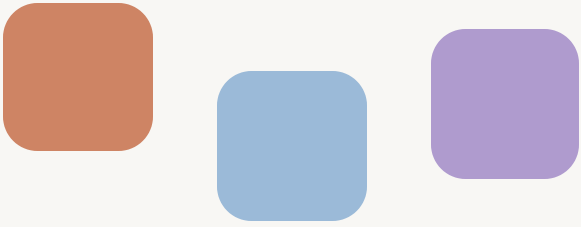
Hormonaly

Referencia clínica de bolsillo · para médicos con licencia

Endocrinología Estética y Regenerativa

Evidencia graduada y estado regulatorio actualizado para el sistema piel–endocrino sobre el que consultan sus pacientes.

Primera edición · 2026



Fady Hannah-Shmouni, MD FRCPC
Endocrinólogo y genetista bioquímico

Hormonaly Academy
desarrollado sobre Perceptors AI

Hormonaly

Endocrinología Estética y Regenerativa

Primera edición · 2026

Una guía de bolsillo para el clínico — optimización del sistema piel–endocrino.

Una referencia concisa dirigida al médico que abarca la fisiología del envejecimiento endocrino, el declive hormonal y peptídico a lo largo de la vida, los órganos del envejecimiento, las intervenciones graduadas según la evidencia — reemplazo hormonal en el envejecimiento endocrino, péptidos y biorreguladores, el intestino, suplementos y senoterapéuticos, estilo de vida y medicina circadiana — y la frontera regenerativa del reemplazo de tejidos endocrinos. Con grados de evidencia y referencias en cada capítulo.

AUTOR

Fady Hannah-Shmouni, MD FRCPC

Endocrinólogo y genetista bioquímico · University of British Columbia · Fundador y CEO, Hormonaly.ai

Contenido educativo destinado a médicos con licencia. Es una obra de referencia, no un protocolo ni consejo médico para ningún individuo; orienta el razonamiento clínico, pero no sustituye el criterio del especialista, las guías formales de práctica clínica ni el juicio individualizado.

Cómo utilizar esta guía

Esta guía de bolsillo está diseñada para el clínico que busca una visión clara y actualizada de la **endocrinología estética y regenerativa** — la optimización de la piel, el intestino y los ejes endocrinos en favor de la longevidad saludable (*healthspan*) — sin tener que recorrer un tratado extenso. Se organiza en cuatro partes: fundamentos, los órganos del envejecimiento, intervenciones y la frontera regenerativa junto con un marco para la práctica clínica. Está concebida para leerse en una tarde o consultarse directamente en el punto de atención.

Fecha de corte de la evidencia: junio de 2026. Revisión regulatoria actualizada: octubre de 2026 (véase la política de formulación magistral del HHS en el Capítulo 3). Verifique siempre la normativa vigente antes de actuar.

CÓMO ESTÁ ESTRUCTURADO CADA CAPÍTULO

- Una formulación inicial de una línea con la idea clínica central del capítulo, seguida de texto conciso con los **términos clave en negrita**.
- Las citas en el texto[1] remiten a un bloque numerado de **Referencias** al pie de cada capítulo. La numeración se reinicia en 1 en cada capítulo, de modo que toda cita remite siempre a la lista de su propio capítulo y nunca a un total corrido.
- Las etiquetas de solidez de la evidencia (GRADO A GRADO B GRADO C GRADO D) califican la calidad de las pruebas para el uso específico descrito — no la elegancia de la biología ni su promoción comercial.
- Los recuadros destacados recogen la conclusión práctica y, cuando corresponde, perlas clínicas para el diagnóstico y el tratamiento.
- La mayoría de los capítulos cierran con un bloque de «tres puntos clave para recordar» que destila lo esencial; algunas secciones de referencia siguen su propio formato.

SOLIDEZ DE LA EVIDENCIA DE UN VISTAZO · DE LO ESTABLECIDO A LO ESPECULATIVO (ESQUEMÁTICO, NO A ESCALA)

A — ALTA	Ejercicio y patrón alimentario mediterráneo/rico en fibra; TRT y THM según guías; estrógeno vaginal a dosis bajas (SGM); retinoides tópicos (fotoenvejecimiento); agonistas de GLP-1/GIP (obesidad)

Cómo utilizar esta guía · continuación

B — MODERADA	Sueño y alineación circadiana; alimentación restringida en el tiempo temprana; reemplazo de islotes derivados de células madre (en investigación, fase inicial)
C — BAJA	Péptidos de colágeno oral; urolitina A; espermidina; precursores de NAD^+; GHK-Cu tópico; péptidos en investigación para criterios clínicos/FD limitados en humanos (BPC-157, TB-500, epitalón; CJC-1295 [solo FD]); senolíticos (subrogados en ensayos)
D — MUY BAJA	Afirmaciones basadas solo en mecanismos o modelos animales; extrapolaciones de «longevidad/rejuvenecimiento» con péptidos y mezclas no estudiadas (GLOW/KLOW); Melanotan II; ofertas de clínicas de «células madre» sin eficacia probada; senolíticos usados fuera de ensayos

ESTABLECIDO — ESPECULATIVO

Cada grado refleja la evidencia disponible para el uso específico mencionado — no la elegancia de la biología ni su mercadotecnia. Se trata de una escala A–D definida por el autor, no de un marco formal como GRADE. Cada calificación se aplica a una combinación concreta de intervención–población–desenlace para la indicación analizada y refleja la lectura de la evidencia por parte del autor hasta la fecha de corte de junio de 2026 (aspectos regulatorios actualizados a octubre de 2026): **A (alta)** — evidencia consistente de alta calidad sobre desenlaces clínicos en humanos o uso respaldado por guías; **B (moderada)** — evidencia favorable en humanos con limitaciones relevantes; **C (baja)** — datos humanos preliminares, pequeños o indirectos; **D (muy baja)** — datos mecanísticos o en animales sin desenlaces clínicos adecuados en humanos. El riesgo de sesgo, la imprecisión, la inconsistencia y el carácter indirecto reducen el grado; la situación regulatoria se informa por separado y no constituye en sí misma un grado de evidencia. La graduación fue realizada por el autor; confirme cada cita en la literatura primaria antes de actuar.

Cómo utilizar esta guía · continuación

ALCANCE Y PROPÓSITO

Los grados de evidencia reflejan la calidad de las pruebas para la indicación específica comentada, no la plausibilidad biológica ni la elegancia mecanística. Este campo atrae avances genuinos y también una notable exageración comercial; la guía expone con claridad qué está establecido, qué constituye un adyuvante razonable y qué sigue siendo experimental o no aprobado. Es una obra de referencia, no un protocolo ni consejo médico individual: orienta el razonamiento clínico, pero no reemplaza la valoración por especialistas, las guías oficiales ni el juicio clínico individualizado. Las aprobaciones sanitarias, las normas sobre formulación magistral y la base de evidencia cambian con rapidez: verifique las fuentes vigentes y contraste cada cita con la literatura primaria antes de actuar.

Endocrinología Estética y Regenerativa

Índice

Cómo utilizar esta guía 3

I Fundamentos 8

1 ¿Qué es la endocrinología regenerativa? 9
2 El envejecimiento del sistema endocrino 12
3 Péptidos y biorreguladores 15
4 Ritmos circadianos y sincronización neuroendocrina 20

II Los órganos del envejecimiento 23

5 La piel como órgano endocrino 24
6 La piel como órgano neuroinmunoendocrino 33
7 El atlas endocrino de la piel 41
8 El eje piel–glucocorticoides 46
9 Estrógenos y envejecimiento cutáneo 50
10 Disruptores endocrinos, «belleza limpia» y la piel 56
11 El tejido adiposo como órgano endocrino 60
12 El eje intestino–endocrino 64
13 Inflammaging y envejecimiento metabólico 68

III Intervenciones 72

14 Reemplazo hormonal en el envejecimiento endocrino 73
15 Péptidos y biorreguladores para la piel y la regeneración 78
16 Herramientas clínicas para el intestino 85
17 Suplementos y senoterapéuticos 87
18 Estilo de vida y optimización circadiana 92

IV La frontera regenerativa 95

19 Terapias regenerativas para el reemplazo de órganos y tejidos endocrinos 96
20 Integración clínica 102

Índice · continuación

REF Referencia y herramientas clínicas 105

La guía de un vistazo 105
Perlas clínicas 106
Referencia de pruebas diagnósticas e interpretación 110
Seguridad farmacológica, monitorización y contraindicaciones 114
La consulta de endocrinología regenerativa 121
Terapia regenerativa: ruta de derivación 122
Jerarquía de la evidencia clínica 124
Algoritmo — estudio de la caída del cabello 125
Algoritmo — acné del adulto y exceso androgénico 126
Algoritmo — envejecimiento cutáneo menopáusico 127
Algoritmo — causas endocrinas de envejecimiento acelerado 128
Algoritmo — marco de decisión sobre péptidos 129
Síndromes endocrinos genéticos y la piel 130
Referencias clave y lecturas recomendadas 136
Matriz maestra de evidencia 139
Métodos y declaraciones de interés 142
Sobre el autor 143
Sobre esta guía 144

Fundamentos

La base biológica sobre la que descansa el resto de la guía: qué es la endocrinología regenerativa, cómo envejece el sistema endocrino y los péptidos y sistemas de temporización que reaparecen a lo largo de la obra.

EN ESTA PARTE

· 1 · ¿Qué es la endocrinología regenerativa?
· 2 · El envejecimiento del sistema endocrino
· 3 · Péptidos y biorreguladores
· 4 · Ritmos circadianos y sincronización neuroendocrina

CAPÍTULO 1 · FUNDAMENTOS

¿Qué es la endocrinología regenerativa?

Utilizar la biología endocrina para prolongar los años vividos con buena salud — no simplemente para perseguir una cifra.

La endocrinología regenerativa y estética aplica las herramientas de la endocrinología — hormonas, péptidos de señalización, vías de detección de nutrientes y biología celular de la reparación — al objetivo central de la medicina preventiva moderna: prolongar la **longevidad saludable** (*healthspan*), es decir, el periodo de vida libre de enfermedad crónica y discapacidad, en lugar de la duración total de la vida por sí sola.[1] La dimensión estética no es vanidad; la piel es el indicador más visible de la salud endocrina y metabólica sistémica, y los mismos procesos que la envejecen deterioran también la vasculatura, el cerebro y el hueso.

Esta disciplina se apoya en una premisa unificadora de la gerociencia: el envejecimiento está impulsado por un conjunto finito de **pilares** (*hallmarks*) interconectados — entre ellos la inestabilidad genómica, la deriva epigenética, la pérdida de proteostasis, la detección desregulada de nutrientes, la disfunción mitocondrial, la senescencia celular, el agotamiento de células madre, la comunicación intercelular alterada y la inflamación crónica.[2,3] El declive hormonal refleja y a la vez acelera varios de ellos. Por eso el enfoque endocrino resulta tan potente — y por eso exige tanta disciplina.

¿Qué es la endocrinología regenerativa? · continuación



FIGURA 1.1 · LOS PILARES DEL ENVEJECIMIENTO — EL SUSTRATO SOBRE EL QUE ACTÚA CADA INTERVENCIÓN DE ESTA GUÍA · ESQUEMÁTICO

UN CAMPO PROPENSO A LA EXAGERACIÓN COMERCIAL

Pocas áreas de la medicina despiertan tanto entusiasmo — o tantos productos sin respaldo — como la práctica «regenerativa» y «antienvejecimiento». Esta guía mantiene una línea deliberada: expone qué está **establecido** y es clínicamente accionable, qué es **emergente** y razonable conversar con el paciente, y qué permanece en fase **experimental** o abiertamente especulativa. Toda afirmación relevante lleva asociada una calificación de solidez de la evidencia y se indica sin rodeos el estado regulatorio de cada agente. La tarea del clínico consiste en separar la biología real de un mercado que con frecuencia se adelanta a las pruebas.

~9 años	brecha media mundial entre esperanza de vida y longevidad saludable — años vividos con mala salud.[4]
1,0 → 2,1 mil millones	aumento proyectado de adultos de 60 años o más entre 2020 y 2050 (OMS).[5]
12 pilares	procesos interactivos del envejecimiento en la actualización de 2023, ampliados desde los nueve originales — el sustrato sobre el que actúa cada intervención.[3]