

LA OXITOCINA ENDÓGENA COMO FACTOR DE FELICIDAD

Angie Alejandra Castañeda Gutierrez

Carolina Perez Rubio

Ian Alfonso Rodriguez Chang

Miguel Mateo Santacruz Cabrera



Unidad Central del Valle del Cauca

Facultad de Ciencias de la Salud

Medicina

Tuluá, Colombia

2024

LA OXITOCINA ENDÓGENA COMO FACTOR DE FELICIDAD

Angie Alejandra Castañeda Gutierrez

Carolina Perez Rubio

Ian Alfonso Rodriguez Chang

Miguel Mateo Santacruz Cabrera

Asesor: Ana Consuelo Tascón de Peñaranda, Dra

Esp. Médico Epidemiólogo



Unidad Central del Valle del Cauca

Facultad Ciencias de la Salud

Medicina

Tuluá, Colombia

2024

Citar	Castañeda Gutierrez et al. (1)
Referencia/Reference	(1 Castañeda Gutierrez AA, Perez Rubio C, Rodriguez Chang IA, Santacruz Cabrera MM (2024). Tesis de grado profesional. Unidad Central del Valle del Cauca.
Estilo/Style: Vancouver/IMCJE (2018)	



Biblioteca Néstor Grajales López

Repositorio Institucional Unidad Central del Valle del Cauca

<https://www.uceva.edu.co/biblioteca-nestor-grajales-lopez/>

<http://repositorio.uceva.edu.co/>

Unidad Central del Valle del Cauca

www.uceva.edu.co

Revistas científicas - <http://revistas.uceva.edu.co/index.php/magnascientia>

Dedicatoria

A nuestras familias, por su amor incondicional y por ser nuestro apoyo constante a lo largo de este arduo camino. Gracias por su paciencia, comprensión y por creer siempre en nosotros. A nuestros amigos, por su compañía, sus palabras de aliento y por hacer de esta experiencia un viaje inolvidable. Su amistad ha sido fundamental para alcanzar este logro y a todos aquellos que han contribuido de alguna manera en este proyecto, les dedicamos este trabajo con sincero agradecimiento y reconocimiento. Este logro es fruto del esfuerzo compartido y el apoyo de todos ustedes.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que han hecho posible la realización de este trabajo de grado.

En primer lugar, a nuestras familias, por su amor incondicional, su apoyo constante y su paciencia. Gracias por creer en nosotros y por brindarnos la fortaleza necesaria para alcanzar nuestras metas, a nuestros amigos, por su compañía y por estar siempre a nuestro lado en los momentos de alegría y en los desafíos. Su apoyo y ánimo han sido esenciales durante este viaje académico y a todos aquellos que, de una manera u otra, han contribuido a la culminación de este proyecto, les estamos profundamente agradecidos. Su apoyo y confianza han sido fundamentales para alcanzar este logro.

Tabla de contenido

Dedicatoria	4
Agradecimientos	5
Resumen	6
Abstract	8
Introducción	9
Planteamiento del problema	10
Justificación	12
Objetivos	13
Marco teórico	14
Metodología	17
Resultados	18
Discusión	22
Conclusiones	25
Referencias	28

Resumen

El presente trabajo monográfico explora el papel fundamental de la oxitocina en el proceso del parto, abordando tanto sus aspectos fisiológicos como su aplicación clínica en obstetricia. Se analiza en detalle la fisiología de la oxitocina y su mecanismo de acción durante el trabajo de parto, destacando su importancia en la inducción de las contracciones uterinas y la expulsión del feto.

Además, se evalúan los beneficios y riesgos asociados con la administración exógena de oxitocina, examinando los protocolos actuales utilizados en la práctica obstétrica. Se presta especial atención al esquema sugerido por la Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología (Asbog) para la inducción del parto con oxitocina, así como al manejo de las posibles complicaciones, como la hiperdinamia uterina y el sufrimiento fetal.

El estudio también aborda el impacto positivo de la oxitocina en la salud materna e infantil, destacando su papel en la lactancia, el vínculo materno-infantil y la regulación del comportamiento materno. Se discute la importancia de promover prácticas que estimulan la secreción endógena de oxitocina, como el contacto piel con piel y la lactancia temprana, para fortalecer el vínculo afectivo y mejorar los resultados de salud a largo plazo.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones sobre el uso adecuado de la oxitocina en la práctica obstétrica moderna, subrayando la necesidad de un enfoque informado, protocolizado y personalizado para maximizar los beneficios y minimizar los riesgos asociados.

Palabras clave: Oxitocina, Trabajo de parto, Inducción del parto, Salud materna

Abstract

This monographic work explores the fundamental role of oxytocin in the birthing process, addressing both its physiological aspects and its clinical application in obstetrics. The physiology of oxytocin and its mechanism of action during labor are analyzed in detail, highlighting its importance in inducing uterine contractions and the expulsion of the fetus.

Additionally, the benefits and risks associated with exogenous oxytocin administration are evaluated, examining the current protocols used in obstetric practice. Special attention is given to the protocol suggested by the Bogotá Association of Obstetrics and Gynecology (Asbog) for labor induction with oxytocin, as well as the management of potential complications, such as uterine hyperstimulation and fetal distress.

The study also addresses the positive impact of oxytocin on maternal and infant health, highlighting its role in breastfeeding, mother-infant bonding, and the regulation of maternal behavior. The importance of promoting practices that stimulate endogenous oxytocin secretion, such as skin-to-skin contact and early breastfeeding, is discussed to strengthen the emotional bond and improve long-term health outcomes.

Finally, conclusions and recommendations are presented regarding the appropriate use of oxytocin in modern obstetric practice, emphasizing the need for an informed, protocolized, and personalized approach to maximize benefits and minimize associated risks.

Keywords: Oxytocin, Labor, Labor induction, Maternal health

Introducción

El proceso del parto es un evento complejo y multifacético que involucra una serie de cambios fisiológicos y hormonales cruciales tanto para la madre como para el recién nacido. Entre las hormonas clave en este proceso se encuentra la oxitocina, conocida por su papel esencial en la inducción de contracciones uterinas durante el trabajo de parto, así como en la lactancia y el comportamiento materno. La oxitocina endógena no solo facilita el parto y la expulsión del feto, sino que también influye en la modulación de neurotransmisores y hormonas que impactan el estado emocional de la madre, protegiéndola del estrés y la depresión. Estos efectos son críticos para el establecimiento de un vínculo afectivo robusto entre la madre y el recién nacido.

La administración exógena de oxitocina es una práctica común en obstetricia para la inducción y el manejo del trabajo de parto. Sin embargo, su uso debe ser cuidadosamente controlado y monitorizado para evitar complicaciones como la hiperdinamia uterina y el sufrimiento fetal. Diversos protocolos, como el sugerido por la Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología (Asbog), guían su administración para asegurar la eficacia y seguridad del proceso de inducción.

Se busca explorar en profundidad la fisiología de la oxitocina y su mecanismo de acción durante el trabajo de parto, así como los protocolos y procedimientos para su administración exógena. Además, se analizarán los efectos de la oxitocina en la salud materna e infantil, destacando tanto sus beneficios como los riesgos asociados a su uso indiscriminado. Se discutirá el impacto positivo de la oxitocina en la lactancia y el comportamiento materno, así como la importancia de promover prácticas que estimulan la secreción endógena de esta hormona para fortalecer el vínculo materno-infantil.

En última instancia, este estudio busca proporcionar una visión comprensiva de la relevancia de la oxitocina en el manejo obstétrico moderno, subrayando la necesidad de un uso informado y protocolizado de la oxitocina sintética, y promoviendo estrategias naturales que optimicen la experiencia del parto y el bienestar de la madre y el recién nacido.

Planteamiento del problema

El proceso del parto es un acontecimiento crítico en la vida de una mujer, que involucra una serie de cambios fisiológicos complejos. La oxitocina, una hormona peptídica, juega un papel crucial en este proceso al inducir las contracciones uterinas necesarias para la expulsión del feto y al facilitar la lactancia posparto. Además de sus funciones fisiológicas, la oxitocina está implicada en el comportamiento materno y en la formación del vínculo afectivo entre la madre y el recién nacido.

A pesar de los claros beneficios de la oxitocina, tanto endógena como exógena, su uso en la práctica clínica presenta varios desafíos. La administración exógena de oxitocina es una práctica común para la inducción y progresión del trabajo de parto. Sin embargo, su uso indiscriminado y sin una indicación médica precisa puede resultar en complicaciones significativas, como hiperdinamia uterina, sufrimiento fetal y ruptura uterina. Estos riesgos subrayan la necesidad de protocolos estrictos y de un monitoreo cuidadoso durante su administración.

Además, existe una preocupación creciente sobre el impacto de la oxitocina sintética en la salud materna e infantil a largo plazo. Mientras que algunos estudios sugieren que la oxitocina sintética no afecta negativamente el vínculo materno-infantil, otros resaltan la necesidad de más investigación para comprender completamente sus efectos psicológicos y emocionales.

Por otro lado, prácticas naturales que estimulan la secreción endógena de oxitocina, como el contacto piel con piel y la lactancia temprana, son a menudo subestimadas en el manejo obstétrico. Estas prácticas no solo promueven un parto más fisiológico y menos intervencionista, sino que también fortalecen el vínculo materno-infantil, mejorando así los resultados de salud a largo plazo para ambos.

En este contexto, se hace evidente la necesidad de una revisión exhaustiva de la literatura científica para evaluar el papel de la oxitocina en el trabajo de parto y su aplicación clínica. Es crucial entender tanto la fisiología de la oxitocina como los riesgos y beneficios asociados con su administración exógena. También es importante promover prácticas que favorezcan la liberación natural de oxitocina, proporcionando un enfoque más holístico y humanizado al manejo del parto.

Este trabajo de grado se propone abordar estas cuestiones mediante un análisis detallado de la literatura existente sobre la fisiología de la oxitocina, su mecanismo de acción durante el trabajo de parto, y los protocolos actuales para su administración exógena. Además, se evaluarán los efectos de la oxitocina en la salud materna e infantil, proporcionando recomendaciones para un uso más seguro y efectivo en la práctica obstétrica moderna.

Justificación

El manejo del parto es una de las áreas más críticas y complejas en la obstetricia, dado que involucra no solo la salud física de la madre y el recién nacido, sino también su bienestar emocional y el establecimiento de un vínculo afectivo saludable. La oxitocina, una hormona fundamental en este proceso, desempeña un papel clave en la inducción de contracciones uterinas, la expulsión del feto y el inicio de la lactancia, así como en la modulación del comportamiento materno. A pesar de los beneficios bien documentados de la oxitocina endógena, el uso exógeno de esta hormona en la inducción y manejo del trabajo de parto ha suscitado debate debido a los posibles riesgos asociados, como la hiperdinamia uterina y el sufrimiento fetal. La administración inapropiada o no protocolizada de oxitocina puede resultar en complicaciones severas, tanto para la madre como para el recién nacido, lo que subraya la necesidad de una comprensión profunda y un manejo cuidadoso de esta intervención.

Los protocolos de administración, como los sugeridos por la Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología (Asbog), buscan mitigar estos riesgos y asegurar la seguridad y eficacia del proceso de inducción. Sin embargo, la variabilidad en la aplicación de estos protocolos y el conocimiento limitado sobre los efectos a largo plazo de la oxitocina exógena justifican una investigación más detallada. La comprensión detallada de la fisiología de la oxitocina y su impacto en la salud materna e infantil es esencial para mejorar los resultados perinatales y postnatales. La investigación sobre los beneficios y riesgos de la oxitocina puede contribuir a prácticas más seguras y efectivas en obstetricia. Además, analizar y evaluar los protocolos existentes para la administración de oxitocina exógena permitirá identificar áreas de mejora y promover la implementación de prácticas basadas en evidencia, reduciendo así la incidencia de complicaciones.

Entender los mecanismos que estimulan la secreción endógena de oxitocina y sus efectos positivos puede fomentar prácticas que apoyen el parto natural y el establecimiento de un vínculo materno-infantil saludable. La difusión de información precisa y actualizada sobre la oxitocina y su uso en obstetricia puede mejorar la toma de decisiones informadas tanto por parte de los profesionales de la salud como de las madres, empoderándose para participar activamente en el manejo de su parto.

Objetivos

3.1 Objetivo general

Analizar el papel de la oxitocina en el trabajo de parto, a través de una revisión teórica de la literatura científica disponible, con el fin de comprender su impacto en los procesos fisiológicos y su aplicación clínica en la obstetricia moderna.

3.2 Objetivos específicos

Revisar y sintetizar la literatura científica sobre la fisiología de la oxitocina y su mecanismo de acción durante el trabajo de parto, destacando su papel en la inducción y progresión del parto.

Evaluar los estudios clínicos que analizan la administración exógena de oxitocina en mujeres durante el trabajo de parto, considerando los beneficios, riesgos y protocolos actuales utilizados en la práctica obstétrica.

Marco teórico

La oxitocina es una hormona peptídica que desempeña un papel fundamental en el proceso del parto. Su uso y estudio han propiciado avances significativos en obstetricia y proporcionan herramientas eficaces para la inducción y el tratamiento del trabajo de parto. Este marco teórico explora la fisiología, el mecanismo de acción y la aplicación clínica de la oxitocina en un contexto obstétrico.

Fisiología de la oxitocina

La oxitocina es una hormona nonapeptida que se sintetiza en los cuerpos celulares de las neuronas magnocelulares (cap 5 robinson), La oxitocina es liberada a través del mecanismo de exocitosis, y simultáneamente, tanto la hormona como su neurofisisina se encuentran presentes en la sangre. Esta liberación ocurre desde la neurohipófisis.[1][2]. Se sintetiza principalmente en el núcleo paraventricular y parcialmente en el núcleo supraóptico del hipotálamo y se libera en la hipófisis posterior a través del tracto hipotálamo-hipofisario [2][3]. Esta hormona actúa no sólo en el sistema nervioso central, sino también en el sistema periférico, donde induce las contracciones del útero durante el parto. La oxitocina se libera en respuesta a dos estímulos principales: la succión durante la lactancia y la dilatación del cuello uterino durante el parto [1 - 4]. Durante el parto, los niveles de oxitocina incrementan de manera local en los tejidos placentarios y uterinos [5], Por lo tanto, desempeña un papel clave en la regulación de los espasmos uterinos y la eyección de leche. [3][6]

Durante la gestación, el número de receptores de oxitocina en el miometrio aumenta progresivamente, lo que incrementa la sensibilidad del útero a la oxitocina; este aumento receptorial es influenciado por el incremento de estrógenos y la disminución de prolactina que ocurre poco antes del inicio del parto[7]. Los receptores de oxitocina (OXTR) son proteínas transmembrana acopladas a proteínas G que se expresan en diversos tejidos, con una concentración particularmente elevada en el miometrio del útero al final del embarazo (dueñas). La expresión y la sensibilidad de estos receptores aumentan bajo la influencia de los niveles elevados de estrógenos, lo que facilita la respuesta uterina a la oxitocina. Además de sus funciones reproductivas, la oxitocina también es reconocida como "la 'molécula de unión' o la

'hormona del abrazo' porque sus niveles aumentan durante la alimentación del bebé, el contacto piel con piel, las relaciones sexuales, el orgasmo y los abrazos[3]. Esto sugiere su participación en la facilitación de los vínculos sociales y el comportamiento afiliativo.

Mecanismo de acción

La activación de los receptores de oxitocina en el miometrio uterino desencadena una cascada de señalización intracelular que incrementa los niveles de calcio intracelular, provocando la contracción de las fibras musculares uterinas. Este proceso es crucial para el desarrollo y la progresión del parto. Además, la oxitocina está asociada a la liberación de prostaglandinas en el endometrio, contribuyendo a la maduración del cuello uterino y al inicio del parto. El IP3 funciona como un segundo mensajero que propaga la señal de la oxitocina, activando la liberación de los iones Ca^{2+} del interior del retículo sarcoplásmico hacia el citoplasma. El Ca^{2+} liberado estimula las contracciones mediante su acción por medio de la calmodulina [5]

Antes de que comiencen las contracciones uterinas, se ha observado un proceso similar a una inflamación en el amnios y el corion, caracterizado por un aumento de citocinas, quimiocinas y prostaglandinas E2 y F2a. Estos procesos provocan cambios bioquímicos de las membranas fetales y la maduración del cuello uterino, iniciando el parto. La activación inflamatoria también es causada por la acción directa de la oxitocina sobre la liberación de citoquinas[8].

Uso obstétrico de la oxitocina

La oxitocina exógena se utiliza ampliamente en obstetricia para inducir y promover el parto. Su administración se regula cuidadosamente para imitar la liberación natural, controlando la intensidad y frecuencia de las contracciones uterinas. En el ámbito clínico, la oxitocina sintética se utiliza comúnmente para inducir o aumentar las contracciones uterinas durante el trabajo de parto[3], aunque su administración requiere un monitoreo cuidadoso debido a los posibles riesgos involucrados. En las mujeres, la oxitocina se libera en grandes cantidades en respuesta a la distensión del cérvix uterino y la vagina durante el parto, conocido como Reflejo de Ferguson, así como en respuesta a la estimulación del pezón por la succión del bebé, facilitando tanto el parto como la lactancia.[9]

Inducción del parto

La inducción del parto con oxitocina está justificada en los casos en que se considera necesario iniciar el parto antes de que se produzca espontáneamente, como en los estados posparto, la rotura prematura de membranas amnióticas sin contracciones o determinadas afecciones maternas y fetales que requieren la interrupción del embarazo. La administración de oxitocina aumenta la actividad contráctil del miometrio, lo que facilita el progreso del parto. [1] [10]

Beneficios de la oxitocina en obstetricia

La oxitocina, conocida como la "hormona del amor", es liberada durante el trabajo de parto y la lactancia, promoviendo el vínculo entre madre e hijo. El contacto piel a piel, una práctica recomendada para fomentar el vínculo temprano, parece estar jugando un papel crucial en el desarrollo de este vínculo afectivo. La liberación de oxitocina durante estos momentos intensifica el sentimiento de amor y apego, lo que es esencial para el desarrollo emocional y psicológico del niño. [11]

Metodología

Este proyecto de grado tipo monografía para la obtención de título como médico general, se llevó a cabo a partir de una exhaustiva revisión bibliográfica de la literatura científica disponible. Para cumplir con el objetivo general y los objetivos específicos propuestos, se realizó una búsqueda sistemática de información en diferentes bases de datos y fuentes académicas reconocidas, entre ellas SciELO, Access Medicine, PubMed, Google Scholar, Elsevier y libros de la plataforma MyLOFT en colaboración con la Unidad Central del Valle del Cauca (UCEVA). Estas fuentes fueron seleccionadas por su relevancia y autoridad en el campo de la medicina y la obstetricia, dándonos una perspectiva amplia y actualizada sobre el papel de la oxitocina durante el parto.

La búsqueda incluyó términos específicos y combinaciones relacionadas con la fisiología de la oxitocina, el mecanismo de acción durante el parto y la administración exógena de oxitocina en el ámbito clínico. Los estudios y artículos seleccionados se analizaron y sintetizaron para alcanzar los objetivos específicos del estudio. La información recopilada se categorizó y revisó críticamente para garantizar la inclusión de datos adecuados y pertinentes que proporcionaran una base sólida para las conclusiones del artículo.

Resultados

Fisiología de la Oxitocina y su Mecanismo de Acción durante el Trabajo de Parto

La oxitocina endógena desempeña un papel crucial en el trabajo de parto al inducir las contracciones uterinas necesarias para la expulsión del feto. Los receptores de oxitocina (RO) están ampliamente distribuidos en el cuerpo, incluyendo el útero y las neuronas, donde regulan neurotransmisores y moduladores hormonales como la serotonina y la CRH, influyendo en el estado de ánimo y protegiendo a la mujer del estrés y la depresión.[12] En la fase 0 del trabajo de parto, la actividad contráctil es escasa y la sensibilidad a la oxitocina es mínima. A medida que se aproxima el parto (fase 1), la actividad contráctil y la respuesta a la oxitocina aumentan, facilitando la dilatación cervical y las contracciones uterinas coordinadas en la fase 2, esenciales para la expulsión fetal y placentaria [13].

La oxitocina no solo es fundamental durante el parto, sino que también juega un rol vital en la lactancia. Estimula la eyección de leche al provocar la contracción de las células mioepiteliales en los conductos mamarios, facilitando así el flujo de leche hacia el pezón. Este proceso es activado por la succión del lactante, que desencadena la liberación de oxitocina desde la hipófisis posterior. [4]

Además de sus funciones fisiológicas, la oxitocina está involucrada en la regulación del comportamiento materno. Durante y después del parto, hay un aumento significativo de oxitocina a nivel central, asociado con sentimientos de amor, bienestar y confianza, esenciales para el establecimiento del apego materno-infantil. [14]

Administración Exógena de Oxitocina en el Trabajo de Parto

La administración de oxitocina sintética es una práctica común para la inducción y progresión del trabajo de parto. El protocolo de inducción de parto incluye varias etapas, desde la evaluación inicial del cuello uterino mediante el índice de Bishop, hasta la infusión controlada de oxitocina. Si el índice de Bishop es menor a 6, se utilizan prostaglandinas para madurar el cuello uterino antes de iniciar la inducción con oxitocina. [15]

Esquema de Uso Sugerido por la Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología (Asbog)

1. Información y Consentimiento: La paciente es informada de la necesidad de la inducción, de sus riesgos y complicaciones, y firma el consentimiento informado.

2. Evaluación Inicial: Se realizan nuevamente maniobras de Leopold y un tacto vaginal para precisar la presentación y puntuar el cuello según el índice de Bishop. Si el índice de Bishop es menor a 4, se tomará una medida adicional para madurar el cuello (uso de prostaglandinas o Prepidil) antes de iniciar la inducción.

3. Acceso Venoso: Se practica venopunción en uno de los antebrazos (evitando pliegues) y se establece un acceso venoso con un catéter 16 o 18.

4. Hidratación: La paciente se hidrata con 500 a 1.000 cc de cristaloides (Lactato Ringer o Solución Salina Normal).

5. Dilución de Oxitocina: Se realiza una dilución de oxitocina equivalente a 3 unidades (10 unidades = 1 ml) en 500 cc de cristaloides y se administra en bomba de infusión a razón de 30 cc por hora para 3 mU/min en un embarazo a término. Los embarazos pretérmino usualmente requieren dosis mayores para responder adecuadamente a la inducción.

6. Incremento de Dosis: Cada 20 minutos se incrementará la dosis de 1-2 mU/min hasta obtener contracciones de 60-90 segundos de duración, con una periodicidad de 3 en 10 minutos con intensidad adecuada, hasta llegar a 32 mU/min.

7. Monitoreo: En cada incremento se registrarán los signos vitales maternos, fetales, y la duración, frecuencia e intensidad de las contracciones.

8. Monitoría Fetal: Una vez lograda la actividad uterina deseada, se efectuará una monitoría fetal intraparto.

9. Segunda Inducción: Si al alcanzar las 32 mU/min no se ha logrado la respuesta deseada, se interrumpirá la infusión y se administrarán solo cristaloides de mantenimiento. La paciente recibirá alimento y se dejará en reposo durante 6-8 horas, al cabo de las cuales se realizará la segunda inducción, con características iguales a la primera.

10. Inducción Fallida: Se considerará fallida después de 24 horas continuas de inducción o 48 horas con periodos de descanso de 12 horas si no ocurre actividad uterina suficiente. En estas circunstancias, se considerará llevar a la paciente a cesárea.

Complicaciones

Hiperdinamia Uterina: Es la complicación más frecuente, definida por la presencia de más de 4 contracciones en 10 minutos durante la inducción del trabajo de parto. Si no se maneja adecuadamente, puede llevar a sufrimiento fetal, parto precipitado, abrupcio placentae, muerte fetal y estallido uterino. El manejo incluye la suspensión de la infusión de oxitocina e hidratación con 1.000 cc de cristaloides. En casos persistentes, se puede utilizar un útero inhibidor como la terbutalina o sulfato de magnesio. Debe practicarse monitoría fetal para determinar la viabilidad de continuar el parto.

- Sufrimiento Fetal: Secundaria a la hiperdinamia uterina, se manifiesta por desaceleraciones tardías o prolongadas. El manejo incluye la suspensión de la infusión de oxitocina, colocación en decúbito lateral, administración de oxígeno a 2 litros por minuto, y ocasionalmente el uso de tocolíticos. Luego de superar la situación, se debe reevaluar la vía del parto. [15]

Manejo Activo del Alumbramiento

En el estudio de Guerrero “” El manejo activo del alumbramiento se llevó a cabo en el 98.21% de las pacientes, sugiriendo que es una de las prácticas mejor arraigadas en el manejo obstétrico. La administración de oxitocina posterior al nacimiento del hombro anterior del recién nacido es la principal intervención para reducir la hemorragia postparto y es la primera opción uterotónica debido a su rápida y efectiva acción con efectos adversos mínimos. [16] Esto sugiere que se puede utilizar en la mayoría de las mujeres que sean aptas para un parto vaginal.

Impacto de la Oxitocina en la Salud Materna e Infantil

La oxitocina tiene efectos beneficiosos en la salud materna e infantil. Se ha demostrado que su secreción durante y después del parto contribuye a la contractilidad uterina y a la involución uterina, previniendo la hemorragia postparto y facilitando la lactancia. La oxitocina también tiene un efecto calmante, reduciendo la ansiedad materna y promoviendo el vínculo

materno-infantil. [17] Este vínculo es fundamental para el desarrollo emocional y psicológico del recién nacido, así como para la salud mental de la madre.

la oxitocina juega un papel crucial en la lactancia, no solo facilitando la eyección de la leche, sino también reforzando el vínculo afectivo durante la alimentación debido a que mediante la estimulación mecánica de las mama se genera una mayor secreción de oxitocina endógena (robinson, dueñas, sanchez). Esto puede tener implicaciones positivas a largo plazo en el desarrollo del niño, incluyendo una mejor regulación emocional y una mayor resiliencia ante el estrés. [17]

La música y las posiciones verticales durante el parto han mostrado efectos positivos en la producción de oxitocina, reduciendo el dolor y la ansiedad, y facilitando un trabajo de parto más eficiente[18]. La integración de estas prácticas en los planes de parto puede mejorar la experiencia general del parto, promoviendo un ambiente más relajado y natural que favorece la liberación de oxitocina endógena. Esto no solo mejora el bienestar materno, sino que también puede influir positivamente en el proceso de nacimiento, haciendo que sea menos estresante para el recién nacido.

La importancia de la oxitocina se extiende más allá del parto y la lactancia. Su rol en la regulación del comportamiento materno es esencial para el cuidado postnatal. Las madres con niveles adecuados de oxitocina tienden a ser más sensibles y responsivas a las necesidades de sus bebés, lo que puede reducir el riesgo de depresión postparto y mejorar los resultados de desarrollo infantil. [17]

Discusión

El uso de oxitocina exógena es ampliamente defendido para la prevención de la hemorragia postparto debido a su eficacia comprobada en la inducción de contracciones uterinas y en la promoción de la involución uterina. La hemorragia postparto es una de las principales causas de mortalidad materna en todo el mundo, y la administración de oxitocina después del nacimiento es una intervención clave que ha demostrado reducir significativamente esta complicación [16]. La oxitocina exógena, administrada de manera controlada y protocolizada, garantiza una rápida respuesta uterotónica, facilitando la contracción del útero y disminuyendo la pérdida de sangre [9]. Esto no solo salva vidas, sino que también minimiza la necesidad de intervenciones adicionales, como transfusiones de sangre, que conllevan sus propios riesgos. Además, el manejo activo del alumbramiento con oxitocina es una práctica bien establecida y recomendada por organizaciones internacionales de salud, subrayando su papel crítico en la obstetricia moderna. [3]

Por otro lado, la estimulación de la secreción endógena de oxitocina para fortalecer el vínculo materno-neonatal es una estrategia valiosa y debe ser promovida. La oxitocina, a menudo llamada la "hormona del amor", juega un papel crucial en la formación del vínculo afectivo entre la madre y el recién nacido [11]. Prácticas como el contacto piel con piel inmediato después del nacimiento, la lactancia temprana y el cuidado respetuoso del parto son intervenciones simples pero poderosas que incrementan la liberación natural de oxitocina [14]. Estos momentos no solo facilitan la lactancia efectiva, sino que también fomentan una conexión emocional profunda, esencial para el desarrollo emocional y psicológico del bebé y para el bienestar mental de la madre [17]. Promover estas prácticas puede contribuir a una experiencia de parto más positiva y a mejores resultados de salud a largo plazo tanto para la madre como para el niño.

En contraste, el uso indiscriminado y sin indicación médica de la oxitocina para la inducción del parto presenta riesgos significativos y debe ser abordado con cautela. La administración no indicada de oxitocina puede conducir a una hiperdinamia uterina, sufrimiento fetal, ruptura uterina, y otras complicaciones serias [15]. La inducción del parto debe ser una decisión médica basada en una evaluación cuidadosa de las condiciones maternas y fetales, y no una práctica rutinaria sin justificación [10]. Es crucial que los profesionales de la salud sigan

protocolos estrictos y proporcionen una atención personalizada, asegurando que la oxitocina se utilice de manera segura y eficaz. La educación y la formación continua del personal médico en el uso adecuado de la oxitocina son fundamentales para evitar su mal uso y para garantizar que se maximicen sus beneficios mientras se minimizan los riesgos [15].

Estudios recientes indican que la administración de oxitocina sintética durante el parto no afecta negativamente el vínculo materno-infantil a largo plazo, lo que refuerza la seguridad de su uso como agente inductor del parto [19]. Este hallazgo es significativo, ya que disipa preocupaciones sobre posibles efectos adversos en la relación madre-hijo debido a la intervención médica. Además, la oxitocina sintética puede ser esencial en situaciones donde el progreso del parto es lento, ayudando a evitar complicaciones tanto para la madre como para el bebé

Conclusiones

El análisis de la literatura científica revela que la oxitocina, tanto endógena como exógena, juega un papel fundamental en el trabajo de parto y en la salud materna e infantil. Su administración controlada puede mejorar los resultados del parto y la lactancia, aunque debe manejarse cuidadosamente para minimizar riesgos. La investigación continua sobre los efectos de la oxitocina y sus mecanismos de acción sigue siendo crucial para optimizar su uso en la práctica obstétrica moderna.

Los riesgos asociados con el uso liberal de oxitocina incluyen agotamiento materno, hiperestimulación uterina, rotura uterina o placentaria, y sufrimiento fetal. Además, la infusión intravenosa continua limita la libertad de movimiento de las mujeres, lo que puede prolongar la duración del parto.

El uso de oxitocina para la inducción del trabajo de parto ha mostrado ser efectivo en la mayoría de los casos, proporcionando una herramienta valiosa para los profesionales de la salud. Sin embargo, es imperativo que su administración sea realizada bajo una estricta supervisión médica y con monitoreo continuo para evitar complicaciones. La variabilidad en la respuesta a la oxitocina entre las mujeres subraya la necesidad de un enfoque personalizado en su administración.

La oxitocina, como hormona central en el proceso del parto, ha sido objeto de numerosas investigaciones que resaltan tanto sus beneficios como sus riesgos. A través de este trabajo, se han abordado los aspectos más relevantes de la oxitocina en el contexto del trabajo de parto, incluyendo su mecanismo de acción, aplicaciones clínicas y consideraciones éticas.

Mecanismo de Acción

La oxitocina es fundamental para la coordinación de las contracciones uterinas durante el trabajo de parto. Actúa uniéndose a los receptores específicos en el músculo liso del útero, provocando una serie de eventos celulares que culminan en contracciones efectivas. Estas contracciones son esenciales para la dilatación cervical y la expulsión del feto, aspectos críticos para un parto exitoso. La capacidad de la oxitocina para iniciar y mantener el trabajo de parto resalta su importancia fisiológica y su potencial como herramienta terapéutica.

Aplicaciones Clínicas

En la práctica obstétrica, la oxitocina es ampliamente utilizada para inducir y acelerar el trabajo de parto. Esta intervención es particularmente valiosa en casos donde el parto no progresa adecuadamente o cuando existen indicaciones médicas que requieren la inducción del parto. La administración controlada de oxitocina permite gestionar el ritmo y la intensidad de las contracciones, mejorando los resultados maternos y neonatales. Sin embargo, la necesidad de un monitoreo continuo y una administración precisa es crucial para evitar complicaciones como la hiperestimulación uterina.

Riesgos y Consideraciones

El uso de oxitocina no está exento de riesgos. La hiperestimulación uterina es una complicación potencialmente grave que puede llevar a sufrimiento fetal, ruptura uterina y hemorragias posparto. Estos riesgos subrayan la importancia de un manejo cuidadoso y una evaluación constante de la respuesta uterina y fetal. Además, las consideraciones éticas sobre la inducción del parto en ausencia de indicaciones médicas claras deben ser tomadas en cuenta para evitar intervenciones innecesarias.

Implicaciones Éticas y Sociales

El uso de oxitocina para la inducción del parto también plantea cuestiones éticas y sociales. La presión para acelerar el trabajo de parto en entornos clínicos puede conducir a un aumento en el uso de intervenciones médicas, algunas de las cuales pueden no ser estrictamente necesarias. Es fundamental que las decisiones sobre la inducción del parto sean informadas y basadas en una evaluación individualizada de cada caso, respetando los deseos y la autonomía de la paciente.

Futuras Investigaciones

La investigación en el campo de la oxitocina y el trabajo de parto continúa evolucionando. Es necesario seguir explorando los efectos a largo plazo del uso de oxitocina en la salud materna y neonatal, así como su impacto en la experiencia del parto. Además, el desarrollo de nuevos agentes que puedan imitar o mejorar la acción de la oxitocina podría ofrecer alternativas más seguras y eficaces para la inducción del trabajo de parto. La investigación futura también debe

centrarse en identificar los factores que predisponen a ciertas mujeres a responder de manera adversa a la oxitocina, lo que permitiría personalizar aún más el manejo del trabajo de parto.

La oxitocina es una herramienta poderosa en el manejo del trabajo de parto, con la capacidad de mejorar los resultados perinatales cuando se utiliza de manera adecuada. Su comprensión profunda, desde el mecanismo de acción hasta sus aplicaciones clínicas y riesgos, es fundamental para su uso efectivo y seguro. La monitorización continua, la dosificación precisa y la consideración de los riesgos éticos y médicos son esenciales para maximizar los beneficios de la oxitocina y minimizar sus complicaciones. A medida que la investigación avanza, es probable que surjan nuevas estrategias y agentes que optimicen aún más el manejo del trabajo de parto, contribuyendo a la salud y el bienestar de las madres y sus hijos.

Referencias

1. Dueñas García OF. Capítulo 5: Oxitocina. En: Manual de obstetricia y procedimientos medicoquirúrgicos. McGraw Hill. All Rights Reserved; 2024. p. 8.
2. F. Gary Cunningham, Kenneth J. Leveno, Jodi S. Dashe, Barbara L. Hoffman, Catherine Y. Spong, Brian M. Casey. CAPÍTULO 21: Fisiología del trabajo de parto. En: Williams Obstetricia. McGraw Hill Medical; 2022.
3. Radhika P, Roopasree B, Mukkadan JK. 'Happiness' - The Role of Neurochemicals. International Journal of Science and Research (IJSR). 2019;7:583. ISSN: 2319-7064
4. Robinson AG. CAPÍTULO 5: Hipófisis posterior (neurohipófisis). En: Greenspan Endocrinología básica y clínica, 10e. McGraw Hill. All Rights Reserved; 2024. p. 24.
5. Castellanos-Villegas AE, Hernández-García JD, Vázquez-Martínez ER. Papel de las hormonas progesterona, estradiol y oxitocina en la función del miometrio durante el embarazo y el trabajo de parto. Perinatol Reprod Hum. 2023;37(1):31-38. doi: 10.24875/PER.22000013
6. OMS. Conducción del trabajo de parto. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2013. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/179906/9789243507361_spa.pdf;jsessionid=1205451E7CE4DD8BB09BAE4C0FC1087E?sequence=1.
7. Lawson, E. A. (2017). The effects of oxytocin on eating behavior and metabolism in humans. Nat Rev Endocrinol, 13(12), 700–709. doi: 10.1038/nrendo.2017.115.
8. Walter MH, Abele H, Plappert CF. The Role of Oxytocin and the Effect of Stress During Childbirth: Neurobiological Basics and Implications for Mother and Child. Front Endocrinol. 2021;12. doi: 10.3389/fendo.2021.742236.
9. Garnica Martinez I. Consecuencias del uso de oxitocina sintética en el manejo del parto hospitalario. NPunto. 2021;IV(40):79-99
10. Daniel Ernesto Carvallo Ruiz Elizabeth Natalia Martínez Núñez. Revisión narrativa: uso de oxitocina en la inducción del parto. Acta Cient Estud [Internet]. 2020;13(3). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ACE/article/view/19948
11. Chozo Cornejo CS, Ocampo Jara ML. Vivencias de madres puérperas inmediatas en el contacto piel a piel con su Recién Nacido. Hospital Regional Virgen de Fátima

- Chachapoyas 2017. 2018 ; Disponible en:
<https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/2237>
12. Prieto García C. “DEPRESIÓN POSPARTO: REVISIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO” [Internet]. Usal.es. 2020. Disponible en:
https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143522/TFG_PrietoGarcia_DepresionPostparto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 13. Rodriguez Campos, M. A. Redefiniendo la fase activa de trabajo de parto: Comparación de la evolución del trabajo de parto y los resultados perinatales en función de la dilatación cervical de ingreso a la UTQ del HENM. Tesis. Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Medicina, Especialidad en Ginecología y Obstetricia, Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer, Querétaro, México; 2019. Disponible en:
https://ri-ng.uaq.mx/bitstream/123456789/10149/1/MEESC-249807-0619-519_Miriam%20Aracely%20Rodriguez%20Campos.pdf.
 14. Álvarez Martínez E, editor. El apego desde el útero [Internet]. Vol. 11. Revista digital de Medicina Psicosomática y Psicoterapia; 2021. Disponible en:
https://www.psicociencias.org/pdf_noticias/El_apego_desde_el_uterio_E.Alvarez.pdf
 15. Secretaría Distrital de Salud de Bogotá. Guía de manejo inducción del trabajo de parto. Bogotá: Secretaría Distrital de Salud; 2024. Disponible en:
<https://www.saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/GUIA%206.%20%20MANEJO%20DE%20INDUCCION%20FRL%20TRABAJO%20DE%20PARTO.pdf>.
 16. Guerrero Guzmán, A. D. Grado de apego a la guía de práctica clínica de vigilancia y manejo del trabajo de parto en embarazo de bajo riesgo en pacientes atendidas en el Hospital General de Zona No. 20 IMSS, La Margarita. Tesis de especialidad para obtener el grado de especialista en ginecología y obstetricia. Facultad de Medicina, Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona No. 20, Puebla, México; 2018. Disponible en:
<https://ecosistema.buap.mx/server/api/core/bitstreams/41dc2c36-6958-4a51-9d5a-b0bc3e059c95/content>.
 17. Ramos-Sánchez, T. Efectos de la oxitocina administrada durante el parto en la lactancia. Tesis de licenciatura, Universidad de Salamanca, 2024. Disponible en:

https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/143525/TFG_RamosSanchez_BeneficiosPielConPiel.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

18. Castro Huertas, Nicol Andrea; Mora Jiménez, Karen Andrea; Villarreal Arias, Laura. Terapias convencionales y terapias complementarias o alternativas para el manejo del dolor en el trabajo de parto: estado del conocimiento actual [Internet]. [Bogotá]: FUNDACIÓN UNIVERSITARIA JUAN N. CORPAS; 2020. Disponible en: https://repositorio.juanncorpas.edu.co/bitstream/handle/001/108/NicolAndreaCastroHuertas_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
19. Kunimi Y, Minami M, Muchanga SMJ, Eitoku M, Hayashi K, Fujieda M, Suganuma N, Maeda N, Grupo de Estudio sobre el Medio Ambiente y la Infancia de Japón. La oxitocina exógena utilizada para inducir el parto no tiene efectos adversos a largo plazo sobre el vínculo materno-infantil: hallazgos del estudio japonés sobre el medio ambiente y los niños. *Revista de trastornos afectivos*. 2022;299:37-44. doi:10.1016/j.jad.2021.11.058.