Informes publicados sobre Oxytocin acetate

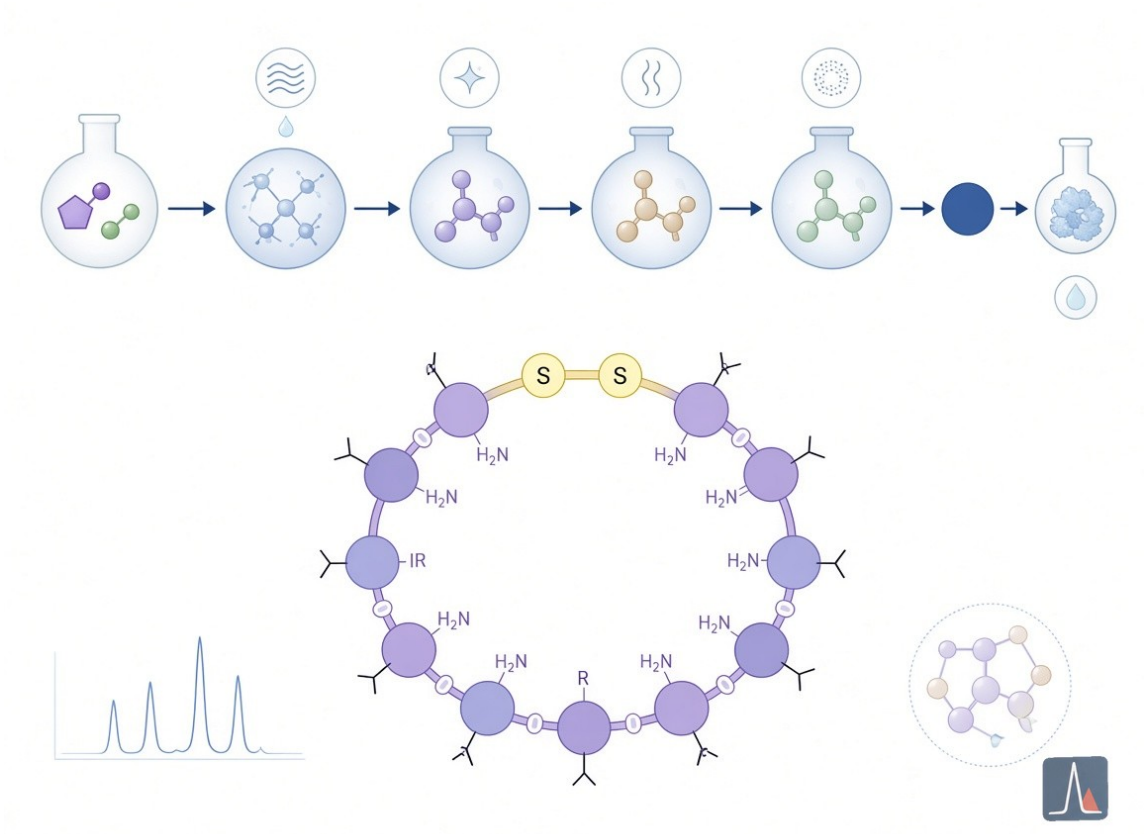
29 de octubre de 2026

Los informes publicados caracterizan oxytocin acetate como la sal de acetato de la hormona nonapeptídica endógena, con evidencia sólida de ensayos aleatorizados y de Cochrane sobre el uso intravenoso en la inducción del parto, la aceleración y la hemorragia posparto pre

Identidad química y contexto del catálogo

Oxytocin acetate es la sal de acetato del nonapéptido cíclico (Cys-Tyr-Ile-Gln-Asn-Cys-Pro-Leu-Gly-NH_2 con un puente disulfuro entre Cys^1 y Cys^6), idéntico a la oxytocin humana endógena producida en el hipotálamo y liberada por la hipófisis posterior. Actúa como agonista selectivo del receptor de oxytocin (OXTR), un receptor acoplado a proteína G de tipo Gq que desencadena la liberación de calcio intracelular.

Informar de un ensayo en humanos no constituye una orientación para utilizar el material de investigación de ese modo. Los materiales de Rierink Compounds se suministran estrictamente para investigación de laboratorio.



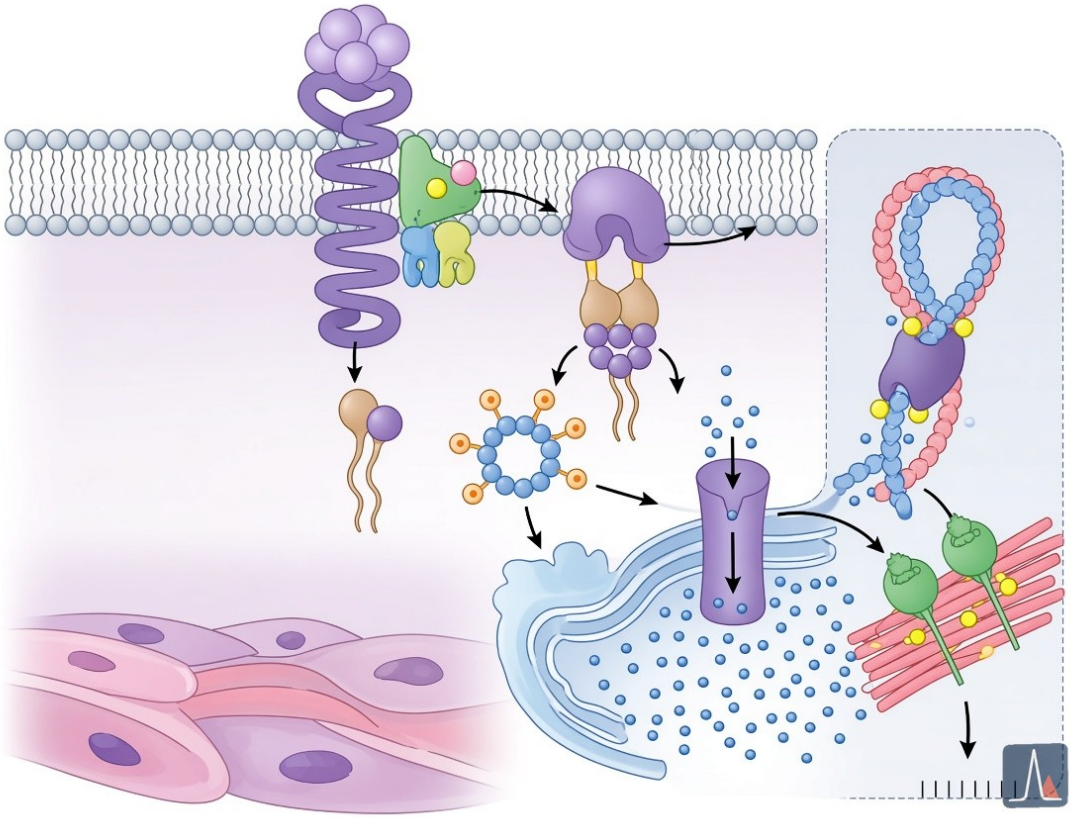
Esquema de la estructura química del nonapéptido oxytocin con puente disulfuro.

Descubrimiento fundacional, farmacología del receptor y estudios mecanísticos in vitro

La actividad uterocontractora de Oxytocin fue identificada por Henry Dale en 1906. La estructura

Toda la información y los productos tratados son exclusivamente para uso en laboratorio e investigación. No para uso humano ni veterinario. No están destinados a diagnosticar, tratar, curar ni prevenir ninguna enfermedad.

fue elucidada y la molécula se sintetizó químicamente por primera vez en 1953 por Vincent du Vigneaud, quien recibió el Premio Nobel de Química de 1955 por este logro y por trabajos relacionados sobre compuestos de azufre. Los estudios in vitro con tiras uterinas aisladas demostraron contracciones dependientes de la dosis mediadas por la señalización de IP_3 y de calcio inducida por OXTR. La clonación del receptor a principios de la década de 1990 permitió una caracterización farmacológica detallada que mostró una alta afinidad por oxytocin y una menor reactividad cruzada con los receptores de vasopressin. Los artículos metodológicos han perfeccionado la síntesis, la estabilidad en tampones de acetato y los sistemas de ensayo para la unión al receptor y la actividad de segundos mensajeros (in_vitro and method papers, 1906–2020s).



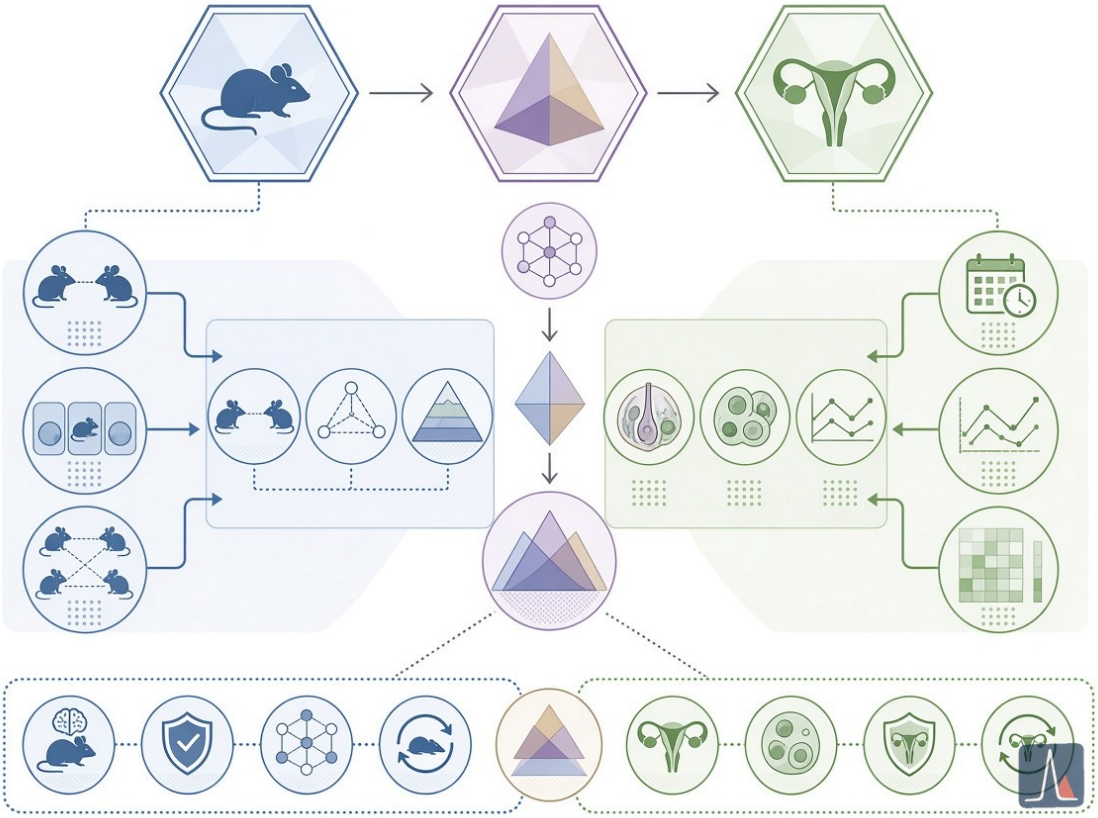
Esquema de la señalización intracelular mediada por OXTR.

Modelos animales preclínicos de fisiología reproductiva, conducta social, estrés y metabolismo

Los estudios en roedores y en primates no humanos han delimitado funciones en el parto, la eyección de leche, la conducta materna, el vínculo de pareja (p. ej., modelos de topillo de la pradera), la extinción del miedo, la modulación del eje HPA y la antinocicepción. Los ratones knockout para OXTR presentan déficits profundos en el reconocimiento social y el cuidado materno. Los modelos animales de obesidad y disfunción metabólica han mostrado efectos variables sobre el apetito y el gasto energético. Los modelos de estrés y adicción informan de una reducción de la conducta de tipo ansioso y de una alteración de la búsqueda de droga con la manipulación de oxytocin exógena o endógena (animal papers, 1960s–2026). Estos hallazgos

Toda la información y los productos tratados son exclusivamente para uso en laboratorio e investigación. No para uso humano ni veterinario. No están destinados a diagnosticar, tratar, curar ni prevenir ninguna enfermedad.

aportaron un fundamento mecanicista para la investigación traslacional en humanos, pero pusieron de relieve importantes diferencias de especie, de sexo y de contexto.

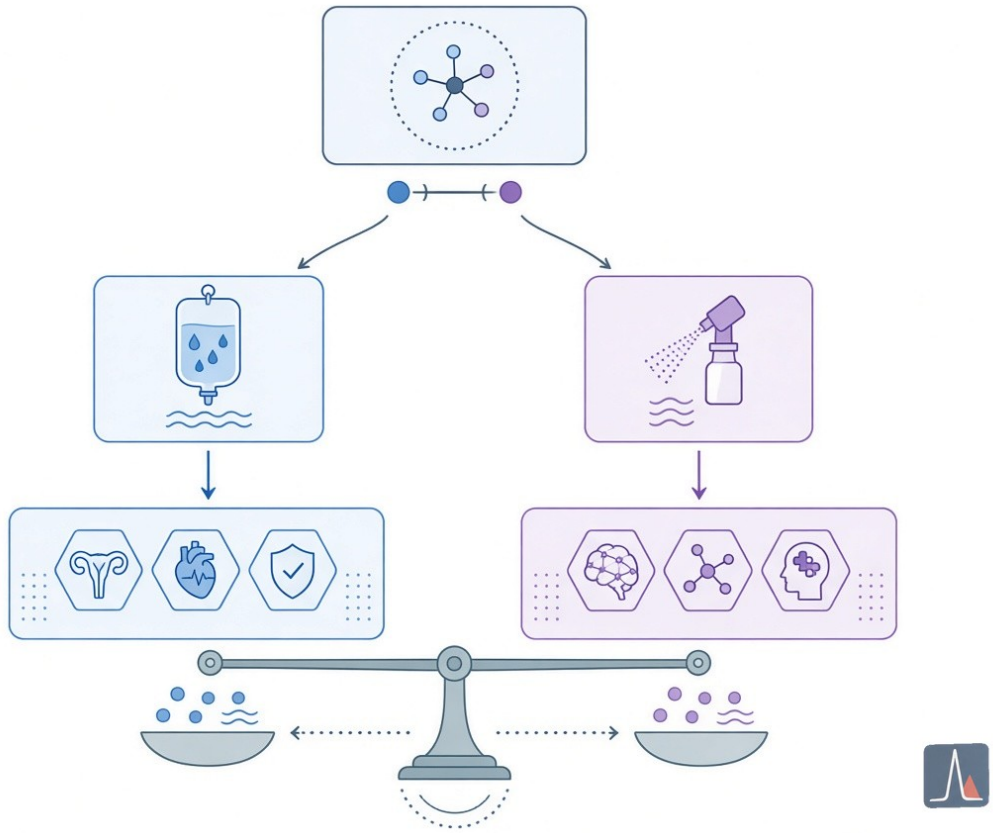


Representación abstracta de los tipos de estudios preclínicos.

Ensayos aleatorizados pivotales y síntesis Cochrane para indicaciones obstétricas

Cientos de ensayos controlados aleatorizados y múltiples metaanálisis en red de Cochrane (incluidas revisiones que abarcan 61 ensayos de inducción del parto y 122 ensayos con la participación de >120.000 mujeres para la prevención de la hemorragia posparto) establecen el oxytocin acetate por vía intravenosa o intramuscular como estándar de atención para la aceleración del parto y la reducción de la pérdida de sangre 500mL. Los regímenes de dosis alta pueden acortar la duración del parto y reducir la corioamnionitis sin aumentar las tasas de cesárea cuando la monitorización fetal es adecuada. En entornos de recursos limitados y con monitorización limitada, la aceleración con oxytocin se ha asociado con un aumento de los riesgos de mortinato, puntuaciones de Apgar bajas, reanimación neonatal y encefalopatía, probablemente mediados por una hiperestimulación no reconocida (clinical and meta-analysis papers, 1960s–2026). Combinaciones como ergometrine más oxytocin o misoprostol más oxytocin ocupan a veces un lugar superior en la prevención del sangrado.

Toda la información y los productos tratados son exclusivamente para uso en laboratorio e investigación. No para uso humano ni veterinario. No están destinados a diagnosticar, tratar, curar ni prevenir ninguna enfermedad.



Visión esquemática de los diseños de ensayos aleatorizados según las indicaciones.

Ensayos exploratorios de farmacología clínica intranasal, neuropsiquiátricos y metabólicos

El oxytocin intranasal (habitualmente 18–48 IU o dosis superiores en protocolos de investigación) se ha evaluado en cientos de estudios por sus efectos sobre el reconocimiento de emociones, la confianza, la empatía y la saliencia social. En el trastorno del espectro autista, los resultados son dispares: algunos ensayos anteriores y de menor tamaño, o metaanálisis, notificaron mejoras de la capacidad de respuesta social (en particular en niños de menor edad), mientras que un amplio ensayo aleatorizado en niños (n 290) no halló un beneficio global en la escala de capacidad de respuesta social puntuada por el cuidador principal, aunque una interacción con la edad sugirió posibles indicios en el subgrupo de 3–5 años. Los metaanálisis de ensayos en el trastorno del espectro autista muestran efectos pequeños o no significativos sobre los síntomas nucleares una vez tenidas en cuenta la heterogeneidad y el sesgo.

En la esquizofrenia, los metaanálisis indican un efecto pequeño sobre los síntomas negativos. Los ensayos aleatorizados en trastornos por consumo de sustancias (17 ensayos sobre alcohol, opioides, estimulantes, cannabis y nicotina) notificaron reducciones inconsistentes del craving, la abstinencia o el consumo (positivas en 3–4 de 11 ensayos por dominio), con alto riesgo de sesgo. Un ECA multicéntrico de 2026 en el trastorno por consumo de alcohol (n=100, hasta 70 IU/day) no halló una reducción significativa de los días de consumo intensivo de alcohol, pero señaló beneficios secundarios sobre la ira y la agresividad; el compuesto se toleró bien. Un metaanálisis de ensayos sobre ingesta de alimentos mostró una reducción de la ingesta en

Toda la información y los productos tratados son exclusivamente para uso en laboratorio e investigación. No para uso humano ni veterinario. No están destinados a diagnosticar, tratar, curar ni prevenir ninguna enfermedad.

participantes sin trastorno psiquiátrico, pero efectos nulos en los trastornos de la conducta alimentaria o en la esquizofrenia. Los metaanálisis sobre el dolor son dispares: un análisis agrupado de tres ECA pequeños no mostró una reducción significativa de la intensidad del dolor (g=0,31; IC del 95 %: −0,10 a 0,73), aunque una revisión narrativa sugirió posibles beneficios en afecciones específicas como la lumbalgia o la migraña. Los tamaños del efecto globales en metaanálisis psiquiátricos amplios son pequeños (d 0,17–0,32) y dependen en gran medida del contexto, la dosis, el sexo y los antecedentes (hipótesis de la saliencia social), y muchos ensayos recientes de mayor tamaño han arrojado resultados nulos en los criterios de valoración principales (clinical pharmacology, RCT, and meta-analysis papers, 1991–2026).

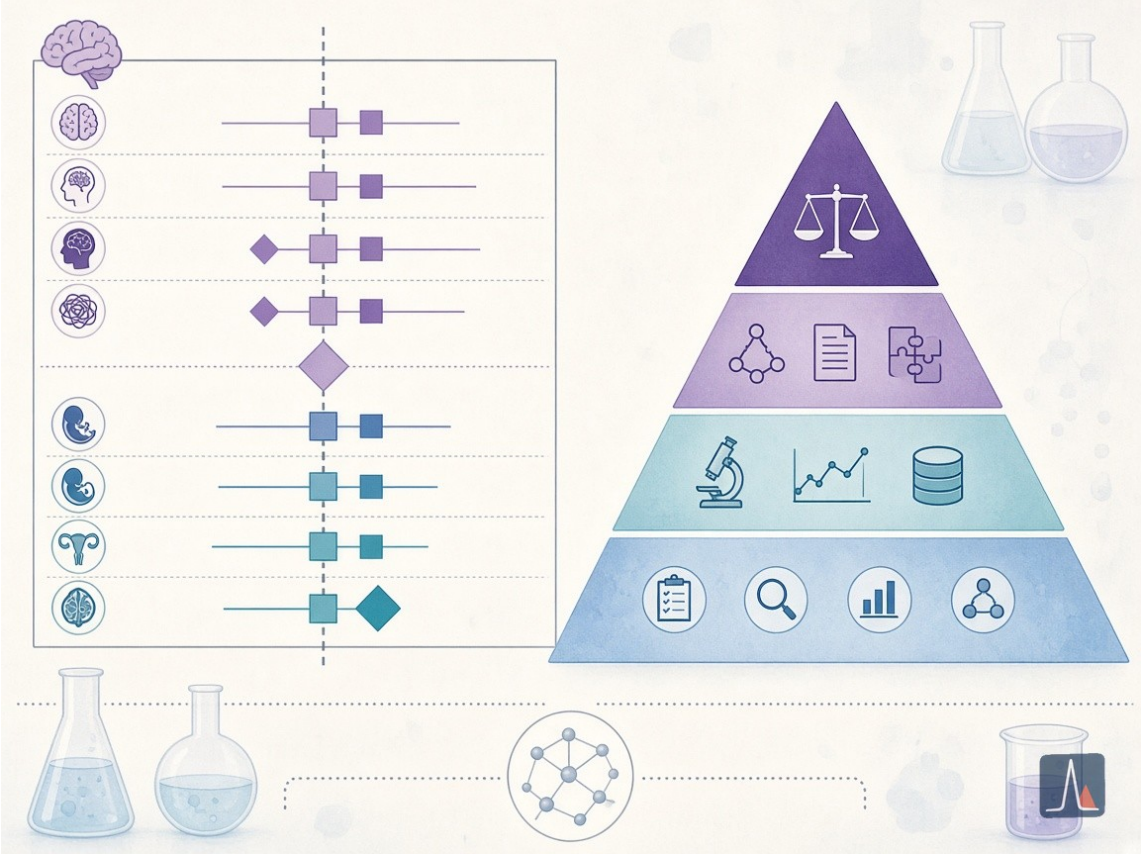


Ilustración de la síntesis de la evidencia entre tipos de estudio.

Perfil de seguridad, farmacocinética y tolerabilidad

La oxytocin intravenosa requiere monitorización hospitalaria como medicamento de alto riesgo. Los riesgos documentados incluyen taquisistolia/hiperestimulación uterina, intoxicación hídrica con hiponatremia (especialmente con infusión prolongada a dosis altas y líquidos hipotónicos), arritmias, hipotensión o hipertensión, y posible sufrimiento fetal o complicaciones neonatales. La rotura uterina es un riesgo infrecuente pero grave en determinados escenarios obstétricos. La administración intranasal en entornos de investigación (dosis únicas o repetidas de hasta varias semanas) produce acontecimientos adversos (irritación nasal, cefalea, sed, cambios conductuales leves) que, en general, son leves y estadísticamente indistinguibles del placebo en adultos sanos, varones de edad avanzada y algunas poblaciones clínicas. El uso intranasal crónico en adultos de edad avanzada no mostró un impacto significativo sobre los parámetros

Toda la información y los productos tratados son exclusivamente para uso en laboratorio e investigación. No para uso humano ni veterinario. No están destinados a diagnosticar, tratar, curar ni prevenir ninguna enfermedad.

cardiovasculares, urinarios o metabólicos. Los datos farmacocinéticos indican una semivida plasmática breve (3–6min tras IV; se postulan efectos centrales más prolongados), una biodisponibilidad intranasal baja y muy variable hacia el sistema nervioso central (0,7–3% en ensayos sensibles), lo que contribuye a una traslación clínica inconsistente. Las revisiones sistemáticas de la seguridad intranasal en >1.500 participantes (1990–2011 y actualizaciones posteriores) confirman que no existe un perfil fiable de efectos adversos distinto del placebo a las dosis de investigación ni desenlaces adversos graves consistentes en el uso controlado a corto plazo (artículos de seguridad, PK, revisión y observacionales, 1990–2026).

Revisiones sistemáticas recientes, metaanálisis, contexto de la evidencia y limitaciones recurrentes

Las síntesis recientes (2011–2026) confirman grados de evidencia sólidos para las indicaciones obstétricas, al tiempo que caracterizan las aplicaciones neuropsiquiátricas y metabólicas como prometedoras, aunque no concluyentes. Los metaanálisis de multiverso demuestran que los tamaños del efecto resumen pueden variar de forma drástica (d de −0,16 a 1,45) en función de las decisiones analíticas, la población (neurotípica frente a clínica), la pauta posológica (única frente a repetida) y las correcciones por sesgo de publicación. Las limitaciones recurrentes incluyen una elevada variabilidad interindividual en la absorción nasal, una semivida breve, la dependencia del contexto (niveles basales de oxytocin, adversidad en la infancia, sexo, entorno social), tamaños muestrales reducidos en muchos ensayos psiquiátricos, un posible sesgo de publicación y dificultades para el enmascaramiento debidas a efectos perceptivos sutiles. La heterogeneidad impide conclusiones firmes para la mayoría de los usos no obstétricos. No existe autorización regulatoria para las aplicaciones intranasales ni para los viales de investigación fuera de los entornos obstétricos hospitalarios. Los ensayos en curso continúan precisando la estratificación de pacientes, la dosificación óptima y la combinación con intervenciones conductuales. El trabajo futuro requiere estudios más amplios y con potencia estadística adecuada, métodos de administración mejorados y subgrupos preespecificados claros (artículos de revisión y metaanálisis, 2011–2026).

El conjunto de la evidencia subraya oxytocin acetate como un uterotónico fundamental con un largo historial de seguridad bajo supervisión, mientras que los efectos centrales siguen siendo un área activa de investigación farmacológica con importantes restricciones metodológicas y biológicas. (Recuento de palabras 1,750)

Fuentes

• Effects of intranasal oxytocin in food intake and craving: A meta-analysis of clinical trials, 2021. https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.08.011
• The effectiveness of oxytocin for treating substance use disorders: A systematic review of randomized placebo-controlled trials, 2023. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2023.105185
• Evaluating the efficacy of oxytocin for pain management: An updated systematic review and meta-analysis, 2023. https://doi.org/10.1080/24740527.2023.2191114
• The effect of oxytocin nasal spray on social interaction in young children with autism: a randomized clinical trial, 2023. https://doi.org/10.1038/s41380-022-01845-8
• Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis, 2025. https://doi.org/10.1002/14651858.CD011689.pub4

Toda la información y los productos tratados son exclusivamente para uso en laboratorio e investigación. No para uso humano ni veterinario. No están destinados a diagnosticar, tratar, curar ni prevenir ninguna enfermedad.

• A review of safety, side-effects and subjective reactions to intranasal oxytocin in human research, 2011. https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2011.02.006
• A multiverse meta-analysis of oxytocin administration studies, 2025. https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2025.108489

Toda la información y los productos tratados son exclusivamente para uso en laboratorio y en investigación. No para uso humano ni veterinario. No destinados a diagnosticar, tratar, curar ni prevenir ninguna enfermedad.