

Influencia de la oxitocina administrada durante el parto en el mantenimiento de la lactancia materna. Estudio preliminar

M.Á. Marín Gabriel¹, I. Olza Fernández², A.M. Malalana Martínez³, B. Martínez⁴, A. Fernández-Cañadas Morillo⁵

¹Neonatólogo. ²Psiquiatra infantil. ³Neonatólogo. ⁴Enfermera. ⁵Matrona. Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Majadahonda (Madrid)

Resumen

Introducción: El uso de la oxitocina (Oxt) durante el parto está tan generalizado que hay una tendencia a asumir que sus efectos son bien conocidos. El objetivo del presente estudio es determinar si la Oxt administrada durante el parto posee alguna influencia sobre el mantenimiento de la lactancia materna exclusiva (LME).

Pacientes y métodos: Este trabajo forma parte de un estudio cuyo objetivo principal es valorar la influencia de la Oxt administrada durante el parto en los reflejos neonatales primitivos. Se trata de un estudio descriptivo observacional realizado en 20 díadas madre-hijo. Se incluyeron madres primigestas que no habían presentado complicaciones durante el embarazo y habían tenido un recién nacido a término sano fruto de un parto vaginal inducido o estimulado con Oxt. Se realizó una llamada telefónica a los 3 meses.

Resultados: Las dosis de Oxt que recibieron durante el parto las madres que no mantenían LME al cabo de 1 y 3 meses fueron superiores a las que mantenían LME ($p < 0,05$).

Conclusión: La Oxt administrada durante el parto puede influir de forma negativa en el mantenimiento de la LME.

©2013 Ediciones Mayo, S.A. Todos los derechos reservados.

Palabras clave

Lactancia materna, oxitocina, recién nacido

Abstract

Title: Influence of oxytocin administered during labor in maintaining breastfeeding. Preliminary study

Introduction: Synthetic oxytocin (Oxt) is the most commonly used drug to induce or augment labour contractions. The objective of the study is to evaluate the effect of Oxt used during labour on exclusive breastfeeding.

Patients and methods: This job is part of an observational descriptive study which primary objective is to investigate the effect of intrapartum oxytocin administration on primitive neonatal reflexes. Twenty women with their first term pregnancies were studied. Inclusion criteria were: healthy primiparae with a single gestation at term and vaginal delivery induced or augmented with Oxt. Three months following the birth all mothers were contacted by telephone to assess feeding.

Results: Women breastfeeding exclusively had received a significantly lower average dose of Oxt than those women who were not exclusively breastfeeding at 1 and 3 months postpartum ($p < 0.05$).

Conclusion: synthetic Oxt used during labour may have negative influence on breastfeeding.

©2013 Ediciones Mayo, S.A. All rights reserved.

Keywords

Breastfeeding, oxytocin, newborn

Introducción

La oxitocina (Oxt) es un péptido formado por 9 aminoácidos que se sintetiza en los núcleos paraventricular y supraóptico del hipotálamo, y se segrega a la sangre desde las terminaciones axonales de la hipófisis posterior. Tradicionalmente, se conocían sus efectos sobre las contracciones uterinas y en la eyeción de leche. Ahora sabemos que la Oxt y la vasopresina cumplen un papel central en la regulación de las conductas sociales, incluidas la conducta sexual, el apego maternoinfantil, la memoria social y el reconocimiento¹⁻³.

La Oxt sintética se utiliza en un elevado porcentaje de partos, especialmente en mujeres nulíparas⁴. El uso de la Oxt sintética está tan extendido y generalizado que hay una tendencia a asumir que sus efectos son bien conocidos y benignos, e incluso se ha recomendado su uso en dosis mayores para evitar las cesáreas. Sin embargo, se considera que es el fármaco asociado con más frecuencia a efectos adversos prevenibles o evitables durante el parto⁵.

Diversos factores pueden influir negativamente en el inicio y el mantenimiento de la lactancia materna (LM), como la falta

de información prenatal, el bajo nivel educativo, la presencia de problemas en el recién nacido (RN) (p. ej., prematuridad o bajo peso al nacimiento) o los relacionados con el parto (p. ej., cesárea o analgesia epidural)^{6,7}. Sin embargo, el efecto que puede tener la administración de Oxt durante el parto sobre la LM no se ha estudiado en profundidad.

El objetivo del presente estudio es determinar si la Oxt administrada durante el parto posee alguna influencia sobre el mantenimiento de la lactancia materna exclusiva (LME).

Pacientes y métodos

Este trabajo forma parte de un estudio cuyo objetivo principal es valorar la influencia de la Oxt administrada durante el parto en los reflejos neonatales primitivos. Se trata de un estudio descriptivo y observacional, llevado a cabo en el Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda. Se incluyó en el estudio a madres primigestas con gestación única, sin ningún tipo de complicación durante el embarazo, que habían tenido un RN a término sano fruto de un parto vaginal inducido o estimulado con Oxt. Además, se consideraron como criterios de inclusión el deseo de administrar LM, el correcto entendimiento del idioma, una puntuación en el test de Apgar del RN a los 5 minutos ≥ 9 y la firma del consentimiento informado antes del parto. Tras el parto, y según la práctica habitual en nuestro centro, se realizó un contacto piel con piel inmediato de forma ininterrumpida durante los primeros 90 minutos de vida, permitiendo el enganche espontáneo del RN. La muestra del estudio estuvo constituida por 20 díadas madre-hijo. Todas las mujeres recibieron analgesia epidural. El estudio fue aprobado por el comité de ética del centro.

La administración de Oxt durante la inducción del parto se inició preparando 10 UI de Oxt (Syntocinon[®], Defiante Farmacéutica) en 500 mL de suero salino al 0,9%. Los obstetras comenzaban administrando 2 mUI, doblando la dosis cada 15 minutos hasta conseguir al menos 3 contracciones en 10 minutos, hasta un máximo de 40 mUI.

La analgesia epidural se aplicó empleando levobupivacaína al 0,125% (Chirocane[®], Abbott) asociada a fentanilo, o ropivacaína al 0,2% (Naropin[®] Polybag[®], AstraZeneca) asociada a fentanilo.

Para establecer la duración de la lactancia, dos de los investigadores (I.O. y M.A.) realizaron una llamada telefónica a los 3 meses de edad del lactante, preguntando de forma retrospectiva por el tipo de lactancia establecida al cabo de 1 y 3 meses de edad (LME, LM o lactancia artificial [LA]). Se definió que la lactancia materna era exclusiva si desde el nacimiento el RN sólo había recibido leche materna. Se consideró pérdida para el seguimiento si tras tres intentos de contacto telefónico éste no se conseguía. Una madre no pudo ser localizada, por lo que la muestra del estudio estuvo constituida por 19 madres.

Se recogieron algunas variables epidemiológicas, como la edad de la madre, la nacionalidad, el nivel educacional, el sexo del RN, la edad gestacional, el peso al nacimiento, el empleo

TABLA 1

Dosis de oxitocina administrada durante el parto según el tipo de lactancia recibida al cabo de 1 y 3 meses de vida

	LME (mUI)	LM/LA (mUI)	p
1 mes	1.391,2 ± 1.209,6	3.700 ± 2.128,3	0,01
3 meses	1.363,1 ± 1.222,7	3.088,5 ± 2.112,8	0,04

LA: lactancia artificial; LM: lactancia materna; LME: lactancia materna exclusiva.

de suplementos durante la estancia hospitalaria, el uso del chupete o la incorporación laboral materna.

Los resultados se expresarán como media \pm desviación estándar. El test de Shapiro-Wilk se empleó para confirmar la hipótesis de distribución normal. Se empleó el test no paramétrico de Mann-Whitney para la comparación entre grupos. Se consideraron estadísticamente significativos unos valores de $p < 0,05$. Para el análisis estadístico se empleó el programa SPSS v. 14.0 software (SPSS Inc., IL, Estados Unidos).

Resultados

La media de edad de las madres fue de $31,4 \pm 6,4$ años, la mayoría (89,4%) tenían estudios secundarios o universitarios, eran de nacionalidad española (78,9%) y habían sido amamantadas por sus madres (84,2%). La media de edad gestacional de los RN fue de $39,2 \pm 1,2$ semanas, y el peso al nacimiento de $3297,4 \pm 251$ g. El 57,8% eran niños, sólo 3 (15,7%) recibieron suplementos durante el ingreso y tan sólo 5 (26,3%) utilizaban chupete antes del mes de vida. Sólo una madre se incorporó a su trabajo antes de los 3 meses de edad.

Al mes de vida, 14 lactantes (73,7%) recibían LME, 3 (15,8%) LM y 2 (10,5%) LA. A los 3 meses, 12 recibían LME (63,2%), 2 LM (10,5%) y 5 (26,3%) LA. Se observó que las madres que no continuaban con LME al cabo de 1 y 3 meses habían recibido mayores dosis de Oxt durante el parto (tabla 1). No se apreciaron diferencias entre ambos grupos en las diversas variables epidemiológicas consideradas (edad materna, nivel educativo, uso de chupete o de suplementos durante el ingreso).

Discusión

Es posible que la Oxt administrada durante el parto pueda influir de forma negativa en el mantenimiento de la LME.

La Oxt es uno de los fármacos empleados más comúnmente durante el proceso del parto⁸. Inicialmente se consideró que su administración era bastante segura, pues existían dos barreras naturales que evitarían el paso potencial de la Oxt al cerebro del bebé: la barrera maternoplacentaria y la barrera hematoencefálica (BHE) del feto. Sin embargo, Malek et al. estudiaron la difusión madre-feto y feto-madre de Oxt, y encontraron que el transporte es mayor en la primera dirección (madre-feto), es

decir, la Oxt sintética administrada a la madre puede llegar a la circulación fetal⁹. Además, durante el parto se produce una situación de estrés para la madre y el hijo que puede propiciar un aumento de la liberación de citocinas o, lo que es lo mismo, producir un estrés oxidativo que haga que la BHE sea más permeable de lo habitual. En síntesis, es posible que durante el parto la Oxt sintética administrada a la madre pueda pasar dichas barreras y llegar al cerebro del bebé¹⁰.

Recientemente, diversos artículos han lladado la atención acerca de los posibles efectos adversos que puede tener sobre la lactancia la administración de Oxt. Así, Jordan et al., en un estudio realizado en más de 48.000 mujeres, observan que la administración de Oxt se asocia a unas menores tasas de LM a las 48 horas de vida del RN¹¹. Asimismo, Wiklund et al., en un trabajo realizado en más de 500 mujeres, aprecian que la Oxt implica un mayor riesgo para un inicio tardío de la LM¹².

El mecanismo por el cual esto puede tener lugar aún no está del todo claro. Por un lado, la Oxt exógena puede interrumpir la secreción pulsátil de Oxt y la actividad subsiguiente de las células mioepiteliales necesaria para el inicio de la lactancia^{13,14}, alterar las señales en el receptor de Oxt de las células mioepiteliales y endoteliales¹⁵, y alterar el balance de Oxt y los cambios en la arquitectura neuronal en el periodo sensitivo del nacimiento, lo que afectaría a la adaptación maternal^{16,17}. En síntesis, la Oxt exógena puede alterar el inicio de la lactancia mediante la alteración de la secreción pulsátil de Oxt y de las oscilaciones de la concentración, por la desensibilización de los receptores y, de manera más especulativa, alterando la conducta infantil o maternal. Sin embargo, queda por determinar cuál es el mecanismo por el que se mantienen estos efectos perjudiciales de la Oxt sobre las fases iniciales de la lactancia, causando una reducción de las tasas de LME en fases posteriores. Es posible que la alteración en la conducta infantil (en los reflejos neonatales encaminados a conseguir una LM adecuada) observada en los periodos iniciales se prolongue en el tiempo y, por tanto, ocasione lactancias menos satisfactorias y una mayor posibilidad de abandono de ésta por parte de las madres. No obstante, sería deseable la realización de más estudios con el fin de confirmar esta hipótesis.

Dentro de las limitaciones de este estudio encontramos que todas las madres recibieron analgesia epidural. No obstante, al ser un efecto presente en toda la muestra, se puede inferir que el efecto observado no se debe únicamente al tipo de analgesia empleado. Al tratarse de un estudio retrospectivo, es posible que la información obtenida a los 3 meses acerca del tipo de alimentación al mes de vida pueda verse modificada por el diseño del estudio. Finalmente, el cálculo del tamaño muestral está realizado en función del objetivo principal del estudio (influencia de la Oxt en los reflejos neonatales primitivos) y, por tanto, es posible que los resultados observados se vieran modificados con un tamaño muestral diferente. Sin embargo, el hecho de que uno de los criterios de inclusión sea el deseo expreso de la madre de proporcionar LM puede ocasionar que se minimice el posible impacto perjudicial que la administración de Oxt puede tener sobre la lactancia.

Agradecimientos

Los autores quieren expresar su agradecimiento a Modesto Durán Duque (matrón), a Pilar Pérez Riveiro (DUE) y al Dr. Francisco López Sánchez (obstetra), por su participación en la inclusión de pacientes, así como a la Dra. Isabel Millán por su labor en el análisis estadístico del estudio. ■

Bibliografía

1. Carter CS, Williams JR, Witt DM, Insel TR. Oxytocin and social bonding. *Ann NY Acad Sci.* 1992; 652: 204-211.
2. Carter CS. Developmental consequences of oxytocin. *Physiol Behav.* 2003; 79: 383-397.
3. Insel TR, Young LJ. The neurobiology of attachment. *Nat Rev Neurosci.* 2001; 2: 129-136.
4. Freeman RK, Nageotte M. A protocol for use of oxytocin. *Am J Obstet Gynecol.* 2007; 197: 445-446.
5. Clark SL, Simpson KR, Knox GE, Garite TJ. Oxytocin: new perspectives on an old drug. *Am J Obstet Gynecol.* 2009; 200: 35.e1-35.e6.
6. Hernández Aguilar MT, Aguayo Maldonado J; Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP. *An Pediatr (Barc).* 2005; 63: 340-356.
7. Torvaldsen S, Roberts CL, Simpson JM, Thompson JF, Ellwood DA. Intrapartum epidural analgesia and breastfeeding: a prospective cohort study. *Int Breastfeed J.* 2006; 1: 24.
8. Medication during pregnancy: an intercontinental cooperative study. Collaborative Group on Drug Use in Pregnancy (CGDUP). *Int J Gynaecol Obstet.* 1992; 39: 185-196.
9. Malek A, Blann E, Mattison DR. Human placental transport of oxytocin. *J Matern Fetal Med.* 1996; 5: 245-255.
10. Wahl RU. Could oxytocin administration during labour contribute to autism and related behavioral disorders? A look at the literature. *Med Hypotheses.* 2004; 63: 456-460.
11. Jordan S, Emery S, Watkins A, Evans JD, Storey M, Morgan G. Associations of drugs routinely given in labour with breastfeeding at 48 hours: analysis of the Cardiff Births Survey. *BJOG.* 2009; 116: 1.622-1.629.
12. Wiklund I, Norman M, Uvnäs-Moberg K, Ransjö-Arvidson AB, Andolf E. Epidural analgesia: breast-feeding success and related factors. *Midwifery.* 2009; 25: e31-e38.
13. Russell JA, Douglas AJ, Ingram CD. Brain preparations for maternity-adaptive changes in behavioral and neuroendocrine systems during pregnancy and lactation. An overview. *Prog Brain Res.* 2001; 133: 1-38.
14. Nissen E, Uvnäs-Moberg K, Svensson K, Stock S, Widstrom AM, Winberg J. Different patterns of oxytocin, prolactin but not cortisol release during breastfeeding in women delivered by caesarean section or by the vaginal route. *Early Hum Dev.* 1996; 45: 103-118.
15. Reversi A, Cassoni P, Chini B. Oxytocin receptor signaling in myoepithelial and cancer cells. *J Mammary Gland Biol Neoplasia.* 2005; 10: 221-229.
16. Jonas W, Nissen E, Ransjö-Arvidson AB, Matthiesen AS, Uvnäs-Moberg K. Influence of oxytocin or epidural analgesia on personality profile in breastfeeding women: a comparative study. *Arch Womens Ment Health.* 2008; 11: 335-345.
17. Leng G, Meddle SL, Douglas AJ. Oxytocin and the maternal brain. *Curr Opin Pharmacol.* 2008; 8: 731-734.