

# La extracción de calostro en gestante con diabetes gestacional. Apropósito de un caso

Chica-Sánchez, A. Cerezo-Barranco, B. García-Ortega, I.

*“La extracción de calostro en gestante con diabetes gestacional. A propósito de un caso”.*

SANUM 2022, 6(3) 22-27

## AUTORES

**Alberto Chica Sánchez**

Enfermero especialista en obstetricia y ginecología (Matrón). Complejo Hospitalario de Jaén.

**Belén Cerezo Barranco**

Enfermera especialista en obstetricia y ginecología (Matrona). Complejo Hospitalario de Jaén.

**Irene García Ortega**

Enfermera especialista en obstetricia y ginecología (Matrona). Hospital Universitario de Córdoba.

**Autor de correspondencia:**

**Alberto Chica Sánchez**

✉ albertochsmoso@gmail.com

**Tipo de artículo:**

Caso clínico.

**Sección:**

Enfermería maternal.

**F. recepción:** 30-05-2022

**F. aceptación:** 06-07-2022

## Resumen

**Introducción:** La diabetes gestacional es una patología que sufren algunas gestantes donde se altera el metabolismo de la glucosa. Existen diversas consecuencias derivadas de esta patología tanto para la madre como para el feto, los cuales se pueden ver reducidos realizando la técnica de extracción de calostro durante las últimas semanas de gestación y ofreciéndolo una vez producido el parto.

**Método:** Se ha realizado una exposición del caso clínico usando lenguaje enfermero NANDA, NOC, NIC, siendo el diagnóstico enfermero principal la disposición para mejorar el proceso de maternidad. Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos usando tanto palabras clave en español como en inglés.

**Discusión:** Se ha comprobado que el uso de calostro en los recién nacidos cuyas madres han padecido diabetes durante el embarazo han presentado menos complicaciones médicas, y han evitado ciertas intervenciones médicas, así como el uso de leche de fórmula. Las madres aumentan su empoderamiento acerca del proceso de lactancia materna y se mejora el proceso de lactogénesis.

**Conclusiones:** Son necesarios la creación de protocolos estandarizados donde se aplique de forma rutinaria la extracción de calostro en madres gestantes con diabetes y que deseen alimentar a sus hijos con lactancia materna.

## Palabras clave:

Calostro;  
Embarazo;  
Diabetes gestacional;  
Lactancia materna.

# Colostrum Extraction In Pregnant Woman With Gestational Diabetes. A Case Report

## Abstract

**Introduction:** Gestational diabetes is a syndrome suffered by some pregnant women where glucose metabolism is altered. Several risk factors occur for the mother and her future newborn, which can be reduced by performing the technique of colostrum extraction during the last weeks of gestation and offering it once they give birth.

**Methodology:** The clinical case was presented using NANDA, NOC, NIC nursing language, the main nursing diagnostic is the disposition to improve the maternity process. As well as a bibliographic research in different databases using both Spanish and English keywords.

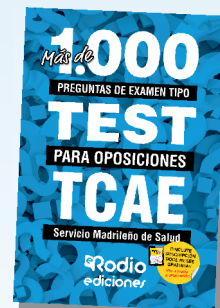
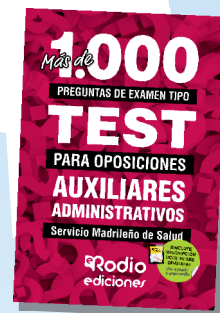
**Discussion:** It has been shown that the use of colostrum in newborns whose mothers have had diabetes has improved their management, avoiding certain medical interventions, as well as the use of milk formula. Breastfeeding mothers empowerment is increased as well as the lactogenesis process is improved by applying the technique.

**Conclusions:** Develop standardized protocols of colostrum extraction are necessary for pregnant women with gestational diabetes who wish to breastfeed their infants.

### Key word:

Colostrum;  
Pregnancy;  
Diabetes, Gestational;  
Breast Feeding.

Servicio  
Madrileño  
de Salud



Rodio

## Introducción

La diabetes gestacional (DG) es un síndrome clínico desarrollado en el embarazo, en el cual se produce una alteración del metabolismo del azúcar. La obesidad, familiares de primer grado con diabetes mellitus, SOP (síndrome del ovario poliquístico), hipotiroidismo autoinmune, edad materna igual o superior a 35 años son algunos de los factores de riesgo que pueden favorecer a su aparición.<sup>1</sup>

Los recién nacidos de mujeres diagnosticadas con DG son más propensos a sufrir alteraciones glucémicas, comúnmente hipoglucemia. Debido a esto, es necesario establecer un control estrecho sobre la glucemia del neonato, fomentando en todo momento la lactancia materna si es el método de alimentación elegido<sup>2</sup> El proceso de lactogénesis II es aquel en el cual se produce un incremento en la producción de leche materna tras el parto. Para garantizar la lactogénesis es fundamental favorecer el vínculo madre-hijo y estimular la producción láctea con frecuentes tomas. Con frecuencia los recién nacidos de madres con DG requieren ingreso hospitalario, lo cual puede alterar el proceso de lactogénesis.<sup>3</sup>

La extracción de calostro durante el embarazo, es una técnica de estimulación mamaria que favorece la producción de leche durante la lactogénesis II, además las reservas de calostro obtenidas durante el embarazo pueden servir como suplemento en recién nacidos con hipoglucemias puntuales. Por estos motivos, la extracción de calostro antes del parto disminuye el riesgo de ingurgitación mamaria, la suplementación de recién nacidos con leche de fórmula, y favorece el proceso de lactogénesis.<sup>4</sup>

## Metodología

Se llevó a cabo una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos como Pubmed, Cinahl y Scopus. Las palabras clave usadas fueron: diabetes gestacional, calostro, expresión mamaria, gestación. Se usaron del mismo modo las palabras clave en inglés: gestational diabetes, colostrum, breast milk expression, pregnancy.

Se utilizaron restricciones de búsqueda para estudios publicados en español, inglés, y francés.

Para la elaboración del plan de cuidados se ha usado la nomenclatura NANDA, NOC, NIC, como lenguaje estandarizado enfermero.

## Presentación del caso

M.O.S de 37 años, gestante de 26 semanas. Tanto los controles ecográficos, analíticas sanguíneas y de orina, han estado dentro de la normalidad. Tras la extracción de la analítica del 2º trimestre ha sido diagnosticada de DG.

La gestante, de forma autónoma, ha buscado información y acude a la consulta de su matrona en atención primaria, solicitando información sobre la extracción de calostro durante la gestación, para almacenarlo y ofrecerlo al recién nacido una vez se produzca el parto.

## Valoración de enfermería

Se realizó una valoración de enfermería siguiendo los patrones funcionales de Marjori Gordon.

**Patrón percepción de la salud.** Patrón no alterado.

**Patrón nutricional-metabólico.** Patrón alterado. La gestante ha sido diagnosticada tras la realización de una sobrecarga oral de glucosa de DG, siendo los resultados de 98 mg/dl basal, 185mg/dl a los 60 minutos, 175mg/dl a los 120 minutos, 159mg/dl a los 180 minutos. Somatometría en rango normal. Peso: 63kg, talla: 1.67cm, IMC (índice de masa corporal): 22.6 kg/m<sup>2</sup>. Encontrándose bien nutrida y bien hidratada.

**Patrón eliminación.** Patrón alterado. La gestante presenta cierta tendencia al estreñimiento. Micciones frecuentes, pero sin sintomatología de infección.

**Patrón actividad-ejercicio.** Patrón no alterado.

**Patrón sueño-descanso.** Patrón no alterado.

**Patrón cognitivo-perceptivo.** Patrón no alterado.

**Patrón autopercepción-autoconcepto.** Patrón alterado. La gestante refiere sensación de intranquilidad y ansiedad desde que ha sido diagnosticada de DG. Manifiesta la necesidad de querer tener más información sobre el síndrome.

**Patrón rol-relaciones.** Patrón no alterado.

**Patrón sexualidad-reproducción.** Patrón alterado.

La gestante manifiesta su deseo de mejorar los conocimientos en general sobre la gestación y en concreto sobre el proceso de extracción de calostro. Fórmula obstétrica: G2A1

Fórmula menstrual: 4/29

Edad de la menarquia: 12 años

**Patrón tolerancia al estrés.** Patrón alterado. La gestante refiere encontrarse estresada por todo el nuevo proceso, tanto del embarazo como del reciente diagnóstico de DG.

**Patrón valores-creencias.** Patrón no alterado.

## Plan de cuidados de enfermería

Tras analizar los diferentes patrones alterados, se decide trabajar sobre el de sexualidad-reproducción,

al cual pertenece el diagnóstico que se trabaja. De esta forma indirectamente se conseguirán mejorar algunos de los patrones alterados de forma paralela como son el de tolerancia al estrés y el de auto percepción-autoconcepto.

DIAGNÓSTICO	NOC	INDICADORES Inicio/Final
[00208] Disposición para mejorar el proceso de maternidad m/p Expresión del deseo de adquirir conocimientos para extracción de calostro materno y su almacenamiento.	[1800] Conocimiento: lactancia materna	<p><b>[180001] Beneficios de la lactancia materna</b> 2.Conocimiento escaso/5.Conocimiento extenso</p> <p><b>[180015] Técnicas adecuadas de extracción y almacenamiento de la leche materna</b> 1.Ningún conocimiento/5.Conocimiento extenso</p> <p><b>[180002] Fisiología de la lactancia</b> 2.Conocimiento escaso/5.Conocimiento extenso</p>
	NIC	ACTIVIDADES
	[5606] Enseñanza: individual Planificación, puesta en práctica y evaluación de un programa de enseñanza diseñado para abordar las necesidades particulares del paciente	<p><b>Durante el 2º trimestre de gestación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer una relación de confianza.</li> <li>• Determinar las necesidades de enseñanza del paciente.</li> <li>• Valorar el nivel actual de conocimientos y comprensión de contenidos del paciente.</li> <li>• Determinar la capacidad del paciente para asimilar información específica.</li> <li>• Establecer metas de aprendizaje mutuas y realistas con el paciente.</li> <li>• Identificar los objetivos de enseñanza necesarios para conseguir las metas.</li> <li>• Seleccionar los métodos/estrategias adecuados de enseñanza del paciente.</li> </ul>
	[6960] Cuidados prenatales Provisión de cuidados sanitarios durante el período de gestación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las necesidades, preocupaciones y preferencias de la paciente, fomentar la implicación en la toma de decisiones.</li> <li>• Ofrecer orientación anticipada sobre los cuidados y consideraciones del lactante.</li> <li>• Explicar la fisiopatología de la DG y sus repercusiones en el postparto inmediato en el lactante.</li> <li>• Explicar el desarrollo normal de la mama durante la gestación, así como los mecanismos que desencadenan la lactogénesis.</li> </ul> <p><b>Durante el 3º trimestre de gestación (a partir de la 35-36 sg):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicar las diferentes técnicas de estimulación sobre la mama.</li> <li>• Instruir en las diferentes técnicas sobre la extracción del calostro, almacenaje y conservación.</li> <li>• Explicar signos de alarma por los que debe de cancelar la estimulación de la mama.</li> </ul>

**Tabla 1.** NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) 13, NOC (Nursing Outcomes Classification) 14, NIC (Nursing Interventions Classification) 15 y actividades realizadas.

## Discusión

Queda demostrado los beneficios que supone la extracción de calostro de forma prenatal, no solo para el futuro recién nacido, sino también para la madre. Es una técnica que requiere de entrenamiento y de monitorización por parte de un profesional experto.

Existen diversas técnicas de extracción. Cada mujer usará aquel que mejor se adapte a su destreza. Tampoco está claro la frecuencia ni la duración óptima en la literatura revisada, por lo que sería necesario crear un consenso para dar recomendaciones unificadas a las gestantes.<sup>5</sup>

La técnica puede suponer un aumento del estrés en las futuras madres, aunque al mismo tiempo, sienten la obligación de realizarla para compensar las posibles consecuencias que pueda tener la diabetes sobre sus recién nacidos. Como ya hemos comentado, la motivación hace que las madres realicen un esfuerzo para evitar posibles intervenciones médicas en los recién nacidos como, por ejemplo, ingresos en las unidades neonatales por hipoglucemias tras el nacimiento con el consecuente uso de leche artificial.<sup>6,7</sup>

El proceso de lactogénesis II tras el parto se ve beneficiado por la práctica de esta técnica. Aquellas mujeres que han realizado la extracción de calostro durante la gestación han tenido una lactancia más satisfactoria y con menos incidencias o problemas.<sup>8</sup>

En cuanto a los posibles riesgos, queda demostrado que la estimulación mamaria no aumenta el riesgo de parto prematuro en aquellas mujeres con diagnóstico de diabetes sin otros factores de riesgo asociados.<sup>5</sup>

## Discussion

*The benefits of prenatal colostrum extraction have been demonstrated, not only for the future newborn, as also for the mother. It is a technique that requires training and monitoring by a professional expert.*

*There are several different extraction techniques. Each woman will use the one that best suits her skills. Neither the frequency or the optimal duration is clear in the literature reviewed, so it would be necessary to create a consensus to provide unified recommendations to pregnant women.<sup>5</sup>*

*The technique may increase stress for expectant mothers, although at the same time they feel*

*an obligation to perform it to compensate for the possible consequences that diabetes may occur on their newborns. As we have already mentioned, motivation makes mothers do an effort to avoid possible medical interventions on their newborns, such as admission to neonatal units for hypoglycaemia after birth with the consequent of using milk formula.<sup>6,7</sup>*

*The antenatal colostrum expression benefits the lactogenesis process after birth. Women who have performed colostrum expression during gestation have had a high satisfactory lactation with fewer incidences or problems.<sup>8</sup>*

*In terms of possible risks, it has been shown that breast stimulation does not increase a pre-term birth in women diagnosed with diabetes without other associated risk factors.<sup>5</sup>*

## Conclusiones

El calostro es el alimento básico en el recién nacido, queda demostrado que no hay mejor alimento para las primeras horas de vida. Este hecho toma más fuerza en casos donde la patología materna está presente.

Las repercusiones de la DG en el recién nacido son bien conocidas en la literatura científica. El aporte de calostro tras el nacimiento es indispensable para evitar la aparición de alguna de ellas, en concreto, las hipoglucemias.

Habría que trabajar de forma prematura con las mujeres diagnosticadas de DG, hacerlas partícipes de su manejo, así como, enseñarles las consecuencias que puede tener sobre su recién nacido. De este modo la extracción de calostro durante las últimas semanas de gestación debería implementarse de manera rutinaria en aquellas mujeres con diagnóstico de diabetes y que deseen alimentar a sus hijos con leche materna.

El apoyo de la familia y/o pareja es indispensable, pues es un proceso no complicado, pero que requiere de una fuerza de voluntad y constancia elevada.

## Conclusions

*Colostrum is the staple food for the newborn, and it has been shown that there is no better food for the first hours of life. This is even more so in cases where maternal pathology is present.*

*The repercussions of GD in the newborn are well known in the scientific literature. The*

provision of colostrum after birth is essential to prevent the onset of some of them, in particular hypoglycaemia.

Women diagnosed with GD should be informed in advance, and they should be involved in its management, as well as being taught about the consequences it may have on their newborns. Thus, colostrum extraction during the last weeks of gestation should be routinely implemented for women diagnosed with diabetes who wish to breastfeed their infants.

The family and/or partner support is indispensable, as it is an uncomplicated process, but requires a high level of willpower and perseverance.

### Declaración de transparencia

Los autores del presente trabajo declaran que es original en su totalidad. Además afirman que el mismo no ha sido publicado o presentado para revisión en ningún congreso o revista en ninguna de sus partes.

### Fuentes de financiación

Sin financiación.

### Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses.

### Publicación

El presente no ha sido presentado como comunicación oral-escrita en ningún congreso o evento científico.

### BIBLIOGRAFÍA

1. National Institute for Clinical Excellence. Diabetes in pregnancy: Management from pre-conception to the postnatal period. In NICE Guideline 3, methods, evidence and recommendations [Sede web]. London. Retrieved from the National Institute for Clinical Excellence, 2020 [Actualizada 2020, acceso el 20 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng3>

2. Weinel H, Cusack L. Lessons Learned From the Introduction of an Antenatal Human Milk Expression Clinic for Women With Diabetes. *J Hum Lact [Internet]*. 2019 [Acceso el 23 de abril de 2022];35(4):725-728. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30920894/>
3. Tozier PK. Colostrum versus formula supplementation for glucose stabilization in newborns of diabetic mothers. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs [Internet]*. 2013 [Acceso el 23 de abril de 2022];42(6):619-628. Disponible en: <https://onlinelibrary-wiley-com.bvsspa.idm.oclc.org/doi/full/10.1111/1552-6909.12260>
4. Casey JRR, Banks J, Braniff K, Buettnner P, Heal C. The effects of expressing antenatal colostrum in women with diabetes in pregnancy: A retrospective cohort study. *Aust N Z J Obstet Gynaecol [Internet]*. 2019 [Acceso el 25 de abril de 2022] ;59(6):811-818. Disponible en: <https://obgyn-onlinelibrary-wiley-com.bvsspa.idm.oclc.org/doi/full/10.1111/ajo.12966>
5. Foudil-Bey I, Murphy MSQ, Dunn S, Keely EJ, El-Chaâr D. Evaluating antenatal breastmilk expression outcomes: a scoping review. *Int Breastfeed J [Internet]*. 2021 [Acceso el 25 de abril de 2022];16(1):25. Disponible en: <https://internationalbreastfeedingjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13006-021-00371-7>
6. Casey JRR, Mogg EL, Banks J, Braniff K, Heal C. Perspectives and experiences of collecting antenatal colostrum in women who have had diabetes during pregnancy: a North Queensland semistructured interview study. *BMJ Open [Internet]*. 2019 [Acceso el 25 de abril de 2022];9(1). Disponible en: <https://bmjopen-bmj-com.bvsspa.idm.oclc.org/content/9/1/e021513>
7. Forster DA, Moorhead AM, Jacobs SE, et al. Advising women with diabetes in pregnancy to express breastmilk in late pregnancy (Diabetes and Antenatal Milk Expressing [DAME]): a multicentre, unblinded, randomised controlled trial. *Lancet [Internet]*. 2017 [Acceso el 26 de abril de 2022];389(10085):2204-2213. Disponible en: <https://www.sciencedirect-com.bvsspa.idm.oclc.org/science/article/pii/S0140673617313739>
8. Brisbane JM, Giglia RC. Experiences of expressing and storing colostrum antenatally: A qualitative study of mothers in regional Western Australia. *J Child Health Care [Internet]*. 2015 [Acceso el 26 de abril de 2022];19(2):206-215. Disponible en: <https://journals-sagepub-com.bvsspa.idm.oclc.org/doi/pdf/10.1177/1367493513503586>