), los niños con restricciones del crecimiento intrauterino, los neonatos con encefalopatías hipóxico-isquémicas en los primeros días de vida y los neonatos sometidos a cirugía abdominal o que presentan mala tolerancia digestiva.

En definitiva, el estado de alarma sanitaria afectó a la actividad del BLHVN con una disminución de la actividad global, derivada de las restricciones de movilidad y de la incertidumbre creada en las madres donantes. No obstante, la adecuada información

a las mismas, la implantación de medidas que han mejorado la accesibilidad al BLGR y el desarrollo de protocolos que han garantizado la seguridad del procedimiento de entrega y recogida de la leche, permitieron mantener la actividad y un stock suficiente. Los bancos de Leche asesoran a las madres donantes sobre el procedimiento de extracción y conservación de la leche con criterios estrictos de seguridad, por lo que, aunque se hizo hincapié en estas medidas, no se produjeron cambios en la calidad de la leche donada que se recepcionó.

BIBLIOGRAFÍA

- Chambers CD, Krogstad P, Bertrand K, Contreras D, Tobin NH, Bode L, et al. Evaluation of SARS-CoV-2 in Breastmilk from 18 Infected Women. Preprint. medRxiv 2020;2020.06.12.20127944. DOI: 10.1101/2020.06.12.20127944
- Rozycki HJ, Kotecha S. Covid-19 in pregnant women and babies: What pediatricians need to know. Paediatr Respir Rev 2020;35:31-7.
- Chin AWH, Chu JTS, Perera MRA, Hui KPY, Yen HL, Chan MCW, et al. Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. Lancet Microbe 2020;1(1):e10. DOI: 10.1016/S2666-5247(20)30003-3
- Walker GJ, Clifford V, Bansal N, Stella AO, Turville S, Klein LD, et al. SARS-CoV-2 in human milk is inactivated by Holder pasteurisation but not cold storage. J Paediatr Child Health 2020;10.1111/jpc.15065. DOI: 10.1111/jpc.15065
- World Health Organization. Breastfeeding and COVID-19. World Health Organization; 2020.
- Furlow B. US NICUs and donor milk banks brace for COVID-19. Lancet Child Adolesc Health 2020;4(5):355. DOI: 10.1016/S2352-4642(20)30103-6
- Marinelli KA. International Perspectives Concerning Donor Milk Banking During the SARS-CoV-2 (COVID-19) Pandemic. J Hum Lact 2020;36(3):492-7. DOI: 10.1177/0890334420917661
- Moro GE, Bertino E. Breastfeeding, Human Milk Collection and Containers, and Human Milk Banking: Hot Topics During the COVID-19 Pandemic. J Hum Lact 2020;36(4):604-8. DOI: 10.1177/0890334420934391
- Marinelli KA, Lawrence RM. Safe Handling of Containers of Expressed Human Milk in all Settings During the SARS-CoV-2 (COVID-19) Pandemic. J Hum Lact 2020;36(3):498-501. DOI: 10.1177/0890334420919083
- Jácome-Orozco A, Sierra-Matamoros F, López-Sálem R, Díaz-López C, Castiblanco-Lopez N, Rodríguez-Hernandez I, et al. Bancos de leche humana y Covid-19: revisión de alcance sistemático. Rev Nutr Clin Metab 2020;4(1):2021.
- Unger S, Christie-Holmes N, Guvenc F, Budyłowski P, Mubareka S, Gray-Owen SD, et al. Holder pasteurization of donated human milk is effective in inactivating SARS-CoV-2. Can Med Assoc J 2020;192(31):E871-4. DOI: 10.1503/cmaj.201309
- Sachdeva RC, Jain S, Mukherjee S, Singh J. Ensuring Exclusive Human Milk Diet for All Babies in COVID-19 Times. Indian Pediatr 2020;57(8):730-3. DOI: 10.1007/s13312-020-1917-4
- Shenker N; Virtual Collaborative Network of Human Milk Banks and Associations. Maintaining safety and service provision in human milk banking: a call to action in response to the COVID-19 pandemic. Lancet Child Adolesc Health 2020;4(7):484-5. DOI: 10.1016/S2352-4642(20)30134-6
- Marchiori GRS, Alves VH, Pereira AV, Vieira BDG, Rodrigues DP, Dulfre PAM, et al. Nursing actions in human milk banks in times of COVID-19. Rev Bras Enferm 2020;73(Suppl 2):e20200381. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0381
- Calvo J, García Lara NR, Gormaz M, Peña M, Martínez Lorenzo MJ, Ortiz Murillo P, et al. Recomendaciones para la creación y el funcionamiento de los bancos de leche materna en España. An Pediatr 2018;9(1):65.e1-e6. DOI: 10.1016/j.anpedi.2018.01.010
- Recomendaciones IHAN para profesionales ante la pandemia por SARS-CoV-2. Asociación Española de Bancos de Leche Humana; 2020.
- Recomendaciones para el manejo del recién nacido en relación con la infección por SARS-CoV-2. SeNeo; 2020.
- COVID-19: EMBA Position Statement. EMBA; 2020.
- World Health Organization. Donor human milk for low-birth-weight infants. World Health Organization; 2019.