Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

Menopausia y terapia de reemplazo hormonal: del diagnóstico al seguimiento.

Menopausia y terapia de reemplazo hormonal: del diagnóstico al seguimiento.
Menopausia y terapia de reemplazo hormonal: del diagnóstico al seguimiento.

María Antônia Pulu Campos da Cruz1
Rafaela Miriam Cardoso1
Rebeca Gomes Magalhães da Silva1
María Clara dos Santos Rodrigues1
Thais Santana de Oliveira 2

1-Estudiante de Biomedicina en el Instituto de Educación Superior de Brasilia – IESB
2-Profesor de Maestría en Biomedicina del Instituto de Educación Superior de Brasilia - IESB

RESUMEN

Introducción: La menopausia es un evento fisiológico con impacto multisistémico que requiere Monitorización clínica rigurosa. Este estudio tuvo como objetivo analizar, a través de una revisión bibliográfica integradora, los aspectos fisiológicos de la menopausia, la relevancia de la terapia de reemplazo hormonal (TRH) y el papel indispensable de las pruebas de laboratorio en el diagnóstico y seguimiento seguros. Metodología: La investigación consistió en una búsqueda estructurada en las bases de datos PubMed, Google Scholar y SciELO de artículos publicados entre 2020 y 2025, utilizando descriptores combinados con conectores booleanos, lo que resultó en una muestra final de 12 artículos después de una selección rigurosa. Resultados: Los hallazgos resaltan la hormona antimülleriana (AMH) como un biomarcador superior y temprano de la reserva ovárica frente a fluctuaciones severas de FSH.
Se ha demostrado que la terapia de reemplazo hormonal (TRH) es altamente efectiva para el alivio sintomático y la preservación metabólica, siempre que se inicie dentro del período óptimo de diez años y se administre preferiblemente por vía transdérmica en combinación con progesterona micronizada, lo que reduce los riesgos vasculares y tromboembólicos. Consideraciones finales: La menopausia constituye un período crítico para la prevención primaria de enfermedades crónicas, siendo el control de laboratorio el pilar fundamental para la seguridad y la individualización del tratamiento. En este contexto, el profesional biomédico desempeña un papel indispensable para garantizar la excelencia y la precisión analítica de los informes, lo que permite un enfoque terapéutico proactivo centrado en promover un envejecimiento femenino saludable.

Descriptores: Menopausia, terapia de reemplazo hormonal, biomarcadores, FSH, estradiol.

1. INTRODUCCIÓN

La menopausia es un evento fisiológico que marca el final de la vida reproductiva y, dado el
Con el aumento de la esperanza de vida femenina, se prevé un periodo en el que las mujeres vivirán, de media, un tercio más.
de su vida (Gatenby; Simpson, 2024). En este contexto, la implementación de un seguimiento
Las pruebas de laboratorio rigurosas y las estrategias terapéuticas individualizadas son esenciales para mitigar la
Impactos sistémicos de la privación de estrógenos. Medidas como el monitoreo hormonal continuo,
La evaluación del perfil metabólico y la indicación segura de la terapia de reemplazo hormonal pueden...
reduce significativamente los riesgos de enfermedades crónicas. Además de promover el equilibrio fisiológico,
Estas prácticas mejoran la calidad de vida y reducen las complicaciones y los daños causados por...
comorbilidades asociadas con la menopausia (Flores; Pal; Manson, 2021).

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

Desde una perspectiva clínica, esta etapa natural del ciclo de vida femenino se caracteriza por: Interrupción definitiva de la menstruación y cese de la función ovárica, como consecuencia de un fallo. La reducción progresiva de los folículos y la consiguiente disminución de los niveles de estrógeno y progesterona. Este proceso, que generalmente ocurre entre los 45 y los 55 años, está asociado con un aumento. aumento compensatorio de las concentraciones séricas de hormona foliculoestimulante (FSH) y hormona luteinizante (LH) (Faubion et al., 2022). Estos cambios hormonales provocan una variedad de manifestaciones, síntomas como sofocos, sudoración nocturna, cambios de humor, insomnio, síndrome genitourinario Menopausia (MGS) y pérdida de densidad mineral ósea. Además de los síntomas inmediatos, la El hipoestrogenismo favorece el desarrollo de osteoporosis y disfunciones metabólicas. cardiovascular, lo que convierte a la menopausia en un problema crítico de salud pública (Gatenby; Simpson, 2024).

Aunque el diagnóstico tiene criterios clínicos establecidos, la evaluación de laboratorio desempeña un papel esencial tanto en la confirmación de la transición a la menopausia como en Diagnóstico diferencial. Las pruebas hormonales, como los niveles de FSH y estradiol (E2), son ampliamente utilizado para confirmar el estado menopáusico, condición que se caracteriza por Una elevación significativa de FSH asociada con niveles de estradiol por debajo del límite de referencia para la fase reproductiva (Moolhuijsen; Visser, 2020). Más recientemente, la hormona antimülleriana La hormona antimülleriana (AMH) se ha revelado como un marcador prometedor y altamente preciso de la reserva ovárica. Si bien refleja directamente el número de folículos antrales, la AMH permite estimar el tiempo restante hasta... menopausia, ayudando en la planificación clínica (Gunasheela et al., 2021).

Dados estos cambios fisiológicos, la terapia de reemplazo hormonal (TRH) constituye la Recurso terapéutico principal para el manejo de los síntomas y la prevención de las complicaciones resultantes. de deficiencia de estrógeno. Los estudios muestran que la terapia, cuando se inicia en la llamada "ventana" La "oportunidad", en mujeres jóvenes y aquellas que se acercan al inicio de la menopausia, puede reducir Eventos cardiovasculares y prevenir la pérdida ósea (Nelson et al., 2023). La TRH puede ser administrado por diferentes vías (oral, transdérmica o vaginal), y los regímenes varían según la Las necesidades anatómicas y clínicas de cada paciente pueden incluir estrógeno solo o una combinación de ambos. combinación de estrógeno y progesterona (Flores; Pal; Manson, 2021).

Sin embargo, para garantizar la seguridad del paciente, el tratamiento debe seguirse rigurosamente. Individualizado y monitorizado, ya que se describen riesgos de tromboembolia venosa y de disfunciones metabólicas. En este escenario, el monitoreo continuo de laboratorio se vuelve indispensable. Además del perfil hormonal, las pruebas complementarias, como el perfil lipídico y el... Los niveles de glucosa en sangre en ayunas son fundamentales para detectar cambios metabólicos y resistencia a... Insulina. Simultáneamente, se evalúan la densitometría ósea (DXA) y las pruebas de función hepática.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

La monitorización tiroidea garantiza una estratificación precisa del riesgo, lo que permite un control seguro de los efectos secundarios.
efectos sistémicos durante la intervención hormonal (Lee; Hanevik, 2022).

En este contexto, el objetivo de este trabajo fue analizar, a través de una revisión integradora de literatura, los aspectos fisiológicos de la menopausia y la relevancia de la terapia de reemplazo hormonal, Abordar el papel indispensable de las pruebas de laboratorio en el diagnóstico de la insuficiencia ovárica. tanto en el seguimiento clínico como en la monitorización segura de la salud de la mujer durante la menopausia.

2. METODOLOGÍA

Este estudio consistió en una revisión bibliográfica integradora, con el objetivo de recopilar... evidencia científica sobre los aspectos fisiológicos de la menopausia y la importancia de la terapia Terapia de reemplazo hormonal (TRH), destacando el papel indispensable de las pruebas de laboratorio en diagnóstico de insuficiencia ovárica y seguimiento de la salud de la mujer. Para garantizar un El enfoque organizado de la investigación siguió pasos metodológicos esenciales, tales como: Formular la pregunta orientadora, definir los criterios de inclusión y exclusión y seleccionar artículos en bases de datos científicas y el análisis de la información más relevante para la síntesis de conocimiento.

La revisión de la literatura se llevó a cabo desde agosto de 2025 hasta mayo de 2026, con una búsqueda Estructurada a partir de las bases de datos PubMed, Google Scholar y SciELO, sin restricciones de idioma. Selección de artículos publicados entre 2020 y 2025. Se utilizaron los siguientes descriptores, obtenidos Basado en una búsqueda en los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS): "Menopausia", "Hormona Terapia de reemplazo", "Biomarcadores", "FSH", "Estradiol" y "Monitoreo de laboratorio", combinados Utilizando los conectores booleanos AND/OR, se realizaron las siguientes búsquedas estructuradas: "Menopausia" Y "Terapia de reemplazo hormonal", "FSH" Y "Estradiol", "Menopausia" Y "Biomarcadores", "Terapia de reemplazo hormonal" Y "Monitoreo de laboratorio".

Los criterios de inclusión adoptados fueron: artículos publicados en los últimos cinco años (2020 a 2020). 2025), disponible en su totalidad y de forma gratuita, que abordó el diagnóstico de laboratorio de
La menopausia, la indicación de la terapia de reemplazo hormonal y el seguimiento de marcadores hormonales, metabólicos y biológicos. seguridad. Se priorizaron los estudios que proporcionaron información relevante sobre la interpretación. aspectos clínicos de las pruebas (como FSH, estradiol y AMH) y la prevención de riesgos cardiovasculares y de osteoporosis durante el tratamiento.

Los criterios de exclusión considerados fueron: estudios duplicados o estudios sin acceso al texto. Completo para lectura y análisis; estudios realizados exclusivamente con modelos animales; y artículos. que no presentaban criterios metodológicos claros o que no tenían una relación directa con el

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

3 RESULTADOS

Basado en una búsqueda estructurada realizada en Google Scholar, PubMed y bases de datos SciELO identificó 752 estudios en la muestra inicial. En una primera selección, se encontraron 282 artículos. Se excluyeron 102 artículos por duplicación y 180 por no cumplir con los formatos de publicación establecidos. adhiriéndose a los criterios de inclusión, tales como editoriales, cartas al editor, resúmenes de conferencias y capítulos de libros. Tras examinar los títulos y resúmenes, se excluyeron otros 425. trabajo debido a poblaciones divergentes (145), estudios experimentales con animales (20) y a desviación del tema propuesto (260). Por lo tanto, se seleccionaron 45 artículos para la etapa de elegibilidad. Tras una lectura completa, 33 fueron descartados por no cumplir los objetivos o por falta de... correlación de laboratorio. De esta manera, se consolidó una muestra final de 12 artículos para componer el corpus de análisis para esta revisión (Figura 1).

Figura 1 - Diagrama de flujo para la selección de artículos, 2026.



(Fuente: elaborado por el autor, 2026)

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

Para sistematizar los hallazgos y facilitar la comprensión de los datos extraídos de la muestra final, La información de cada estudio se organizó de forma descriptiva. La Tabla 1 presenta... Resumen de los 12 artículos que componen esta reseña, con información detallada sobre la autoría, el año de publicación y el título. del estudio y los principales resultados y conclusiones. La extracción de estos datos priorizó la evidencia. relacionado con el diagnóstico de laboratorio (como el uso de FSH, estradiol y AMH) y las directrices actuales. para la terapia de reemplazo hormonal (TRH) y su impacto en el monitoreo metabólico y enfermedad cardiovascular en pacientes.

Tabla 1 - Resumen de los artículos incluidos en la revisión.

Autor(es)	Año Título GATENBY; 2024		Resultados
SIMPSON		Menopausia: Fisiología, definiciones y síntomas	Los mecanismos de agotamiento folicular son las causas principales de la disminución de estradiol e inhibina, lo que da lugar a una elevación de la FSH, que es el marcador de laboratorio definitivo para el diagnóstico y la clasificación de las etapas de la transición menopáusica.
KAN y otros.	2024	El impacto de las hormonas sexuales femeninas en las enfermedades cardiovasculares: desde los mecanismos hasta la terapia hormonal.	El impacto directo de la privación de estrógenos sobre la salud endotelial sitúa a las fluctuaciones hormonales menopáusicas como un factor de riesgo cardiovascular independiente que requiere una monitorización clínica rigurosa para la prevención de enfermedades.
OLIVEIRA y otros.	2024	Directrices sanitarias brasileñas Cardiovascular Menopausia y en Menopausia – 2024	La neutralidad de la terapia de reemplazo hormonal (TRH) sobre la presión arterial y el refuerzo de su seguridad cardiovascular en mujeres brasileñas, siempre que se inicie precozmente y se acompañe de un control riguroso de los factores de riesgo metabólicos durante la menopausia.
PASCHOU y otros.	2024	Menopáusico Terapia hormonal en mujeres con Diabetes tipo 2 Mellitus: Un Reseña actualizada	Los beneficios metabólicos de la terapia de reemplazo hormonal, como la mejora de la sensibilidad a la insulina y el control glucémico, ofrecen una importante estrategia complementaria para el manejo y la reducción del riesgo de diabetes tipo 2 en mujeres posmenopáusicas.
CHO y otros.	2023	Repensando la terapia hormonal para la menopausia: ¿Para quién, qué, cuándo y durante cuánto tiempo?	En cardiología moderna es necesario reevaluar la terapia de reemplazo hormonal (TRH), destacando que las formulaciones actuales y las dosis más bajas ofrecen una mayor seguridad vascular, siempre que se respeten los criterios de elegibilidad y el momento de inicio tras la última menstruación.
KAWAKITA y otros.	2023	Asociaciones de LH y FSH con hormonas reproductivas dependen	La correlación significativa entre los niveles de andrógenos y las variaciones de LH y FSH durante la menopausia demuestra que el comportamiento de estos...

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

		en cada etapa de la transición menopáusica.	Los niveles de gonadotropina varían en cada etapa de la transición y requieren una interpretación cuidadosa en el laboratorio.
NELSON y otros.	2023	Hormona antimülleriana para el diagnóstico y la predicción de la menopausia: una revisión sistemática	La alta precisión diagnóstica de la AMH para predecir la edad de la menopausia definitiva constituye una herramienta estratégica tanto para la planificación reproductiva como para la anticipación de la atención preventiva relacionada con la insuficiencia ovárica.
FAUBION y otros.	2022	La declaración de posición sobre la terapia hormonal de 2022 de norteamericano Menopausia Sociedad	La terapia de reemplazo hormonal (TRH) está consolidada como el tratamiento de referencia para aliviar los síntomas vasomotores y prevenir la pérdida ósea, presentando un perfil de riesgo-beneficio en gran medida favorable para mujeres sanas menores de 60 años.
VIGNESWARAN; HAMODA	2022	Terapia de reemplazo hormonal: recomendaciones actuales	La importancia de la terapia individualizada en la menopausia, con énfasis en la elección de la vía de administración transdérmica para mitigar el riesgo de trombosis venosa y en la reevaluación periódica de las dosis, según la evolución clínica y las necesidades de la paciente.
FLORES; AMIGO; MANSON	2021	Terapia hormonal en la menopausia: Conceptos, Controversias y Enfoque para Tratamiento	El "periodo de oportunidad" es un factor determinante para la seguridad de la terapia de reemplazo hormonal (TRH), ya que el inicio temprano del tratamiento reduce los riesgos cardiovasculares, especialmente cuando se utilizan estrógenos transdérmicos y progesterona micronizada para evitar eventos tromboembólicos.
SANTORO y otros.	2021	Menopausia Transición: Señales, Síntomas y Gestión Opciones	La menopausia se caracteriza por marcadas fluctuaciones hormonales que afectan la calidad de vida y requieren un manejo clínico que integre terapias farmacológicas, apoyo en el estilo de vida y seguimiento de los síntomas biológicos y psicosociales.
MOOLHUIJSEN; Viser	2020	Antimülleriano Hormona y Reserva ovárica: Actualización sobre Evaluación ovárica Función	La hormona antimülleriana (AMH) es el biomarcador más fiable de la reserva ovárica porque muestra estabilidad durante el ciclo menstrual y un descenso progresivo años antes del aumento de la FSH, lo que permite la identificación temprana del envejecimiento reproductivo.

(Fuente: elaborado por el autor, 2026)

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

4. DISCUSIÓN

La transición menopáusica es un proceso biológico complejo, que se inicia con el agotamiento gradual de las hormonas. de los folículos ováricos, lo que desencadena una cascada de cambios endocrinos significativos. Tal como lo describen Gatenby y Simpson (2024), esta falla folicular produce una pérdida de cabello drástica. de inhibina B y estradiol, interrumpiendo el mecanismo de retroalimentación negativa en la glándula pituitaria. Esta interrupción Los cambios hormonales tempranos no solo son un indicador de infertilidad, sino también el desencadenante de la enfermedad. Desregulación del eje hipotálamo-hipófisis-ovario. Este escenario subyace a todas las manifestaciones. Los cambios sistémicos que se observan durante la menopausia requieren un análisis riguroso de la fisiología ovárica. restante.

Como consecuencia directa de este fallo, se observa una elevación de la FSH, un marcador clásico. para diagnóstico de laboratorio cuando supera el umbral de 30 UI/L. Sin embargo, Santoro et al. (2021) advierten que esta hormona tiene limitaciones severas debido al fenómeno lúteo fuera del cuerpo. fase (LOOP), en la que se producen picos de estradiol de forma impredecible. Estas fluctuaciones pueden enmascarando el verdadero diagnóstico, generando resultados contradictorios que no reflejan el agotamiento folicular. En efecto. Por esta razón, se ha desaconsejado la interpretación aislada de las gonadotropinas en favor de... marcadores con mayor estabilidad técnica.

En este contexto, la hormona antimülleriana (AMH) emerge como un biomarcador superior. porque refleja el reclutamiento folicular no cíclico que es independiente de las gonadotropinas. Según Moolhuijsen y Visser (2020), Producción de AMH por células de la granulosa de folículos preantrales Permite una evaluación directa de la reserva ovárica funcional. A diferencia de la FSH, los niveles de AMH No experimentan variaciones significativas a lo largo de las fases del ciclo menstrual, lo que le confiere una Precisión diagnóstica sin parangón. Esta estabilidad es fundamental para una caracterización temprana y precisa. Medir de forma fiable el declive reproductivo en la práctica clínica.

La capacidad predictiva de este marcador está ampliamente respaldada por una revisión sistemática. Nelson et al. (2023) señalan a la AMH como el predictor más sólido de la menopausia definitiva. Los datos indican que sus niveles se vuelven indetectables unos tres a cinco años antes de la cese completo de la menstruación, lo que anticipa en gran medida el aumento sostenido de FSH. Esta función permite al médico identificar el final del periodo reproductivo con precisión cronológica. Sin precedentes. Esto permite implementar estrategias preventivas y terapéuticas. mucho antes de que se manifiesten los efectos dañinos de la privación de estrógenos.

A pesar de la precisión de la AMH y la FSH, la interpretación de estos marcadores no debe realizarse en aislamiento, como advierten Kawakita et al. (2023). Los autores ofrecen un contrapunto. Es importante señalar que la sensibilidad de la glándula pituitaria a las gonadotropinas está influenciada por los niveles de

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

andrógenos, un detalle que ni Nelson et al. (2023) ni Moolhuijsen y Visser (2020) exploraron en profundidad.
en sus análisis predictivos. Para este grupo de investigadores, la fluctuación de los niveles de
La testosterona durante la transición altera la respuesta de la FSH, lo que requiere un enfoque más dinámico. Por lo tanto,
El diagnóstico de laboratorio se convierte en una pieza de un rompecabezas que depende del contexto.
El perfil androgénico individual de cada paciente.

Esta complejidad diagnóstica precede a la comprensión de los riesgos sistémicos, especialmente
de vulnerabilidad vascular descrita por Kan et al. (2024). Mientras que los autores anteriores se centran en
Insuficiencia ovárica: este estudio detalla el mecanismo molecular por el cual se produce la disminución de estrógenos.
Esto deja el endotelio desprotegido, aumentando la rigidez arterial a través del estrés oxidativo. Los autores
Aclaran que la pérdida hormonal no es solo un evento reproductivo, sino también un desencadenante de...
Disfunción vascular mediada por receptores genómicos y no genómicos. Esto establece...
un vínculo directo entre el final de la ciclicidad hormonal y el aumento exponencial del riesgo de eventos
coronario.

Al traducir estos riesgos a la práctica clínica nacional, la Guía de Oliveira et al. (2024)
Esto corrobora la gravedad del cuadro vascular y añade la variable del perfil lipídico de la mujer.
Brasileño. A diferencia del análisis puramente fisiopatológico de Kan et al. (2024), el documento
El brasileño subraya que la transición climática en el país está intrínsecamente ligada al aumento de
adiposidad visceral y síndrome metabólico. La guía refuerza que la pérdida de protección estrogénica
Esto requiere una monitorización rigurosa y específica, adaptada a las comorbilidades prevalentes en nuestra población.
población. Esta postura eleva el debate sobre fisiología a una cuestión de urgencia de salud pública y de
Monitorización cardiometabólica continua.

Complementando la preocupación por el riesgo vascular, Paschou et al. (2024) establecen
Existe una relación crucial entre la menopausia y el metabolismo de la glucosa, lo que refuerza la advertencia de Oliveira.
et al. (2024). La investigación demuestra que la privación hormonal reduce la expresión de transportadores.
del receptor de glucosa tipo 4 (GLUT4), que predispone a las mujeres a la resistencia a la insulina y a la diabetes tipo 2.
Los autores argumentan que la menopausia precoz debería considerarse un marcador centinela de
Riesgo metabólico, algo que trasciende el simple manejo de los sofocos. Por lo tanto, la integración de
La determinación de los niveles de glucosa e insulina en ayunas en la evaluación hormonal se convierte en un paso inseparable de la prevención.
daño cardiovascular irreversible.

Dada la complejidad metabólica y vascular descrita, la terapia de reemplazo hormonal...
(TRH) se está consolidando como la intervención de elección para mitigar estos riesgos. Según la
Según la postura de la Sociedad Norteamericana de Menopausia (Faubion et al., 2022), esta es la herramienta.
Es muy eficaz para aliviar los síntomas vasomotores y preservar la densidad ósea.
El documento refuerza que, para las mujeres sanas y sintomáticas, el equilibrio entre riesgos y

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

Los beneficios son abrumadoramente favorables. Esta visión sienta las bases de la gestión moderna, con un enfoque en la restauración de la homeostasis hormonal, que autores anteriores, como Santoro et al. (2021), Lo describieron como perdido.

Sin embargo, la aplicación práctica de TRH requiere un análisis riguroso del tiempo de inicio. concepto sobre el cual Cho et al. (2023) introducen una perspectiva cautelosa desde cardiología. Mientras que Faubion et al. (2022) se centran en el alivio sintomático, este estudio enfatiza que la La protección cardiovascular depende estrictamente de la "ventana de oportunidad" de 10 años después de la Menopausia. Los autores advierten contra el inicio de la terapia en vasos sanguíneos ya comprometidos por la aterosclerosis. Puede ser perjudicial, contrariamente al efecto protector observado en mujeres jóvenes. Por lo tanto, la La indicación terapéutica deja de ser universal y se convierte en un cálculo preciso de la edad y el tiempo. exposición a la deficiencia de estrógenos.

Las discrepancias en cuanto al riesgo vascular se resuelven en gran medida mediante la cuidadosa selección de la vía de administración. de administración, como lo analizan Vigneswaran y Hamoda (2022). Los autores sostienen que Se debe preferir la vía transdérmica, especialmente en mujeres con factores de riesgo. Los trastornos metabólicos se producen al evitar el efecto de primer paso hepático. A diferencia de la vía oral, que Estimula la síntesis de factores procoagulantes y eleva la proteína C reactiva; el uso de parches o geles Mantiene la neutralidad inflamatoria y presenta un menor riesgo de eventos tromboembólicos. La distinción técnica es fundamental para alinear el alivio de los síntomas con los requisitos de seguridad. directrices cardiovasculares establecidas por Cho et al. (2023) y Oliveira et al. (2024).

Para perfeccionar aún más la seguridad del esquema terapéutico, Flores, Pal y Manson (2021) Hacen una contribución decisiva con respecto al uso de progesterona micronizada, una formulación químicamente idéntica a la hormona natural producida por los ovarios, en comparación con progestágenos sintéticos. La revisión aclara que esta versión natural no anula los beneficios. Los trastornos vasculares asociados al estradiol presentan un perfil de riesgo significativamente mayor de cáncer de mama. inferior a la de las opciones sintéticas. A diferencia de los progestágenos artificiales más antiguos, el La leche micronizada es metabólicamente neutra, lo que significa que no empeora la resistencia a la insulina. analizado por Paschou et al. (2024). Por lo tanto, la cuidadosa selección del progestágeno completa el trípode. Seguridad: dosis correcta, vía de administración correcta y molécula correcta.

A pesar de los avances en la predicción hormonal, es necesario reconocer importantes limitaciones. cambios metodológicos que afectan la práctica clínica actual. Moolhuijsen y Visser (2020) enfatizan que, Aunque la AMH es superior a la FSH, la falta de estandarización universal entre los diferentes ensayos Las pruebas de laboratorio siguen siendo un desafío. Esta variabilidad técnica puede generar valores de referencia. Estas diferencias dificultan la creación de protocolos globales rígidos. Por lo tanto, la interpretación de Los resultados deben interpretarse con cautela, teniendo en cuenta que la precisión del biomarcador depende directamente de...

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

Sensibilidad del ensayo utilizado en cada institución.

Uno de los retos pendientes en la literatura se relaciona con la necesidad de una mayor solidez de los datos.
Estudios longitudinales dirigidos a subgrupos específicos. Aunque existen seguimientos extensos.
Para la población femenina en general, Nelson et al. (2023) observan que la mayoría de estos estudios
Se centra en perfiles saludables, lo que limita la comprensión del comportamiento de la terapia de reemplazo hormonal en las mujeres.
con enfermedades autoinmunes o afecciones metabólicas raras. Esta selectividad en las muestras de
A largo plazo, resulta difícil generalizar las directrices para pacientes altamente complejos. Por lo tanto,
En los próximos años, la medicina basada en la evidencia debería buscar el seguimiento clínico.
más diversificado, con el objetivo de consolidar la seguridad terapéutica para estas subpoblaciones.
Representar y promover una auténtica equidad terapéutica.

De cara al futuro, la integración de la inteligencia artificial en
La monitorización de biomarcadores promete revolucionar el manejo de la menopausia. Gatenby y Simpson
(2024) sugieren que los algoritmos predictivos podrían combinar datos de AMH, FSH y andrógenos.
Calcular, en tiempo real, la dosis exacta de hormona necesaria. Esto representa un avance en la medicina.
La precisión digital permitiría realizar ajustes terapéuticos dinámicos, minimizando aún más los riesgos de
efectos adversos. Se espera que la tecnología transforme la transición climática en un período
Se realiza un seguimiento con el mismo rigor que otras enfermedades crónicas.

Además de las mejoras en la terapia de reemplazo hormonal, la literatura científica está empezando a explorar vías de tratamiento no hormonales.
Terapia hormonal altamente efectiva para mujeres con contraindicaciones absolutas. Santoro et al. (2021)
Analizan la aparición de nuevos antagonistas de receptores neuroquímicos que actúan directamente.
en el centro termorregulador del hipotálamo. Estos fármacos ofrecen una alternativa prometedora para
Alivio de los sofocos, sin los riesgos sistémicos asociados a la exposición al estrógeno. Este avance
Esto representa un hito para las supervivientes de cáncer de mama o para las pacientes con antecedentes de cáncer de mama.
Trombofilia: ampliación del abanico de atención multidisciplinar.

En resumen, la evidencia analizada en esta discusión consolida la comprensión de
La menopausia como un hito crítico para la salud multisistémica. La integración de biomarcadores.
factores sensibles, como la AMH, combinados con opciones terapéuticas basadas en la ventana de oportunidad y en
Las vías de administración seguras garantizan una gestión clínica sólida e individualizada. Análisis
Los resultados aquí recogidos refuerzan la necesidad de un enfoque interdisciplinario, en el que la precisión diagnóstica sea primordial.
La seguridad farmacológica y la salud van de la mano. El objetivo final siempre debe ser la promoción de una
Envejecimiento saludable y activo en las mujeres, con un control adecuado de los riesgos metabólicos y vasculares.
mitigado.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google
RCMOS – Revista Científica Multidisciplinaria El Conocimiento.
ISSN: 2675-9128. São Paulo-SP.

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

CONSIDERACIONES FINALES

Esta revisión logró su objetivo al demostrar que la menopausia trasciende las fronteras del conocimiento. reproductivo, configurándose a sí mismo como un evento fisiológico con un amplio impacto sistémico y metabólico. y cardiovascular. Se hizo evidente que la terapia de reemplazo hormonal, cuando se inicia dentro del período de La oportunidad adecuada, gestionada a través de canales seguros, representa la estrategia clínica más eficaz. para mitigar los síntomas y prevenir la morbilidad a largo plazo. En este contexto, la evaluación de laboratorio Las pruebas continuas han demostrado ser un pilar indispensable para la confirmación temprana de la insuficiencia ovárica. tanto para la estratificación del riesgo como para el seguimiento seguro de la salud de las mujeres a lo largo de sus vidas. La intervención terapéutica.

El impacto de este estudio en la sociedad radica en el necesario cambio de paradigma en Respecto al envejecimiento femenino. Teniendo en cuenta el aumento significativo de la esperanza de vida, Garantizar que las mujeres atraviesen la menopausia con buena salud implica reducir drásticamente la incidencia. de enfermedades crónicas con altos costos sociales y personales, como la osteoporosis, la diabetes y otras afecciones. coronario. La difusión de este conocimiento basado en la evidencia empodera a los pacientes y Esto alertará a las autoridades de salud pública sobre la urgencia de tratar la menopausia no solo como el fin de la fertilidad. pero también como una ventana crítica para la prevención, promoviendo el envejecimiento activo y con alta calidad de vida.

Dentro de esta red de atención multidisciplinaria, el papel del profesional biomédico se hace evidente. fundamental. Este profesional es el agente técnico y científico responsable de garantizar la exactitud, La reproducibilidad y la excelencia de las pruebas que sustentan la toma de decisiones clínicas. Desde la ejecución e interpretación rigurosas de dosis hormonales complejas, como la hormona

Desde el control de los niveles de hormona antimülleriana y FSH hasta el seguimiento exhaustivo de los perfiles lipídicos y glucémicos, el profesional biomédico actúa... A la vanguardia de la medicina diagnóstica. Su rigor analítico garantiza la emisión de informes precisos. altamente confiable, lo que permite que la terapia sea verdaderamente individualizada y segura para cada paciente.

Finalmente, como perspectiva de futuro, se sugiere que se realicen nuevas investigaciones centradas en... Estandarización universal de los ensayos de laboratorio para marcadores ováricos emergentes, con el objetivo de Mayor homogeneidad en los valores de referencia globales. También se recomienda un mayor desarrollo. Estudios longitudinales que investigan el comportamiento de la terapia de reemplazo hormonal en poblaciones. con comorbilidades específicas y enfermedades raras. Además, la exploración de tecnologías predictivas, como la aplicación de la inteligencia artificial para la comparación de datos de laboratorio y la investigación continua. a través de vías terapéuticas no hormonales más eficientes representan vías prometedoras para Consolidar la medicina de precisión en la salud de la mujer.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.

Machine Translated by Google

Año VII, vol. 1 2026 | Envío: 14/05/2026 | Aceptado: 17/05/2026 | Publicación: 20/05/2026

REFERENCIAS

CHO, Leslie et al. Repensando la terapia hormonal para la menopausia: ¿Para quién, qué, cuándo y por cuánto tiempo? Circulation, [s. l.], vol. 147, n.º 7, págs. 597–610, 2023.

FAUBION, Stephanie S. et al. Declaración de posición sobre la terapia hormonal de 2022 de la Sociedad Norteamericana de Menopausia. Menopause (Nueva York, NY), [s. l.], vol. 29, n.º 7, págs. 767–794, 2022.

FLORES, Valerie A.; PAL, Lubna; MANSON, Joann E. Terapia hormonal en la menopausia: conceptos, controversias y enfoque del tratamiento. Endocrine reviews, [s. l.], vol. 42, n.º 6, págs. 720–752, 2021.

GATENBY, Charlotte; SIMPSON, Paul. Menopausia: fisiología, definiciones y síntomas. Buenas prácticas e investigación. Clinical endocrinology & metabolism, [s. l.], vol. 38, n.º 1, 2024b.

GUNASHEELA, Devika et al. Distribución específica por edad de la hormona antimülleriana sérica y el recuento de folículos antrales en mujeres infértiles indias. Journal of human reproductive sciences, [s. l.], vol. 14, no. 4, págs. 372–379, 2021.

KAN, Yi et al. El impacto de las hormonas sexuales femeninas en las enfermedades cardiovasculares: de los mecanismos a la terapia hormonal. Journal of geriatric cardiology: JGC, [s. l.], vol. 21, n.º 6, págs. 669–681, 2024.

KAWAKITA, Takako et al. Las asociaciones de LH y FSH con las hormonas reproductivas dependen de cada etapa de la transición menopáusica. BMC Women's Health, [s. l.], vol. 23, n.º 1, 2023.

LEE, Yunsung; HANEVIK, Hans Ivar. Menopausia precoz y biomarcadores epigenéticos del envejecimiento. Biomedicina Reproductiva en Línea, [s. l.], vol. 45, n.º 6, pág. 1313, 2022.

MOOLHUIJSEN, Loes ME; VISSER, Jenny A. Hormona antimülleriana y reserva ovárica: actualización sobre la evaluación de la función ovárica. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, [s. l.], vol. 105, n.º 11, 2020.

NELSON, Scott M. et al. Hormona antimülleriana para el diagnóstico y predicción de la menopausia: una revisión sistemática. Human reproduction update, [s. l.], vol. 29, n.º 3, págs. 327-346, 2023.

OLIVEIRA, Gláucia Maria Moraes de et al. Directriz Brasileña de Salud Cardiovascular en Climatérico y Menopausia – 2024. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, [s. l.], vol. 121, núm. 7, pág. e20240478, 2024.

PASCHOU, Stavroula A.; ATHANASIADOU, Kleoniki I.; PAPANAS, Nikolaos. Terapia hormonal menopáusica en mujeres con diabetes mellitus tipo 2: una revisión actualizada. Diabetes Therapy, [s. l.], vol. 15, n.º 4, pág. 741, 2024.

SANTORO, Nanette et al. La transición a la menopausia: signos, síntomas y opciones de manejo. Revista de Endocrinología Clínica y Metabolismo, [s. l.], vol. 106, n.º 1, págs. 1-15, 2021.

VIGNESWARAN, Kugajeevan; HAMODA, Haitham. Terapia de reemplazo hormonal: recomendaciones actuales. Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynecology, [s. l.], vol. 81, págs. 8-21, 2022.

Este artículo se publica en acceso abierto bajo la licencia Creative Commons Attribution, que permite el uso, la distribución y la reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se cite correctamente la obra original.