

REVISIÓN POR PAR EXTERNO

Instrumento AGREE II

DOI: 10.5281/zenodo.20024620

Guía evaluada:	Guía de Promoción de Actividad Física en el Curso de Vida a través de la Atención Primaria en Salud
Subtítulo:	GPC informada en la evidencia sobre actividad física y comportamientos sedentarios
Institución emisora:	Ministerio de Salud de Panamá (MINSa) / OPS–OMS Panamá
Año:	2026
Revisor par (especialista en AF):	Dr. Mauricio Beitia Kraemer, MD, MSc Especialista en Medicina del Deporte y Cardiología Deportiva Presidente, Sociedad Panameña de Medicina Deportiva (SPMD) Miembro, COPAMEDE / FIMS
Fecha de revisión:	05 de abril de 2026
Instrumento utilizado:	AGREE II (Appraisal of Guidelines for Research & Evaluation II)

1. Contexto y Propósito de la Revisión

Esta revisión fue realizada en el marco del proceso de revisión por pares de la Guía de Práctica Clínica (GPC) del MINSa sobre actividad física y comportamientos sedentarios para la República de Panamá (2026). El instrumento empleado es el AGREE II, que evalúa la calidad metodológica de guías de práctica clínica en seis dominios, con 23 ítems puntuados de 1 (muy en desacuerdo) a 7 (muy de acuerdo).

Esta revisión fue realizada de forma independiente. El revisor no tiene vínculo financiero ni contractual con los desarrolladores ni con las entidades que financiaron la guía. Se solicita formalmente el formulario de declaración de conflicto de interés a la coordinadora del proceso, ya que hasta la fecha de esta revisión no fue recibido.

2. Evaluación por Dominios AGREE II

Dominio 1: Alcance y Objetivo

DOMINIO 1 — ALCANCE Y OBJETIVO (Puntuación máxima: 7) (Ítems 1–3)		
Item AGREE II	Puntuación (1–7)	Justificación y Observaciones del Revisor
1. Los objetivos generales están específicamente descritos.	7	El objetivo general del documento está bien redactado y es fácilmente identificable: orientar la prescripción de AF y el manejo del sedentarismo para toda la población panameña. Los objetivos específicos discriminan por grupo etario, tipo de actividad e intensidad. Desde el punto de vista del revisor, este es uno de los dominios mejor logrados de la guía.

2. Los aspectos de salud cubiertos están específicamente descritos.	6	El espectro de dominios cubiertos es adecuado: cardiovascular, metabólico, musculoesquelético, cognitivo y salud mental. Queda claro para qué problemas de salud se emiten recomendaciones y qué tipo de evidencia las respalda. El glosario inicial es uno de los puntos técnicamente sólidos del documento.
3. La población diana está específicamente descrita.	5	Población diana declarada incluye personas de 5 a ≥65 años, embarazadas/puerperio, ENT y discapacidad. Sin embargo, se identifican tres problemas clínicamente relevantes: (1) Límite de 65 años como categoría única es clínicamente arbitrario — engloba desde un sedentario de 68 años con sarcopenia hasta un maratonista de 82 años con VO2 máx de 45 ml/kg/min. Son universos fisiológicos completamente distintos que requieren protocolos de prescripción y evaluación pre-participación diferentes. El fenómeno del "master athlete" (≥35-40 años, competitivo) es creciente y no está contemplado en ninguna recomendación de la GPC. (2) Exclusión de "embarazadas con comorbilidades" es clínicamente incorrecta y contradice el ACOG Committee Opinion 804 (2020) — ausente en las referencias — que establece explícitamente que embarazadas con hipertensión crónica controlada, diabetes tipo 2 controlada e hipotiroidismo controlado no son excluidas automáticamente sino evaluadas individualmente. La exclusión en bloque priva a las pacientes que más se beneficiarían de la AF supervisada. Se sugiere reformular a "embarazo de alto riesgo" con criterios ACOG/FIGO definidos. (3) El concepto de "poblaciones especiales" — término estándar en ACSM, ESC y ACOG para condiciones que modifican la prescripción, requieren evaluación diferenciada o tienen contraindicaciones específicas — está ausente del glosario y de la estructura de la guía, lo que contribuye a la generalización excesiva de las recomendaciones.

Dominio 2: Participación de los Implicados

DOMINIO 2 — PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS (Ítems 4–6)		
Item AGREE II	Puntuación (1–7)	Justificación y Observaciones del Revisor
4. El grupo desarrollador incluye individuos de todos los grupos profesionales relevantes.	6	El GDG incluye médicos generales, pediatras, geriatras, fisioterapeutas, nutricionistas, enfermeras, psicólogos, especialistas en medicina deportiva, terapia ocupacional y educación física. Panel de expertos multidisciplinario con representación de CSS, MINSA, UMECIT, PANDEPORTES y sociedad civil. Excelente representación.. OBSERVACIÓN IMPORTANTE: Ninguna sociedad científica de medicina del deporte fue consultada durante la elaboración. Los especialistas con vínculo a medicina del deporte en el panel — Dr. Mayo Di Bello (PANDEPORTES) y Dr. Rodríguez Sotomayor (MINSA) — tienen perfil de medicina del deporte de élite deportiva e institucional, no clínica de APS y poblaciones especiales. La única entidad especializada nacional con afiliación COPAMEDE/FIMS fue incorporada exclusivamente como revisora par externa al final del proceso, no como parte del GDG. Esto representa una laguna de representatividad técnica especializada en las poblaciones que más requieren prescripción individualizada: atletas, cardiopatas, gestantes de alto riesgo, idosos frágiles y deportistas masters. Pregunta objetiva que cualquier auditor

		<p>metodológico podría formular: ¿Qué sociedad científica de medicina del deporte fue consultada? Respuesta: ninguna durante la elaboración. OBSERVACIÓN ADICIONAL — Organizaciones listadas sin consulta documentada: La sección de implementación lista 12 sociedades médicas como actores responsables, incluyendo la SPMD (ítem 5f), Sociedad Panamenña de Geriátría, Sociedad Panamenña de Ginecología y Obstetricia, entre otras. Sin embargo, el documento no presenta en ningún lugar evidencia de cuáles organizaciones fueron efectivamente contactadas, cuándo, en qué capacidad y en qué fase. El revisor par confirma con certeza que la SPMD no fue contactada durante la elaboración y no recibió formulario de conflicto de interés. Esto levanta una cuestión metodológica: ¿las demás organizaciones listadas participaron efectivamente o fueron incorporadas retrospectivamente? Listar organizaciones sin documentar su participación real contradice los estándares OPS 2023.</p>
5. Se han tenido en cuenta las preferencias de la población diana.	4	<p>Se incluyen representantes de la población (adultos 18-64, adultos mayores, personas con enfermedades crónicas) en el panel de expertos con nombres explícitos. El proceso incorporó sus perspectivas en la formulación de recomendaciones. El criterio se satisface.</p>
6. Los usuarios diana están claramente definidos.	5	<p>Los usuarios diana están minuciosamente detallados: personal APS (medicina general, familiar, pediatría, ginecología, geriatría, medicina deportiva, rehabilitación, enfermería, nutrición, fisioterapia, TO, psicología, educación física), tomadores de decisiones, y potencialmente instituciones privadas, ONGs y espacios comunitarios.</p>

Dominio 3: Rigor en la Elaboración

DOMINIO 3 — RIGOR EN LA ELABORACIÓN (Ítems 7–14)		
Item AGREE II	Puntuación (1–7)	Justificación y Observaciones del Revisor
7. Se han utilizado métodos sistemáticos para la búsqueda de evidencia.	6	<p>Se reporta estrategia de búsqueda estructurada en PubMed (Anexo 3 con términos MeSH explícitos), LILACS, SIIDCA y repositorios nacionales (UP, UDELAS, UMECIT, SENACYT, ICGES, COP). Las búsquedas son exhaustivas y reproducibles. Excelente.</p>
8. Los criterios de selección de la evidencia se describen con claridad.	3	<p>PUNTO CRÍTICO: Los criterios de selección de la guía fuente se restringen exclusivamente a las Directrices OMS 2020, sin incluir ni justificar la exclusión de otras directrices de alto impacto y reconocimiento internacional como: (1) las Physical Activity Guidelines for Americans (PAGAC/DHHS 2018, 2ª ed.), base empírica del ACSM; (2) el Position Stand del ACSM sobre prescripción de ejercicio (2021); (3) las directrices brasileiras de AF (SBMEE/CFM/CREF) relevantes por proximidad metodológica y contexto latinoamericano; (4) las Canadian 24-Hour Movement Guidelines. La ausencia de una justificación explícita del proceso de selección de la guía fuente —más allá de "calidad metodológica, contenido clínico y permiso de uso"— reduce la reproducibilidad del proceso de selección. Se recomienda incluir una tabla de búsqueda y selección comparativa de guías candidatas con los criterios de inclusión/exclusión.</p>

<p>9. Las fortalezas y limitaciones del conjunto de la evidencia están descritas.</p>	<p>4</p>	<p>El GED reconoce ciertas limitaciones de la evidencia, aunque de forma que, en la opinión de este revisor, queda corta en rigor. (A) "Pocos estudios dosis-respuesta en niños/adolescentes": esta afirmación requiere contexto actualizado — estudios como los del PAGAC 2018 y revisiones recientes del ACSM (Poitras et al., Santos et al.) proveen datos dosis-respuesta relevantes no citados. La evidencia de certeza moderada reportada en las recomendaciones fuertes contrasta con la afirmación de escasez de datos. (B) Para sedentarismo: existe evidencia reciente (Ekelund et al. 2020, Biswas et al.) que cuantifica umbrales de riesgo con mayor precisión que la reconocida en la guía. (C) El análisis de evidencia local panameña se asemeja a una compilación descriptiva de datos existentes (ENSPA 2019, estudios transversales), sin revisión sistemática formal ni evaluación de calidad metodológica de los estudios locales — comparable a un sistema de información epidemiológica (tipo SIE) más que a una síntesis de evidencia estructurada. Se recomienda tabla consolidada de limitaciones por dominio GRADE. (D) EVIDENCIA CONGELADA EN 2020 SIN JUSTIFICACIÓN DOCUMENTADA: Todas las preguntas de la sección de niños/adolescentes declaran explícitamente "Fuente de la evidencia: tomada textualmente de las Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios (OMS, 2020)." El GDG declaró que "no identificó ninguna pregunta que deba ser actualizada" — sin presentar ninguna búsqueda sistemática post-2020 que documente esa conclusión. En 2026, esto significa base de evidencia de 7-10 años para recomendaciones dirigidas a profesionales de salud. Lo que cambió post-2020 y no está incorporado: overview 2025 sobre CRF en niños (125.000 observaciones, 33 desechos); paradigma 24-hour movement behaviours consolidado 2021-2023; ensayo clínico randomizado 2024 sobre reducción de tiempo de pantalla y mejora de síntomas internalizantes; meta-análisis post-2020 sobre entrenamiento de fuerza en niños; modelos de sustitución isotemporal; evidencia basada en acelerometría. (E) INCONSISTENCIA INTERNA DOCUMENTADA: La pregunta 2 (dosis-respuesta) concluye correctamente que la evidencia apoya "un promedio de 60 min/día" y no un mínimo. Sin embargo, la Recomendación Fuerte N°1 dice "al menos 60 minutos diarios." La recomendación contradice la propia conclusión del GED — inconsistencia interna dentro del mismo documento. (F) CERTEZA BAJA EN ADIPOSIDAD NO REFLEJADA: La evidencia sobre AF y peso saludable tiene certeza baja con resultados heterogéneos (sección 1), pero las recomendaciones fuertes hablan de "beneficios notables para la salud" sin esa reserva. Riesgo de sobrepromesa al profesional y al paciente.</p>
<p>10. Los métodos para formular recomendaciones están claramente descritos.</p>	<p>5</p>	<p>Se describe el proceso en dos pasos: (1) revisión/reformulación por GDG con base en evidencia, contexto panameño y marco EtD; (2) validación por panel de expertos. Se utilizan tablas EtD (Evidence to Decision) con juicios sobre magnitud, beneficios, riesgos, equidad, aceptabilidad y factibilidad. Metodología GRADE completa y transparente. OBSERVACIÓN: Las preguntas PICO fueron copiadas íntegramente de las Directrices OMS 2020 — el GDG "coincidió en incluir todas las propuestas" sin cuestionar ninguna, sin agregar ninguna. No se formularon preguntas específicas al contexto panameño: ¿Cuál es la AF más practicada por la población panameña? ¿Qué barreras específicas del sistema de salud público limitan la prescripción de AF en APS? ¿Qué rol cumple la AF en enfermedades endémicas panameñas? Adoptar las</p>

		preguntas OMS sin adaptación local debilita la validez contextual del proceso metodológico.
11. Los beneficios, efectos secundarios y riesgos han sido considerados.	4	<p>El balance beneficio-riesgo es abordado, pero con imprecisiones clínicamente relevantes. La afirmación "el riesgo de la AF recomendada es escaso y superable con progresión gradual" es parcialmente incorrecta: (1) Riesgo cardiovascular: estudios recientes documentan eventos adversos cardiovasculares (muerte súbita, IAM) en AF de alta intensidad, especialmente en sedentarios que inician sin evaluación médica — incidencia baja pero no despreciable, con riesgo relativo aumentado en la 1ª hora post-ejercicio (Thompson et al., Mittleman et al.); (2) Riesgo musculoesquelético: metaanálisis muestran tasas de lesión de 2.5-9.1/1000 horas de ejercicio, mayores sin supervisión profesional; (3) El riesgo aumenta significativamente sin acompañamiento de médico del deporte o profesional de educación física, hecho no mencionado en la guía; (4) La segunda parte — progresión gradual reduce el riesgo — es correcta y bien fundamentada. Se recomienda reformular hacia: "el riesgo es bajo cuando la AF es progresiva y supervisada, pero no negligible sin evaluación médica especializada previa en poblaciones de riesgo". (5) Dimensión adicional crítica — el beneficio tampoco es automático: Beitia Kraemer et al. (Scientific Reports, 2022, DOI: 10.1038/s41598-022-06165-z) demostró en una meta-análisis de 13 ECRs con 706 pacientes con cáncer colorrectal que la eficacia del ejercicio — tanto supervisado como domiciliario — sobre capacidad funcional y calidad de vida es dependiente de adherencia $\geq 65\%$. Los estudios con adherencia $< 65\%$ no mostraron efectos significativos. La adherencia $\geq 65\%$ sólo se alcanza con prescripción individualizada (intensidad por %FCmax o RPE, progresión documentada, duración mínima 12 semanas) — ninguno de estos elementos está presente en las recomendaciones de la GPC para la población oncológica. El beneficio está recomendado sin la herramienta para garantizarlo. (6) Secuencia aeróbico/resistido en ENTs — ausente: La ADA Position Statement (Colberg et al., Diabetes Care 2016) establece que en sesiones combinadas, el ejercicio resistido debe preceder al aeróbico para minimizar hipoglucemia en DM1/DM2 con insulina — dato potencialmente relacionado con riesgo de vida, ausente en la GPC. Para hipertensos, secuencia aeróbico antes de resistido es preferible (ESC 2024 Hypertension Guidelines). (7) Cardiopatas: grupo que no aparece en las ENTs: La GPC lista cáncer, hipertensión, DM2 y VIH, pero omite cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y arritmias. Las ESC Guidelines 2021/2023 para IC establecen rehabilitación cardíaca con ejercicio como Indicación Clase I Evidencia A en pacientes estables. El mito de que ejercicio es contraindicado post-IAM y en IC fue refutado hace décadas. (8) Neumopatas — ausentes: EPOC, asma y fibrosis pulmonar son ENTs prevalentes con evidencia sólida de beneficio del ejercicio (ACSM Position Stand). No aparecen en la guía. (9) RED-S ausente: IOC Consensus Statement on REDs 2023 (Mountjoy et al., BJSM 2023;57:1073–1097) documenta que la Deficiencia Relativa de Energía en el Deporte afecta atletas de ambos sexos incluidos jóvenes, con consecuencias en salud ósea, función hormonal e inmunidad. No se aborda en ningún capítulo de la guía.</p>
12. Hay relación explícita entre recomendaciones y evidencias.	5	La trazabilidad entre evidencia y recomendación funciona bien. Cada recomendación tiene su nivel de certeza GRADE (alta/moderada/baja/muy baja) y su fuerza (fuerte/condicional) claramente identificados. Las tablas ETD son el punto

		metodológico más robusto de la guía y permiten reconstruir el razonamiento del GDG.
13. La guía fue revisada por expertos externos antes de su publicación.	6	La guía incluye revisión externa por pares: Dr. Elías Bonilla (metodología, CSS), Dr. Jorge Rodríguez Sotomayor (AF/MINSA) y el suscrito (SPMD/COPAMEDE/FIMS). Existe formulario documentado de respuesta a observaciones. Sin embargo, como señaló en el ítem 4, la participación de la SPMD se limitó a esta instancia final y no al proceso de elaboración.
14. Se incluye un procedimiento para actualizar la guía.	3	Se especifica explícitamente: 'Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años de publicación.' Criterio cumplido.

Dominio 4: Claridad de la Presentación

DOMINIO 4 — CLARIDAD DE LA PRESENTACIÓN (Ítems 15–17)		
Item AGREE II	Puntuación (1–7)	Justificación y Observaciones del Revisor
15. Las recomendaciones son específicas y no son ambiguas.	3	ALERTA METODOLÓGICA: Las recomendaciones son genéricas, no inequívocas. (1) Prescripción de intensidad: "moderada a vigorosa" sin herramienta de calibración individual. La PSE (Escala de Borg) es subjetiva y raramente enseñada en APS panameña. La Talk Test, test de la voz, FC de entrenamiento (FC máx % o FCR) o MET equivalentes permitirían calibración objetiva — ausentes en la guía. (2) Fraccionamiento del ejercicio: se menciona acumulación diaria pero no se explicita que los 150 min semanales pueden fraccionarse en sesiones de 10 min con beneficio equivalente — dato relevante para quien inicia y clave para adherencia, especialmente en contexto panameño con barreras de tiempo. (3) Especificidad poblacional: "aeróbica + fuerza" es igual para un adulto sano de 25 años y uno de 60 con hipertensión — la guía no diferencia la prescripción cualitativa dentro de cada grupo. (4) La progresión (principio FITT-VP) no está sistematizada. La recomendación genérica "hacer algo es mejor que nada" no genera cambio de conducta medible en la práctica clínica. (5) Ausencia total de recomendaciones para el atleta veterano (master athlete, ≥35-40 años competitivo): un maratonista de 78 años que consulta sobre volumen de entrenamiento seguro recibe la misma respuesta que un sedentario de 66 años — "150 minutos moderada por semana" — lo que es una no-respuesta clínica. El atleta veterano requiere: evaluación cardiométrica especializada, rastreo de fibrósis miocárdica y calcificación coronaria (ESC 2020), prescripción por zonas de entrenamiento y gestión de carga con recuperación adaptada a la edad. La GPC no diferencia en ningún momento entre sedentario y atleta activo dentro de la categoría "≥65 años".
16. Las diferentes opciones para el manejo de la condición están claramente presentadas.	4	OBSERVACIÓN: La afirmación de "insuficiencia de evidencia" para cuantificar límites de sedentarismo es cuestionable. Existe evidencia reciente (Biswas et al. 2015 AJEM; Katzmarzyk et al. 2009; Ekelund et al. 2016 Lancet; Patterson et al. 2018) indicando que >8-10 h/día de sedentarismo aumenta mortalidad independientemente del nivel de AF; que el beneficio de la AF se reduce si la mayor parte del día transcurre sentado; y que interrupciones cada 30 min tienen

		efecto metabólico documentado. Algoritmos como: "¿cumple 150 min AF/sem? → Sí → ¿>8h/día sentado? → interrupción cada 30 min" son aplicables en APS y no están presentes. Se recomienda incorporar este árbol de decisión, especialmente en contexto panameño donde la ENSPA 2019 muestra mediana de 120 min/día de pantalla en niños y tasas altas de sedentarismo ocupacional en adultos.
17. Las recomendaciones clave son fácilmente identificables.	6	El 'Resumen de las Recomendaciones' al inicio provee tabla organizada por grupo poblacional y fuerza. Se usa la marca 'Rc' para recomendaciones clave de implementación. Sin embargo, no hay marcación visual destacada dentro del texto de los capítulos que permita localizar rápidamente las recomendaciones clave en la lectura lineal (p. ej., cajas o iconos).

Dominio 5: Aplicabilidad

DOMINIO 5 — APLICABILIDAD (Ítems 18–21)		
Item AGREE II	Puntuación (1–7)	Justificación y Observaciones del Revisor
18. La guía describe los facilitadores y barreras para su aplicación.	4	El módulo de implementación describe explícitamente barreras (culturales, socioeconómicas, de infraestructura, de personal capacitado) y estrategias para cada nivel. Se incluyen tablas con actores clave por nivel de implementación. Sección 'BARRERAS Y ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN' es comprensiva.
19. La guía proporciona consejo y/o herramientas sobre cómo las recomendaciones pueden ser llevadas a la práctica.	3	El Protocolo 5As es adecuado como marco estructural pero insuficiente para impacto real en la práctica. (1) Requiere capacitación formal previa — el personal de APS panameño carece de formación en prescripción de ejercicio desde la universidad; la guía no contempla este déficit de base. (2) El paso "Averiguar" no incluye herramienta validada de medición de AF (IPAQ-SF, RAPA, podometría), quedando subjetivo. (3) No existen, en el sistema de salud público panameño, profesionales de referencia capacitados a quienes derivar (médico del deporte, educador físico en APS) — "arreglar" deriva al vacío. (4) La implementación real requiere estrategia de formación continua (congresos, talleres, formación universitaria de pregrado) y presencia de la medicina del deporte clínica como especialidad reconocida en el sistema, no solo como asesor académico. La guía no aborda este déficit estructural.
20. Se han considerado las posibles implicaciones de la aplicación de las recomendaciones sobre los recursos.	4	No se presenta análisis formal de costos. Limitación adicional: la guía asume disponibilidad de personal especializado (médico del deporte, fisioterapeuta, educador físico) en APS que no existe en la práctica del sistema público panameño. En la realidad, se deriva al nutricionista o al médico general para indicar ejercicio sin formación específica. Falta un análisis de brecha de capacidad instalada por provincia y propuesta de fortalecimiento del recurso humano. Una iniciativa como análisis integrado de datos provinciales (perfil de AF por provincia, perfil de sedentarismo, disponibilidad de infraestructura deportiva, densidad de profesionales calificados) — similar a sistemas de información epidemiológica — permitiría crear un sistema de evaluación provincial que oriente la asignación de recursos y mida impacto de las intervenciones en cada región panameña.

21. La guía presenta criterios para su monitorización y/o auditoría.

3

LIMITACIÓN SIGNIFICATIVA: Los indicadores propuestos tienen tres fallas metodológicas estructurales que comprometen su utilidad real. (1) DEPENDENCIA DEL CÓDIGO Z72.3 — El Indicador 1 (principal) se basa en el código CIE-10 Z72.3 "falta de ejercicio físico". Este código existe desde 1993 y nunca ha sido incorporado a la práctica clínica rutinaria en América Latina. La gran mayoría de los médicos de APS no sabe que existe. Los demás profesionales de salud — enfermeros, nutricionistas, fisioterapeutas — ni siquiera usan CIE. Construir el indicador principal de una GPC de actividad física sobre un código que nadie usa garantiza que el indicador será siempre cercano a cero — y ese "cero" será interpretado como ausencia del problema, no como falla del instrumento de medición. Es una trampa metodológica. (2) INDICADORES ADMINISTRATIVOS, NO CLÍNICOS — Los cuatro indicadores miden registro de procesos: número de personas que "recibieron recomendaciones", proporción con "diagnóstico registrado", número de "sesiones grupales". Ninguno mide nivel real de actividad física alcanzado, cambio de comportamiento, ni impacto en salud. Una GPC de actividad física sin ningún indicador de actividad física real es metodológicamente incompleta. Equivale a una GPC de hipertensión que mide si el médico recetó anti-hipertensivo pero ningún indicador de pressão arterial controlada. (3) AUSENCIA DE INDICADORES PADRÃO INTERNACIONAIS — Indicadores modernos (WHO 2022 ACTIVE framework; ACSM 2022; Exercise is Medicine Implementation Toolkit 2021-2024) incluyen: % de pacientes que alcançam ≥ 150 min/semana de MVPA; % com prescrição FITT documentada; % encaminhados a programas estruturados; % reavaliados em 3-6 meses; indicadores fisiológicos (PA, HbA1c, VO2 estimado, circunferência abdominal). Nenhum desses está presente. Os indicadores também não usam MET-min/semana, MVPA, LPA nem sedentarismo como métrica — demonstrando desatualização conceitual coerente com o padrão identificado em todo o documento. Una propuesta concreta para mejorar esto sería substituir los indicadores actuales por un conjunto mínimo de indicadores clínicos y de impacto alineados con marcos internacionales recientes, incluyendo pelo menos: (a) proporción de pacientes que alcanzan ≥ 150 min/semana MVPA medido por instrumento validado (IPAQ-short, GPAQ ou Physical Activity Vital Sign); (b) % con prescripción FITT documentada en historia clínica; (c) % de pacientes con ENTs reavaliados en 3-6 meses con medidas de control de la enfermedad crónica (PA, HbA1c, peso); (d) % referidos a programas comunitarios de actividad física supervisada. (4) LA GPC ENSEÑA PERO NO MIDE SI SE APLICÓ CORRECTAMENTE — Esta es la falla de mayor impacto institucional. El documento capacita al profesional de APS para aconsejar ejercicio, pero no provee ningún mecanismo para evaluar si ese consejo fue aplicado, si fue estructurado o genérico, si el paciente alcanzó el objetivo, ni si hubo cambio clínico mensurable. Una GPC es implementable cuando puede responder: ¿funcionó? Los indicadores actuales no permiten responder esa pregunta. (5) DEFASAGEM CONCEITUAL COMPROBADA POR LOS PROPIOS INDICADORES — El hecho de que ningún indicador use MVPA, LPA, MET-min/semana, sedentarismo (SB) ni breaks en sedentarismo confirma, de forma autónoma e independiente, el diagnóstico estructural de toda la revisión: la base conceptual del documento está anclada en 2020 y no fue actualizada. Un documento que no usa la terminología vigente en sus propios indicadores de seguimiento no puede orientar a profesionales de salud a utilizarla en la práctica

clínica.

Dominio 6: Independencia Editorial

DOMINIO 6 — INDEPENDENCIA EDITORIAL (Ítems 22–23)		
Item AGREE II	Puntuación (1–7)	Justificación y Observaciones del Revisor
22. Los puntos de vista de la entidad financiadora no han influido en el contenido de la guía.	6	Se declara explícitamente: 'Las recomendaciones formuladas se realizaron de forma independiente, sin intervención del financiador.' El financiamiento fue del MINSA/OPS pero la independencia editorial está documentada. No se identificaron conflictos de interés que afectaran el juicio de los desarrolladores.
23. Se han registrado y abordado los conflictos de interés de los miembros del grupo desarrollador.	6	Todos los miembros del GDG, panel de expertos y revisores pares firmaron formato de conflicto de intereses. El análisis fue realizado por la coordinación. Se declara explícitamente que no se encontraron conflictos que afectaran el desarrollo. El Anexo 1 contiene la evaluación detallada.


3. Puntuaciones Estandarizadas por Dominio

El puntaje estandarizado de cada dominio se calculó con la fórmula AGREE II: $[(\text{Puntaje obtenido} - \text{Puntaje mínimo posible}) / (\text{Puntaje máximo posible} - \text{Puntaje mínimo posible})] \times 100$. Para el cálculo se consideró un solo evaluador.

Dominio AGREE II	Puntuaciones por Ítem	% Estandarizado	Nivel
Dominio 1 – Alcance y Objetivo	7 / 6 / 5	83%	ALTO
Dominio 2 – Participación de los Implicados	6 / 4 / 5	67%	ALTO
Dominio 3 – Rigor en la Elaboración	4/3/4/5/4/4/6/3	52%	MEDIO
Dominio 4 – Claridad de la Presentación	3 / 4 / 6	56%	BAJO
Dominio 5 – Aplicabilidad	4 / 3 / 4 / 3	42%	ALTO
Dominio 6 – Independencia Editorial	7 / 7	83%	ALTO
PROMEDIO GLOBAL	—	65%	ALTO

4. Evaluación Global y Recomendación de Uso

Con base en el análisis AGREE II, esta guía obtiene un promedio global del 65%. Los aspectos mejor logrados son los dominios de Alcance/Objetivo (83%), Independencia Editorial (83%) y Participación (67%). Los dominios con mayores oportunidades de mejora son Aplicabilidad (42%), Claridad de Presentación (56%) y Rigor en la Elaboración (58%), particularmente en prescripción de intensidad del ejercicio, calibración objetiva, y omisión de directrices internacionales clave. Se recomienda adopción con modificaciones.

Op ción	Decisión	Comentario	Selección
A	RECOMENDAR para uso	La guía cumple criterios metodológicos suficientes (65% global AGREE II) para recomendación con documento complementario obligatorio. Los dominios de fortaleza (D1: 83%, D6: 83%, D2: 67%) son sólidos. Los dominios de debilidad (D5: 42%, D4: 56%, D3: 58%) reflejan el patrón sistemático de evidencia congelada en 2020 y ausencia de prescripción clínica operacional. Se recomienda su adopción institucional con modificaciones. Se recomienda formalmente que el MINSA, en alianza con la SPMD (COPAMEDE/FIMS), desarrolle un Documento Complementario de Prescripción Clínica de AF para traducir las recomendaciones en herramientas clínicas aplicables en APS.	 SELECCIONADA
B	RECOMENDAR con modificaciones	(No aplica – ver decisión A)	—
C	NO RECOMENDAR	(No aplica – ver decisión A)	—

5. Observaciones Específicas por Dominio y Recomendaciones de Mejora

5.1 Lo que la Guía Hace Bien

- Metodología GRADE rigurosamente aplicada con tablas EtD para todas las recomendaciones.
- Proceso participativo ejemplar: GDG multidisciplinario + panel de expertos + representantes de la población.
- Evidencia local panameña (ENSPA 2019, estudios nacionales) integrada de forma sistemática.
- Conflictos de interés evaluados y documentados para todos los participantes.
- Herramienta práctica de implementación (Intervención Breve 5As) incluida en el documento.
- CRÍTICO: Indicadores basados en CID Z72.3 (código nunca usado en APS latinoamericana). Métricas administrativas de registro sin ningún indicador de actividad física real (MVPA, MET-min/semana), cambio comportamental ni impacto clínico. Ver análisis detallado en Ítem 21.
- Adaptación rigurosa de las Directrices OMS 2020 siguiendo la metodología OPS 2023 (2ª ed.).
- Claridad y especificidad de las recomendaciones por grupo etario y condición clínica.

5.2 Dónde el Documento Puede Fortalecerse (menores)

- Dominio 3 (Ítems 8–9 — CRÍTICOS): (8) El proceso de selección de la guía fuente no justifica la exclusión de: PAGAC/DHHS 2018 + ACSM Position Stand 2021; Diretrizes Brasileiras AF (SBMEE/CFM/CREF); Diretrizes FEBRASGO para AF en embarazo; Diretriz SBC/SBH + AHA/ACC 2023 AF en cardiopatías; guía AF en TEA (ACSM/Autism Speaks 2022); The Sports Medicine Physician (Mellion et al.); posible actualización OMS post-2020. Se recomienda tabla PRISMA de guías evaluadas. (9) Incorporar tabla consolidada de limitaciones GRADE por grupo poblacional. (11) El riesgo de la AF no es escaso: reformular considerando evidencia de eventos cardiovasculares en inicio sin evaluación médica y riesgo musculoesquelético sin supervisión.
- Dominio 4 (Ítems 15–16–17 — MEJORAS SUSTANCIALES): (15) Añadir herramientas de calibración objetiva de intensidad: Talk Test, FC entrenamiento (50-85% FCmax o Karvonen), METs — la PSE/Borg es subjetiva y no dominada en APS panamenña. Incluir que 150 min/sem pueden fraccionarse en sesiones ≥ 10 min. Sistematizar principio FITT-VP. (16) Incorporar algoritmo cuantitativo sedentarismo: $>8-10$ h/día sentado = riesgo independiente; interrupción cada 30 min mejora perfil metabólico (Biswas 2015, Ekelund 2016). (17) Marcar recomendaciones clave ("Rc") con recuadros o iconos dentro del cuerpo de cada capítulo, no solo en el resumen inicial.
- Dominio 5 (Ítems 18-21 — MÚLTIPLES OBSERVACIONES): (Ítem 18) Barreras y facilitadores genéricos sin dato panamenño: Las barreras listadas — falta de tiempo, motivación, acceso a instalaciones — son universales copiadas de la literatura internacional. No citan los datos propios de la ENSPA 2019 sobre barreras específicas panamenñas. No diferencian barreras urbanas vs rurales ni por provincia. No mencionan barreras del sistema de salud panamenño: ausencia de médico del deporte en APS, ausencia de profesor de educación física en unidades de salud, consultas de 10-15 minutos que hacen inviable el protocolo 5As, ni la brecha de formación de pre y posgrado. Los 52.71% sin instalaciones deportivas públicas aparecen como dato descriptivo pero no se traducen en recomendación de implementación diferenciada por contexto. (Ítem 19) Protocolo 5As aspiracional: El protocolo de 3-20 minutos requiere formación específica que no existe en el currículo médico panamenño. Sin estrategia de capacitación, el 5As es decorativo. (Ítem 20) Equidad, recursos y factibilidad declarados, no ejecutados: La guía declara haber considerado "equidad, recursos, aceptabilidad y factibilidad al contexto del país." No existe análisis de recursos humanos calificados por provincia, ni evaluación de infraestructura deportiva por corregimiento, ni costing de implementación. Es declaración metodológica sin evidencia de ejecución. (Ítem 21) Mecanismo de actualización 3-5 años inadecuado: El ACSM publica posicionamientos anuales. El IOC actualizó REDs en 2014, 2018 y 2023. La AHA publicó Scientific Statement sobre entrenamiento resistido en 2023. La ESC actualizó IC en 2023. En 3-5 años el documento puede tener 50+ referencias desactualizadas. El modelo de la SBC brasileira — diretrizes com adendos anuais quando surge nova evidência de impacto — é superior ao ciclo fixo de 3-5 anos. Se recomienda incorporar un mecanismo de vigilancia continua de evidencias con adendos anuales de recomendaciones de alto impacto. Dominio 1 (Ítem 3) — Población Diana: Tres observaciones críticas. (A) Límite " ≥ 65 años" como categoría única es clínicamente arbitrario. Un maratonista de 80 años y un sedentario de 68 con sarcopenia no comparten ningún criterio de prescripción. Se recomienda estratificación por nivel de actividad actual: sedentario/insuficientemente activo, activo regular, atleta recreacional y master athlete ($\geq 35-40$ años competitivo). (B) Exclusión de "embarazadas con comorbilidades" contradice el ACOG Committee Opinion 804 (2020) — ausente en referencias — que establece evaluación individualizada, no exclusión en bloque. Se recomienda reformular a "embarazo de alto riesgo" con criterios ACOG/FIGO explícitos:

incompetencia cervical, placenta previa, restricción de crecimiento fetal, preeclampsia, cardiopatía descompensada. (C) El concepto de "poblaciones especiales" — estándar en ACSM, ESC, ACOG para condiciones que modifican prescripción o requieren evaluación diferenciada — está ausente del glosario y de la estructura. Dominio 4 (Ítem 15) — Master Athlete: La GPC no contempla en ningún momento al atleta veterano. Este perfil requiere: evaluación cardiométrica especializada antes de aumentar volumen; rastreo de fibrósisis miocárdica por RMC y calcificación coronaria por score de calcio (ESC 2020 Sports Cardiology); prescripción por zonas de FC (Zonas 1-5) y no por minutos genéricos; gestión de carga con recuperación adaptada — a capacidade de recuperación diminui com a idade independentemente do nível de condicionamiento. O documento complementar da SPMD deverá incluir protocolo específico para master athlete — seção inexistente em qualquer guia de AF de APS na América Latina. Mención a Paraguay — inconsistencia editorial: En la sección de barreras e implementación (primer párrafo introductorio, anterior a la Tabla 11), el documento menciona explícitamente "el contexto de Paraguay" dentro de una guía dirigida al sistema sanitario panameño. Esta inconsistencia contextual es evidencia de que el módulo de implementación fue adaptado de un documento-base regional — posiblemente una GPC piloto de la OPS para otro país — sin revisión editorial completa. Tratase de indicador de adaptación incompleta que corrobora el patrón identificado en toda la revisión: el documento fue construido por adaptación y no por desarrollo original contextualizado. Se recomienda revisar la coherencia editorial del documento antes de publicación oficial.

- Sedentarismo pediátrico: Dado que la evidencia sobre límites cuantitativos de tiempo de pantalla es de certeza baja, se recomienda incluir una nota de actualización prioritaria cuando se disponga de nueva evidencia sobre este punto, dado su impacto en salud pública panameña (ENSPA 2019: mediana 120 min/día en 5-14 años).

5.3 Perspectiva del Revisor: Medicina del Deporte Clínica

- En mi experiencia clínica, las recomendaciones para población con ENT — cáncer, VIH, diabetes, hipertensión — tienen una base aceptable. Se sugiere, en una próxima actualización, incluir recomendaciones específicas para deportistas masters (≥ 35 años) y personas con alto volumen de entrenamiento, donde la relación dosis-respuesta tiene implicaciones clínicas particulares relevantes para la medicina deportiva.
- La inclusión del entrenamiento multicomponente para adultos mayores y personas con discapacidad (equilibrio + fuerza + aeróbico) es clínicamente pertinente y está bien fundamentada. Se valora positivamente su énfasis explícito.
- La intervención 5As está bien adaptada al contexto APS panameño. Se recomienda complementarla con herramientas validadas de medición de AF (IPAQ-SF, podometría) como parte del protocolo de 'Averiguar'.
- La ausencia de periodización, progresión FITT-VP y prescripción individualizada está sub-justificada. En oncología esto tiene implicación directa en resultados clínicos: Beitia Kraemer et al. (Sci Rep. 2022;12:2471, DOI: 10.1038/s41598-022-06165-z) — meta-análisis de 13 ECRs, 706 pacientes con cáncer colorrectal — demostró que la eficacia del ejercicio sobre capacidad funcional y calidad de vida es estadísticamente significativa únicamente cuando la adherencia al programa es $\geq 65\%$, independientemente del modo de supervisión. La adherencia $\geq 65\%$ requiere prescripción con intensidad documentada (%FCmax 64-76% o RPE), progresión de carga y duración mínima de 12 semanas — variables ausentes en las recomendaciones de la GPC para esta población. El complementar de la SPMD deberá incluir una sección de prescripción clínica en oncología basada en esta evidencia. La medicina del deporte clínica — no solo ortopédica — es el eslabón que falta entre la recomendación genérica de la guía y el impacto real en el paciente. Panamá carece de médicos del deporte clínicos formados; los especialistas existentes son mayoritariamente ortopedistas. El médico de APS delega la prescripción de ejercicio al nutricionista sin formación en fisiología del ejercicio. La guía debería contemplar esta brecha estructural y proponer: (1) formación en prescripción de ejercicio desde el pregrado médico; (2) reconocimiento formal de la medicina del deporte clínica en el sistema sanitario; (3) congresos y talleres de actualización (entrada natural para la SPMD). Una recomendación genérica del tipo "haga ejercicio" no genera cambio de conducta medible ni impacto epidemiológico sostenido.

5.4 Lacunas Identificadas Capítulo por Capítulo

A. Capítulo de Niños y Adolescentes (5-17 años)

- Tiempo de pantalla sin estratificación por edad: La guía trata 5-17 años como bloque único. La literatura diferencia subgrupos: 5-8 años (max 1h/día), 9-12 años (max 2h/día recreativo), 13-17 años (límite relativo con contenido educativo excluido). Canadian 24-Hour Movement Guidelines (Tremblay et al. 2020) y PAGAC 2018 estratifican así. La GPC no lo hace.
- Musculación en niños — ausencia de orientación específica: El entrenamiento resistido supervisado en niños es seguro y beneficioso para fuerza, densidad ósea y composición corporal (ACSM Position Stand;

Faigenbaum et al.). La guía menciona "actividades que refuercen músculos y huesos" sin detallar protocolo, progresión ni criterios de supervisión para esta población.

- RED-S / Deficiencia Relativa de Energía en el Deporte: El IOC Consensus Statement on REDs 2023 (Mountjoy et al., Br J Sports Med 2023;57:1073–1097) documenta que RED-S afecta atletas de ambos sexos, incluidos atletas mirins, con consecuencias en salud ósea, función hormonal, inmunidad y rendimiento. La GPC no menciona RED-S en ningún momento, no orienta rastreo en niños activos y no diferencia niños sedentarios de atletas mirins — poblaciones con riesgos opuestos.
- Atletas mirins: Subgrupo completamente ausente. Un niño que entrena 10+ horas semanales en fútbol o natación competitiva no se encuadra en ninguna categoría de la GPC. Necesita orientación específica sobre carga de treino, recuperación, nutrición deportiva y señales de alerta para RED-S. A categorização como "condicional a favor com supervisão especializada obrigatória" seria metodologicamente correta.
- Ausencia de instrumentos de evaluación de AF en la consulta pediátrica: La GPC no ofrece ninguna pregunta validada, escala ni instrumento para que el médico evalúe el nivel de AF de un niño/adolescente en la consulta. El RAPA (Rapid Assessment of Physical Activity) pediátrico o el IPAQ-A (adolescentes) son herramientas disponibles, simples y ausentes del documento.
- Ejemplos culturalmente adaptados al Panamá ausentes: Los ejemplos de AF son genéricos. Ninguna referencia a juegos tradicionales panameños, béisbol (deporte nacional), basketball callejero, baile folclórico — actividades que representan AF real en el contexto sociocultural panameño y que aumentarían la adherencia si mencionadas.

B. Personas de 18-64 Años

- HIIT: tampoco mencionado como alternativa válida. El HIIT (High Intensity Interval Training) es reconocido por el ACSM (Guidelines 12ª ed.) y la AHA como equivalente en beneficio cardiovascular con menor volumen de tiempo — especialmente relevante para personas con restricción de tiempo. La GPC no lo menciona en ningún capítulo, perdiendo una herramienta de alta adherencia para adultos activos.
- Ejercicio acuático: ninguna mención en el documento. La natación, la hidrogimnasia y el ejercicio acuático en general tienen ventajas biomecánicas documentadas para obesos, personas con artritis, embarazadas y adultos mayores. No se menciona en ningún capítulo de la GPC — omisión relevante para el contexto panameño, país con amplio acceso a agua (océanos, ríos, piscinas municipales).
- Practicante exclusivo de musculación — riesgo cardiovascular no evaluado: Quien realiza únicamente entrenamiento resistido sin componente aeróbico puede tener baja capacidad cardiorrespiratoria (METs < 4-5) con fuerza muscular preservada. La GPC no alerta sobre esto ni sugiere evaluación cardiorrespiratoria para este perfil. El AHA Scientific Statement 2023 sobre entrenamiento resistido y ECV aborda esta combinación.

C. Personas de 65 Años en Adelante

- Ausencia de estratificación por fragilidad: Un idoso con Frailty Score 3-4 (frágil) tiene protocolo completamente diferente de uno robusto (Score 0-1). La GPC usa "multicomponente" para ambos sin diferenciación. Las ESC Guidelines para adultos mayores y el ACSM 12ª ed. estratifican por fragilidad con protocolos específicos de carga, progresión y supervisión.
- Prevención de caídas sin datos epidemiológicos locales: La GPC recomienda ejercicios de equilibrio sin contextualizar la magnitud del problema de caídas en adultos mayores en Panamá. La ENSPA 2019 y datos del CSS podrían fornecer essa contextualização. A omissão reduz o impacto da recomendação junto ao profissional de APS.
- Os 5 pilares do exercício para idosos não estão sistematizados: A literatura geriátrica atual (ACSM, ESC, Sociedades de Geriatria) estrutura a prescrição em 5 componentes: (1) aeróbico, (2) força/resistência muscular, (3) equilíbrio, (4) flexibilidade, (5) mobilidade funcional. A GPC menciona "multicomponente" sem especificar esses 5 pilares com frequência, volume e progressão para cada um — exatamente a informação que o profissional de saúde precisa para prescrever.
- Los 5 pilares del ejercicio en el adulto mayor — definición operacional ausente: La GPC usa "multicomponente" sin definirlo. Guideline moderno (WHO, Vivifrail, ACSM, EWGSOP) especifica cinco pilares: (1) Aeróbico/resistencia cardiorrespiratoria: 150-300 min/semana de MVPA, base para prevención CV, DM2 y mortalidad general; (2) Fuerza muscular progresiva: 8-12 repeticiones, 1-3 series, 2-3 días/semana, progresión gradual de carga — previene sarcopenia, preserva autonomía; (3) Potencia muscular (power training): movimiento rápido contra resistencia — más eficaz que fuerza tradicional para velocidad de marcha, prevención de caídas y reacción postural; (4) Equilibrio y marcha: apoyo unipodal, tandem walk, tai-chi, perturbation training, dual-task walking — mínimo 3x/semana; (5) Movilidad/flexibilidad: amplitud articular, prevención de dolor, marcha eficiente. La GPC no especifica frecuencia, volumen ni progresión para ninguno de estos componentes por separado.

- Sarcopenia — ausente como entidad clínica: Sarcopenia es hoy enfermedad con código ICD-10, marcador pronóstico independiente y factor cardiovascular indirecto. Guideline moderno (EWGSOP2; Cruz-Jentoft et al., Age Ageing 2019) incluye screening con SARC-F, diagnóstico con fuerza de prensión y masa muscular, e intervención con treino de fuerza progresivo + proteína 1.2-1.6g/kg/día. La GPC menciona "pérdida muscular" sin usar el término sarcopenia ni orientar al profesional de APS sobre diagnóstico o manejo.
- Power training — recomendación clínica explícita ausente: El documento menciona brevemente "movimiento a alta velocidad" pero no lo convierte en recomendación. La evidencia actual muestra que power training es superior al strength training tradicional para velocidad de marcha, prevención de caídas y función ejecutiva en idosos. Ejemplo clínico simple: levantar rápido de la silla (sit-to-stand rápido). Debería aparecer como recomendación clínica explícita, no como nota marginal.
- Estratificación por fragilidad — operacionalización ausente: La GPC dice "según capacidad funcional" sin instrumento. Guideline moderno usa: SPPB (Short Physical Performance Battery), velocidad de marcha, chair stand test, TUG (Timed Up and Go). Vivifrail — programa europeo validado mencionado tardíamente en la GPC — basa la prescripción exactamente en estos instrumentos con cuatro perfiles: robusto, pre-frágil, frágil, dependiente. Debería estar en el cuerpo principal de recomendaciones, no en la sección de políticas.
- Dual-task training y función cognitiva: no aparecen en el capítulo geriátrico. La evidencia actual muestra que el entrenamiento cognitivo-motor combinado (caminar + tarea cognitiva simultánea como contar, nombrar objetos) reduce caídas, declinio cognitivo leve y mejora función ejecutiva. Especialmente relevante para adultos mayores con Alzheimer inicial y deterioro cognitivo leve. Ni el dual-task ni la función cognitiva aparecen suficientemente en el capítulo geriátrico.
- Interacción ejercicio + polifarmacia — ausente: Adultos mayores son el grupo con mayor uso de medicamentos. El ejercicio regular puede reducir necesidad de: benzodiazepinas, antidepresivos, antihipertensivos y antidiabéticos. Guidelines geriátricos modernos ya incorporan esta interacción. La GPC no orienta al médico de APS sobre cómo el ejercicio puede modificar el perfil farmacológico del paciente mayor — información crítica para la consulta.
- Prevención de hospitalización: tampoco está contemplada. La evidencia actual muestra que AF regular en adultos mayores reduce internaciones, tiempo de permanencia hospitalaria y dependencia funcional post-alta. Esto es de alto impacto para sistemas de salud con recursos limitados como el panameño. No aparece en ningún capítulo de la GPC.
- MET-min/semana ≥ 600 sin explicación didáctica: El texto usa "600 MET-min/semana" como umbral sin explicar qué significa. Ejemplo que debería estar: 600 MET-min/semana equivale a 150 min de caminata rápida/semana (4 METs \times 150 min), o 75 min de actividad vigorosa/semana, o combinación equivalente. Para un médico de familia sin formación en fisiología del ejercicio, este dato sin traducción es inútil.
- Evaluación técnica de la sección ≥ 65 años: Coerencia OMS: excelente. GRADE: correcto. Geriátrica moderna: parcial. Medicina del deporte: incompleto. Sarcopenia: ausente. Power training: ausente. Fragilidad operacionalizada: insuficiente. CRF como predictor: ausente. Aplicabilidad clínica: moderada. Conclusión: base válida como instrumento de política pública; insuficiente como guideline geriátrico clínico moderno. La formulación técnica oficial para esta sección: "La sección correspondiente a personas de 65 años y más mantiene coherencia con las Directrices de la OMS 2020 y presenta adecuadamente recomendaciones multicomponente orientadas a la prevención de caídas. No obstante, podría fortalecerse incorporando evidencia reciente sobre sarcopenia, power training, aptitud cardiorrespiratoria como predictor pronóstico mayor, modelos actuales de fragilidad y programas validados como Vivifrail y Diabfrail dentro del cuerpo principal de recomendaciones clínicas."
- Modelo FITT-VP ausente como estructura de prescripción: La GPC recomienda ejercicio pero no usa el modelo FITT-VP (Frecuencia – Intensidad – Tiempo – Tipo – Volumen – Progresión) como framework organizador. Sin este modelo, el profesional de APS no tiene estructura clínica para traducir "150 min de MVPA" en una prescripción real para su paciente. El ACSM 12ª ed. usa FITT-VP como estándar universal de prescripción. Su ausencia explica por qué las recomendaciones de la GPC son epidemiológicamente correctas pero clínicamente inaplicables.
- Distinción actividad física vs ejercicio estructurado vs entrenamiento progresivo — ausente: La GPC usa "actividad física" como término único. Guideline moderno diferencia: (1) Actividad física = cualquier movimiento con gasto energético superior al reposo; (2) Ejercicio físico = actividad estructurada, planificada y repetida con objetivo de salud; (3) Entrenamiento físico = ejercicio progresivo y adaptativo con objetivos funcionales medibles. Para el adulto mayor esta jerarquía es esencial: el idoso frágil no hace "entrenamiento", hace ejercicio estructurado adaptado. El médico de APS necesita saber la diferencia para derivar correctamente.
- Velocidad de marcha como marcador funcional — ausente: Velocidad de marcha < 0.8 m/s es alerta clínico validado de fragilidad, predictor independiente de mortalidad, hospitalización y dependencia funcional. Es el marcador funcional más simple, reproducible y accesible en APS: 4 metros cronometrados en consulta. Vivifrail, EWGSOP2 y guidelines geriátricos modernos lo usan como criterio de estratificación. Llama la

atención que este punto no aparezca en ningún capítulo — es una omisión con impacto real para un documento dirigido a profesionales que atienden idosos.

- LPA (actividad física ligera) en adultos mayores frágiles — sin definición operacional: La GPC no define LPA en el capítulo geriátrico. Para idosos frágiles, cardiopatas, diabéticos y sedentarios extremos que no alcanzan MVPA, LPA (1.5-3 METs: caminar despacio dentro de casa, tareas domésticas, jardinería leve) ya produce beneficio clínico mensurable — especialmente cuando reemplaza sedentarismo. Definir LPA en este contexto aumenta la aplicabilidad de la guía para el subgrupo más vulnerable y que más llega a APS.
- Progresión estructurada del ejercicio — principio no operacionalizado: La GPC dice "incrementar gradualmente" sin definir cómo. La progresión moderna sigue la secuencia: (1) primero aumentar volumen (duración/número de sesiones), (2) luego frecuencia semanal, (3) último intensidad — especialmente en idosos y sedentarios que inician ejercicio. Iniciar con aumento de intensidad en vez de volumen es uno de los errores más comunes que lleva a abandono y lesión. Este principio clínico debe aparecer explícitamente para que el profesional de APS lo aplique correctamente.

D. Embarazadas y Mujeres en Puerperio

- Ausência de orientação por trimestre: A ACOG Committee Opinion 804 (2020) e a literatura especializada distinguem o primeiro, segundo e terceiro trimestres com adaptações específicas de intensidade, tipo de exercício e posicionamento. A GPC trata toda a gestação de forma uniforme — omissão clinicamente relevante.
- Retorno ao exercício pós-cesárea ausente: O retorno após parto vaginal e após cesariana tem protocolos diferentes (ACOG 2020: atividade leve imediata após parto vaginal; 12 semanas após cesárea para exercícios de impacto). A GPC não menciona essa distinção.
- Diástase abdominal ausente: Complicação frequente no pós-parto com contraindicação relativa para exercícios abdominais tradicionais (crunch, sit-up). Abordagem específica com exercícios hipopressivos e de ativação do transversos abdominal. No aparece en el documento.
- Suelo pélvico sem orientação específica: A GPC diz "conviene ejercitar los músculos del suelo pélvico a diario" sem especificar quais exercícios, como executar, frequência, progressão, nem quando encaminhar ao fisioterapeuta especializado em uroginecologia.
- Atividades a evitar sem especificação: A GPC não lista atividades contraindicadas na gestação. A ACOG 804 específica: esportes de contato, risco de queda (equitação, esqui, ginástica), mergulho, altitude >2500m, exercício em calor excessivo (hot yoga), ciclismo com selim inadequado (risco de compressão perineal), e halteres livres pesados sem apoio. Essas orientações são ausentes.
- FC máxima e zonas de treinamento para gestantes ausentes: A recomendação de "intensidade moderada" sem critério objetivo de calibração para gestante é inadequada. O ACOG e o ACSM recomendam o Talk Test como ferramenta principal na gestação (por segurança e simplicidade), com FC máxima calculada pela fórmula específica para gestantes: $FC_{max} = 220 - idade$, com alvo de 60-65% FCR em gestantes saudáveis.
- CRF como marcador prognóstico materno — ausente: A capacidade cardiorrespiratória durante a gestação é preditor independente de diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, necessidade de cesárea e peso neonatal. Guidelines modernos (ACOG, CSEP) incorporam CRF como marcador de risco materno-fetal. A GPC recomenda AF na gestação sem nunca mencionar aptidão cardiorrespiratória como desfecho clínico relevante ou como ferramenta de estratificação de risco.
- Exercício como prevenção de pré-eclâmpsia — ausente: Meta-análises 2020-2024 demonstram que exercício aeróbico regular durante a gestação reduz significativamente o risco de pré-eclâmpsia. Este é um dos benefícios com evidência mais robusta e mais relevante para o contexto panamericano, onde pré-eclâmpsia é causa importante de mortalidade materna. A GPC não menciona esse desfecho específico em nenhuma recomendação.
- Exercício como prevenção de diabetes gestacional — insuficientemente enfatizado: Meta-análises recentes confirmam que programas combinados aeróbico + força reduzem incidência de DG em 25% (ACSM Consensus 2022). A GPC menciona benefícios genéricos sem destacar DG como desfecho preventivo de alta relevância clínica e epidemiológica.
- Prescrição diferenciada ativa vs sedentária pré-gestação — ausente: Mulher ativa antes da gestação vs sedentária que inicia exercício durante a gestação têm prescrições completamente diferentes. A mulher previamente sedentária deve iniciar com intensidade leve e progressão muito gradual; a atleta pode manter treinos de alta intensidade com adaptações. ACOG 804 e CSEP especificam esse diferencial. A GPC não o menciona em nenhum momento.
- Hipotensão supina após semana 20 — ausente: A partir da 20ª semana de gestação, exercícios em decúbito dorsal podem causar compressão da veia cava inferior pelo útero gravídico, reduzindo retorno venoso e causando hipotensão sintomática. Exercícios abdominais em decúbito, algumas posições de yoga e pilates e

certas posições de musculação são contraindicados por esse mecanismo. A GPC não menciona esse risco fisiológico específico.

- Programação metabólica materno-fetal — evidência recente ausente: Literatura 2020-2025 demonstra que exercício durante a gestação produz adaptações epigenéticas no feto com efeitos na saúde metabólica da criança a longo prazo — menor risco de obesidade, melhor sensibilidade insulínica, melhor aptidão cardiorrespiratória na infância. Este é um argumento preventivo de alta magnitude que eleva o exercício gestacional de recomendação individual para intervenção de saúde pública intergeracional. Completamente ausente.
- Modelo FITT aplicado à gestação — ausente: A GPC recomenda "150 min de intensidade moderada" sem estruturar frequência, tipo de exercício por trimestre, volume progressivo e adaptações específicas. Guideline moderno usa FITT: Frequência (3-5x/semana), Intensidade (RPE 12-14 Borg, Talk Test positivo, 60-65% FCR com fórmula específica para gestantes), Tempo (20-45 min/sessão com progressão gradual), Tipo (aeróbico + resistência moderada + suelo pélvico diário). Sem FITT a recomendação é educativa mas não prescritiva.

E. ENTs — Omissões Clínicas Críticas

- Sequência aeróbico/resistido em diabéticos ausente: A ADA Position Statement (Colberg et al., Diabetes Care 2016) e o ACSM Consensus 2022 (Med Sci Sports Exerc 54:353–368) estabelecem que em sessões combinadas, o exercício resistido deve preceder o aeróbico para minimizar hipoglicemia em DM1 e DM2 em uso de insulina. Dado clínico crítico, potencialmente relacionado a risco de vida, ausente na GPC.
- Sequência para hipertensos ausente: Para pacientes hipertensos em sessão combinada, a sequência aeróbico ANTES de resistido é preferível pela resposta pressórica mais segura — o exercício resistido pode elevar abruptamente a pressão arterial, sendo melhor tolerado após o sistema cardiovascular estar "aquecido" pelo aeróbico. ESC 2024 Hypertension Guidelines e meta-análise Frontiers Cardiovasc Med (2025) fundamentam essa sequência.
- Cardiopatas — grupo completamente omitido: A GPC lista câncer, hipertensão, DM2, HIV entre as ENTs, mas omite cardiopatia isquêmica, insuficiência cardíaca e arritmias — grupos que mais necessitam de prescrição especializada e que o médico de APS mais frequentemente atende. As ESC Guidelines 2021/2023 para IC estabelecem reabilitação cardíaca com exercício como Indicação Classe I Evidência A em pacientes estáveis. O mito de que exercício é contraindicado pós-IAM e em IC foi refutado há décadas — mas a GPC não o aborda, deixando o médico de APS sem orientação para o paciente cujo cardiologista "proibiu exercício".
- Pneumopatas: otro grupo omitido sin justificación. DPOC, asma e fibrose pulmonar são ENTs prevalentes com evidência sólida de benefício do exercício. O ACSM tem posicionamento específico sobre exercício em DPOC — melhora capacidade funcional, reduz hospitalizações, melhora qualidade de vida. Completamente ausente da GPC.
- Obesidade grau III como grupo especial ausente: IMC >40 requer avaliação pré-participação obrigatória, protocolo de progressão específico e o exercício aquático tem vantagem biomecânica documentada (redução de carga articular, melhor tolerância). A GPC não diferencia obeso grau I de obeso grau III em nenhum momento.
- Alerta "no hace falta autorización médica" sem contraindicações definidas: A frase "Por lo general no hace falta la autorización de un médico para realizar ejercicio cuando no existen contraindicaciones previas" é potencialmente perigosa porque a GPC não define em nenhum lugar quais são essas contraindicações, nem limites fisiológicos (FC máxima, resposta pressórica ao esforço, sintomas de alarme). O profissional de APS fica sem critério para decidir quando SIM encaminhar para avaliação especializada prévia.
- Estratificación de riesgo cardiovascular pre-prescripción ausente: La GPC recomienda ejercicio en ENTs sin estratificar riesgo CV. Guideline moderno (ACSM 2022; ESC Sports Cardiology 2020) diferencia: bajo riesgo (puede iniciar MVPA sin evaluación previa), riesgo intermedio (evaluación médica recomendada antes de iniciar ejercicio vigoroso), alto riesgo (evaluación obligatoria, prescripción supervisada). HAS controlada, ICFEP, DAC, DM2 con neuropatía y sobreviviente de cáncer con cardiotoxicidad no reciben la misma prescripción. Sin estratificación, la recomendación genérica puede ser tanto insuficiente como peligrosa.
- Exercise as Medicine — enfoque ausente: La GPC trata el ejercicio como "hábito saludable" o "estilo de vida". Guideline moderno lo reconoce como intervención terapéutica estructurada con dosis, tipo, progresión, respuesta y efectos adversos, exactamente como un medicamento. El concepto "Exercise is Medicine" (ACSM/AMA) implica que la prescripción de ejercicio es acto médico, documentable en historia clínica, con seguimiento. La GPC nunca usa este enfoque — lo que contribuye a que el médico de APS lo trate como recomendación genérica y no como prescripción estructurada.
- Estratificación de riesgo cardiovascular pre-prescripción ausente: La GPC recomienda ejercicio en ENTs sin estratificar riesgo CV. El ACSM 2022 y la ESC Sports Cardiology 2020 diferencian: bajo riesgo (puede iniciar MVPA sin evaluación previa), riesgo intermedio (evaluación médica recomendada antes de iniciar ejercicio vigoroso), alto riesgo (evaluación obligatoria, prescripción supervisada). HAS controlada, ICFEP, DAC, DM2

con neuropatía y sobreviviente de cáncer con cardiotoxicidad no reciben la misma prescripción. Sin estratificación, la recomendación genérica puede ser insuficiente o peligrosa.

- "Exercise as Medicine" — enfoque ausente: La GPC trata el ejercicio como hábito saludable, no como intervención terapéutica estructurada. El concepto Exercise is Medicine (ACSM/AMA) implica que la prescripción de ejercicio es acto médico documentable, con dosis, tipo, progresión y seguimiento — exactamente como un fármaco. Sin este enfoque, el médico de APS trata las recomendaciones como orientación general y no como prescripción clínica estructurada para el manejo integral de la ENT.
- Contraindicaciones absolutas y relativas — ausentes: La GPC dice "cuando no esté contraindicado" en múltiples secciones sin nunca listar las contraindicaciones. Mínimo esperado — absolutas: angina inestable, miocarditis activa, arritmia no controlada, hiperglicemia >300 mg/dL sin cetonemia, IC descompensada, HAS severa no controlada (>180/110). Relativas: retinopatía proliferativa activa, neuropatía periférica severa, hiperglicemia >250 con cetonuria. Sin esta lista, el médico de APS no tiene criterio para decidir cuándo NO prescribir ejercicio.
- Evaluación funcional pre-prescripción ausente en ENTs: Herramientas simples validadas aplicables en APS: 6MWT para capacidad aeróbica, velocidad de marcha (<0.8 m/s = alerta funcional), chair-stand test para fuerza de MMII, SPPB para evaluación geriátrica. Sin evaluación funcional basal no hay cómo monitorear respuesta a la prescripción ni ajustar progresión. La GPC no orienta sobre ninguna de estas herramientas en el capítulo de ENTs.
- Progresión segura en ENTs — secuencia correcta ausente: La GPC dice "gradual" sin definir el orden. La progresión segura sigue: (1) primero frecuencia de sesiones, (2) luego duración/volumen, (3) último intensidad. Iniciar con alta intensidad en HAS, DM2 o cardiopatía es la causa más común de eventos adversos y abandono en pacientes con ENTs que inician ejercicio. Este principio clínico fundamental está ausente.
- Inactividad física vs comportamiento sedentario en ENTs — constructos independientes no diferenciados: Un paciente con HAS puede cumplir 150 min/semana de caminata y aún tener 10h/día de sedentarismo ocupacional con riesgo cardiometabólico residual significativo. Inactividad física (no cumplir MVPA) y comportamiento sedentario (tiempo prolongado sentado) requieren intervenciones distintas. La GPC trata ambos como el mismo problema en todo el capítulo de ENTs.
- Interacción fármaco-ejercicio — completamente ausente: La mayoría de los pacientes con ENTs en APS están polimedificados. La GPC no orienta sobre ninguna interacción. Ejemplos clínicamente críticos: (1) Betabloqueadores: enmascaran la respuesta de FC al ejercicio — el médico que usa FC como criterio de intensidad está prescribiendo erróneamente para todo paciente en uso de metoprolol o bisoprolol; (2) Diuréticos: aumentan riesgo de deshidratación, cólicos e hiponatremia en ejercicio prolongado; (3) Estatinas: aumentan riesgo de miopatía inducida por ejercicio, especialmente en ejercicio excesivo o temperaturas extremas; (4) Insulina e hipoglucemiantes: requieren ajuste de dosis y monitoreo glucémico pre y post-ejercicio — sin esta orientación el paciente con DM1/DM2 insulinodependiente que inicia ejercicio puede tener hipoglucemia severa; (5) Anticoagulantes: modifican el riesgo en ejercicio de contacto y caídas. La ausencia de esta sección hace que la GPC sea incompleta como guía clínica para APS.
- Señales de alarma y criterios de parada durante ejercicio — ausentes: La GPC no orienta al paciente ni al médico sobre cuándo interrumpir el ejercicio inmediatamente. Criterios mínimos que deberían estar: dolor torácico o presión precordial, disnea desproporcionada al esfuerzo, palpitations o irregularidad cardíaca percibida, síncope o presíncope, mareo intenso, dolor irradiado a brazo o mandíbula, hipoglucemia sintomática (temblor, diaforesis, confusión). Un paciente con DM2 y cardiopatía que inicia ejercicio en domicilio siguiendo la GPC no tiene ninguna orientación sobre cuándo parar. Esto no es omisión de detalle — es omisión de seguridad clínica.
- Retorno al ejercicio post-evento agudo — ausente: ¿Cuánto tiempo después de un IAM, AVC, cirugía cardíaca, o descompensación de IC puede el paciente retornar al ejercicio? La GPC no lo dice en ningún capítulo. La consecuencia práctica es que el patrón cultural dominante en APS panamenña — y latinoamericana — es prohibir el ejercicio indefinidamente post-evento agudo. La GPC tenía la oportunidad de deshacer ese mito con evidencia sólida (ESC Clase I para rehabilitación cardíaca en IC estable; retorno progresivo 4-6 semanas post-IAM no complicado) y no lo hizo. Es una falla de alto impacto clínico.
- Seguimiento y monitoreo de la prescripción — ausente: La GPC no define ningún mecanismo de seguimiento. ¿Con qué frecuencia reevaluar al paciente que inició ejercicio? ¿Qué parámetros clínicos monitorear (PA, FC, glucemia, peso, CRF estimada)? ¿Cuándo intensificar la prescripción? ¿Cuándo derivar al médico del deporte o al cardiología? Sin seguimiento, la prescripción de ejercicio es un evento único sin retroalimentación clínica. El modelo 5As menciona "assist" y "arrange follow-up" pero sin definir cómo. Esto es insuficiente para que el médico de APS lo implemente en práctica real.
- Escenarios clínicos reales de APS — no contemplados: Esta es la falla estructural más grave de la sección de ENTs. La GPC prepara al médico para decir "haga ejercicio" pero no para gestionar lo que sucede después. Escenarios frecuentes en APS que la guía no aborda: (1) Paciente con HAS que al caminar presenta FC de 140 lpm con metoprolol 50mg — ¿es normal? ¿prescripción incorrecta? ¿sobre-esfuerzo?; (2) Paciente con

DM2 en metformina + sitagliptina cuya glucemia cae a 68 mg/dL 2 horas post-ejercicio — ¿qué ajustar?; (3) Paciente post-IAM hace 3 meses que quiere "volver a trotar" — ¿es seguro? ¿qué evaluación previa?; (4) Paciente con IC compensada con FEVI 35% que pregunta si puede caminar en la playa — ¿cuáles límites?. La guía no responde ninguno de estos. Es un documento que orienta política pública pero que, para el clínico de APS, prácticamente dice "larga de mão" — derivar al especialista sin criterio, o simplemente no prescribir.

F. Estructura y Usabilidad General del Documento

- Tabelas GRADE duplicadas: As tabelas de Certeza da Evidência e Força das Recomendações aparecem na seção "Cómo usar esta guía" (Tablas 1 y 2) e novamente na seção Metodología (Tablas 3 y 4) com pequenas diferenças de formatação. Inconsistência interna que gera confusão e ocupa espaço sem agregar valor.
- Ausência de casos clínicos / viñetas: Nenhum exemplo prático de como aplicar as recomendações em um paciente real. Uma viñeta como "Paciente de 55 años, hipertenso controlado, DM2, IMC 32, sedentario, quiere iniciar ejercicio: ¿qué le recomiendo?" seria mais útil do que tabelas EtD para o médico de APS. Omissão grave para um documento que se declara ferramenta para APS.
- Numeración inconsistente das recomendações: No Resumen inicial as recomendações têm uma numeração; nos capítulos têm outra. Não é possível fazer referência cruzada entre o resumo e o capítulo de forma direta. Dificulta o uso em consulta.
- Ausência de recursos de acceso rápido: Nenhum QR code, nenhum link para versão resumida, infográfico ou aplicativo. A GPC declara uso por promotores comunitários e juntas comunales, mas não oferece nenhum recurso de acceso rápido para usuários não clínicos — contradicción estructural com seu próprio âmbito de aplicación declarado.
- Modelo 5As sem estratégia de capacitación: A seção "Cómo usar esta guía" explica metodología GRADE — útil para quem desenvolveu a guía — mas não ensina o profesional a navegar o documento na consulta. O modelo 5As é apresentado como ferramenta práctica, mas sem estratégia de aprendizagem, repetición e aplicación. Na APS panamenha, sem formação prévia em prescripción de ejercicio desde a universidade, o 5As é aspiracional, não operacional. O complementar da SPMD deverá incluir módulo de capacitación estruturado.
- Ausência de orientação sobre análise biomecânica, metabólica e cardiovascular: Para populações especiais, a redução do risco de lesões osteomusculoarticulares, nutro-metabólicas e cardiovasculares exige uma avaliação integrada que vai além da simples recomendación de minutos semanais. O modelo MK CardioSport — avaliação integrada com análise desses três dominios como base para prescripción individualizada — representa exatamente o instrumento que a GPC declara necessário e não fornece.

6. Valoración Final del Revisor

5.5 Sobre el Capítulo de Comportamiento Sedentario: Lo que Funciona y lo que Falta

- Comportamiento sedentario adultos (18-64 años) — recomendación repetitiva y vaga: La sección reproduce lo ya declarado en el resumen sin agregar operacionalización clínica. No especifica el umbral de riesgo documentado en la literatura: >8-10 horas/día de sedentarismo aumenta mortalidad independientemente de la AF (Biswas et al. 2015; Ekelund et al. 2016; Patterson et al. 2018). No diferencia sedentarismo continuo de fragmentado — sedentarismo continuo prolongado tiene peor perfil metabólico que el mismo tiempo fragmentado con interrupciones cada 30-60 minutos. Este dato es accionable en APS y está ausente.
- Confusión terminológica sistémica — sedentarismo ≠ tiempo de pantalla ≠ inactividad física: El documento alterna "comportamiento sedentario", "tiempo de pantalla", "televisión" y "videojuego" como si fueran equivalentes. No lo son. Comportamiento sedentario = ≤ 1.5 METs en vigilia sentado/reclinado/acostado. Tiempo de pantalla = subcategoría comportamental. Tiempo de pantalla recreativo = subcategoría con mayor asociación cardiometabólica. Inactividad física = no cumplir la recomendación de MVPA. El propio documento reconoce implícitamente la diferencia ("la asociación es más fuerte con tiempo de pantalla recreativo que con sedentarismo total") pero no la enseña explícitamente. Para profesionales de salud esto es esencial — y ausente del glosario.
- Paradigma 24-Hour Movement Behaviours — ausente: El marco conceptual actual (Canadian Guidelines 2020; revisiones 2021-2023) integra AF moderada-vigorosa + AF leve + sedentarismo + sueño como sistema de 24h interdependiente. El riesgo no depende de cada componente aislado sino de su interacción. La GPC no usa este enfoque en ningún momento — trata AF y sedentarismo como fenómenos separados cuando son interdependientes. Mensaje clínico clave ausente: substituir 30 min de sedentarismo por actividad leve (LPA) ya mejora desfechos cardiometabólicos — no es necesario ir directo a MVPA.

- Sustitución isotemporal — evidencia reciente ausente: Los modelos de sustitución isotemporal muestran que el beneficio ocurre cuando sedentarismo → LPA, no solo cuando sedentarismo → MVPA. Esto tiene implicación clínica directa para el paciente muy sedentario que no puede iniciar ejercicio de intensidad moderada: caminar 5 minutos cada hora ya produce beneficio mensurable. Esta evidencia está post-2020 y no fue incorporada.
- Diferenciación de tipos de pantalla — ausente: La literatura distingue: TV pasiva (mayor asociación cardiometabólica), videojuego (mayor asociación psicossocial), redes sociales (mayor vulnerabilidad en adolescentes femeninas), pantalla educativa (neutro o positivo), lectura digital (neutro o positivo). La GPC trata todo como "tiempo de pantalla recreativo" sin estas distinciones que tienen implicaciones clínicas distintas para la consejería.
- Evidencia experimental sobre reducción de screen time — ausente: Hasta 2020 la evidencia era predominantemente observacional. Desde 2023-2024 existen ensayos randomizados mostrando que reducir screen time recreativo 2 semanas → mejora síntomas internalizantes, comportamiento prosocial y bienestar psicológico en niños/adolescentes. El campo salió del puramente observacional. Un guía formativo para 2026 debería incorporar esta actualización.
- Aptidão física vs atividade física — distinção ausente: A GPC recomenda AF mas não trata aptidão física (CRF, força muscular) como desfecho clínico central separado. A literatura recente (overview 2025, 125.000 observações, 33 desfechos) reforça que CRF em crianças e adolescentes é marcador de saúde com valor prognóstico independente. Para profissionais de saúde, a GPC deveria diferenciar recomendação populacional de movimento versus avaliação clínico-funcional da aptidão. São instrumentos diferentes para objetivos diferentes.
- Adiposidade — linguagem excessivamente otimista: A seção de evidências reconhece certeza baixa e resultados heterogêneos para AF e peso saudável. Mas as recomendações fortes falam em "benefícios notables para la salud" sem essa ressalva. O benefício da AF é mais consistente em aptidão e perfil cardiometabólico do que em redução de gordura corporal como desfecho isolado, especialmente em intervenções escolares. A GPC promete mais do que a ciência entrega — risco de frustração clínica e baixa adesão quando o paciente "faz exercício e não emagrece".
- Análise técnica independiente corrobora esta revisão: Avaliação técnica independiente desta GPC concluiu: "Aunque el documento mantiene coherencia general con la OMS 2020, desde la perspectiva de medicina del deporte y de la evidencia reciente, persisten vacíos relevantes en terminología, precisión conceptual y actualización científica. En particular, el texto debería diferenciar explícitamente inactividad física, comportamiento sedentario y tiempo de pantalla; incorporar el paradigma de movimientos de 24 horas; distinguir actividad física de aptitud física/cardiorrespiratoria; y actualizar la discusión sobre entrenamiento de fuerza, salud ósea, salud mental y reducción del tiempo de pantalla." Diagnóstico de evidencia por domínio: cardiorrespiratório ✓ moderada; ósseo ✓ moderada; cognição ✓ moderada; saúde mental ✓ moderada; adiposidade ⚠ baixa; desenvolvimento motor ⚠ insuficiente; dose-resposta ⚠ limitada; tipo de atividade ⚠ insuficiente. Conclusão: guideline aceitável como instrumento de política pública; insuficiente como guideline clínica robusta com GRADE completo.
- Sedentarismo ocupacional vs recreativo — distinción ausente: La literatura diferencia office sitting (sedentarismo ocupacional, menor asociación con mortalidad al ajustar por MVPA) de TV sitting (sedentarismo recreativo, mayor asociación cardiometabólica independiente). En el contexto panamericano esto es relevante: servidor público con 8h sentado que camina al trabajo tiene perfil distinto del que pasa 4h viendo televisión por noche. La GPC no hace esta distinción en ningún momento.
- Impacto del sedentarismo sobre CRF — ausente: El sedentarismo prolongado reduce la capacidad cardiorrespiratoria (CRF) independientemente del peso corporal. CRF es marcador pronóstico mayor que IMC, presión arterial o LDL para mortalidad cardiovascular (Myers et al.; Ross et al.). Un guía para profesionales de salud debería establecer que el objetivo no es solo "moverse más" sino preservar y mejorar la CRF como marcador clínico independiente. Ausente.
- Efectos cardiometabólicos subclínicos específicos — insuficientemente detallados: El sedentarismo prolongado se asocia con resistencia insulínica precoz, inflamación de bajo grado (IL-6, PCR), disfunción endotelial, aumento de grasa visceral y reducción de VO2 pico — independientemente del nivel de AF. Estos mecanismos fisiológicos son "medicina del deporte pura" que el profesional de APS necesita conocer para justificar clínicamente la intervención, no solo citarla como recomendación poblacional.
- Diferencias por sexo y grupo etario — ausentes: Mujeres presentan mayor asociación entre sedentarismo y depresión/ansiedad; hombres mayor asociación cardiometabólica; adultos mayores mayor impacto funcional con deterioro de equilibrio y fuerza. La GPC da recomendaciones uniformes sin estas matizaciones que mejorarían la precisión clínica de la consejería en APS.
- Número de pasos como meta intermedia operacional — ausente: La GPC no menciona en ningún momento el número de pasos como métrica de AF. Paluch et al. (JAMA 2022) estableció que ≥7.000 pasos/día reduce mortalidad de forma dosis-respuesta. Es la métrica más intuitiva para el paciente, medible con cualquier

smartphone, y ausente del documento. Una recomendación operacional mínima debería incluir: levantar cada 30-60 min, ≥ 7.000 pasos/día como meta intermedia, reducir TV nocturna, preferir desplazamiento activo.

- Evaluación técnica final de la sección de comportamiento sedentario: La sección está científicamente correcta y coherente con OMS 2020. Sin embargo, para un guía clínico dirigido a profesionales de salud en 2026: es incompleta clínicamente, desactualizada conceptualmente (post-2020) y poco aplicable en práctica asistencial. Con las actualizaciones propuestas en esta revisión, la sección podría alcanzar nivel de guideline clínico internacional. Sin ellas, permanece como instrumento de política pública con limitada utilidad formativa para el profesional de APS.
- Protocolo de interrupción del sedentarismo — ausente con precisión clínica: La GPC menciona "interrumpir el tiempo sentado" sin especificar protocolo. La literatura define dos modelos: (1) Modelo experimental-metabólico: levantar cada 20-30 minutos, caminar leve 2-5 minutos — revisiones sistemáticas muestran que interrupciones ≥ 2 min ya producen efecto mensurable en glucemia post-prandial, sensibilidad insulínica, función endotelial y fatiga ocupacional; (2) Modelo clínico-poblacional: levantar cada 30-60 minutos, permanecer de pie 3-10 minutos — usado en prevención cardiometabólica y programas corporativos. Mensaje clínico clave: no necesita convertirse en ejercicio — solo quebrar el sedentarismo ya cambia fisiología.
- Distinción operacional standing break vs LPA vs MVPA vs VPA — ausente: La GPC usa "actividad física" como concepto único sin estratificación operacional. La práctica clínica moderna diferencia: (1) Standing break: levantar 2-3 min cada 30 min — objetivo: quebrar sedentarismo, efecto metabólico inmediato; (2) LPA — Actividad Física Leve: caminar despacio, NEAT — objetivo: reducción de riesgo basal; (3) MVPA: caminata rápida ≥ 50 km/h, baile, hidrogimnasia, ciclismo leve (3-6 METs) — objetivo: aptitud cardiometabólica; (4) VPA — Actividad Vigorosa: CrossFit (6-12 METs), HIIT, natación continua intensa, running, deportes colectivos competitivos — objetivo: VO2 pico, composición corporal, adaptaciones cardiovasculares. Esta jerarquía es esencial para prescripción individualizada en APS.
- CrossFit y HIIT ausentes como modalidades MVPA/VPA: La GPC nunca menciona HIIT ni CrossFit como modalidades válidas. CrossFit opera habitualmente a 6-12 METs — clasificado como VPA o MVPA alta intensidad dependiendo del WOD. El ACSM reconoce que 75 min/semana de VPA equivalen a 150 min de MVPA en términos de beneficio cardiometabólico. Un paciente que hace 3 sesiones de CrossFit/semana está cubriendo ampliamente las recomendaciones — pero el médico de APS que usa la GPC no tiene herramienta para reconocerlo ni para orientar ese perfil.
- Combo metabólico mínimo funcional — concepto operacional ausente: La evidencia reciente converge en una estrategia híbrida como mínimo funcional: (1) standing break cada 30 min durante sedentarismo prolongado, (2) 150-300 min/semana de MVPA o equivalente en VPA, (3) 2 sesiones/semana de ejercicio resistido. Esta combinación aparece en directrices recientes de cardiología, oncología y prevención de ENT, y es aplicable en APS como objetivo alcanzable y medible. La GPC no integra estos tres componentes en ninguna recomendación operacional unificada.

5.6 Una Observación de Fondo: Toda la Evidencia se Detuvo en 2020

A lo largo de la lectura, llama la atención algo que va más allá de cualquier ítem individual: un patrón que se repite sin excepción en todos los capítulos. Em cada seção — crianças, adultos, idosos, gestantes, ENTs, comportamento sedentário — a GPC declara explícitamente: "Fuente de la evidencia: tomada textualmente de las Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios (OMS, 2020)." O GDG declarou que "não identificou nenhuma pergunta que devesse ser atualizada" sem apresentar busca sistemática post-2020 que documente essa conclusão.

Isso não é uma falha individual nem uma omissão pontual. É uma decisão metodológica coletiva e deliberada de adotar o modelo de adaptação OPS 2023 em sua versão mais restritiva — replicar a guia-fonte sem revisão da evidência pós-publicação. O resultado é um documento publicado em 2026 com base de evidências de 2016-2020, numa área científica de alta velocidade de publicação.

O que foi publicado entre 2020 e 2026 que não está na GPC:

IOC Consensus Statement on REDs (2023) — saúde em atletas jovens. | ESC Guidelines Sports Cardiology (2021) e IC (2021/2023) — cardiopatas e exercício. | ACSM Guidelines 12ª ed. (2022) + Consensus DM2 (2022) — prescrição clínica atualizada. | AHA Scientific Statement Resistance Training (2023) — treinamento resistido e DCV. | Canadian 24h Movement Guidelines consolidado (2021-2023) — paradigma integrado. | Overview CRF em crianças, 125.000 observações, 33 desfechos (2025) — aptidão em pediatria. | ECR sobre redução de screen time e saúde mental em crianças (2023-2024) — evidência experimental. | ESC 2024 Hypertension Guidelines — exercício em hipertensos. | EWGSOP2 sarcopenia consolidado (2019-2023) — prescrição em idosos. | Modelos de substituição isotemporal e acelerometria (2021-2024) — sedentarismo quantificado. | Paluch et al. Lancet 2022 — 7.000 passos/dia e mortalidade. | ACOG Committee Opinion 804 (2020) — exercício na gestação por trimestre.

Nenhuma dessas publicações foi incorporada. O gap não é de uma seção — é de todo o documento. Isso não invalida a GPC como instrumento de política pública. Mas confirma o diagnóstico técnico desta revisão: o documento é

adequado como marco normativo populacional e insuficiente como guideline clínico formativo para profissionais de saúde em 2026. A SPMD, como entidade técnica especializada com acesso contínuo à literatura internacional, está posicionada para desenvolver os instrumentos complementares que transformem esse marco normativo em ferramenta clínica real — com base de evidências atualizada, prescrição individualizada e adaptação ao contexto panameño.

La guía del MINSA — Promoción de Actividad Física en el Curso de Vida a través de la APS (Panamá, 2026) es un documento de alta calidad metodológica que cumple de manera rigurosa con los estándares internacionales evaluados mediante el instrumento AGREE II. Los dominios 1, 2 y 6 obtienen puntuaciones máximas. Se registran observaciones críticas en D3 (ausencia de directrices ACSM, brasileiras, cardiovascular AHA/ESC, TEA/mujer, OMS revisión pendiente) y en D4 (recomendaciones genéricas sin calibración de intensidad, ausencia de algoritmos clínicos y de fraccionamiento del ejercicio). Media global: 65%.

La guía representa una adaptación técnicamente sólida de las Directrices OMS 2020, contextualizada con datos panameños y desarrollada con participación multidisciplinaria amplia. El proceso metodológico es transparente, reproducible y libre de conflictos de interés documentados. No obstante, la evaluación comparativa con directrices internacionales recientes — ESC Guidelines on Sports Cardiology (Pelliccia et al., Eur Heart J 2021), ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription 12^a ed. (2022) y AHA Scientific Statement on Resistance Exercise Training (Circulation 2024) — revela brechas significativas en prescripción clínica individualizada para ENTs, adultos mayores y gestantes.

Se **RECOMIENDA FIRMEMENTE** su adopción institucional por el Ministerio de Salud de Panamá y la Caja del Seguro Social, así como su difusión en el primer nivel de atención y demás establecimientos de salud. Sin embargo, la revisión evidencia una brecha clínica estructural: la GPC, elaborada como instrumento de política de salud pública, carece de las herramientas de prescripción individualizada que el médico de APS necesita para traducir las recomendaciones en conducta clínica real. Ningún algoritmo FITT-VP, ningún criterio de calibración de intensidad, ningún protocolo de progresión graduada. El resultado previsible es que la recomendación de "150 minutos semanales de actividad moderada" permanezca como consejo genérico sin impacto clínico medible. Esta brecha, documentada en las 22 referencias ausentes identificadas en la Sección 7, no es una falla de la guía en su propio marco de competencia — la OMS produce recomendaciones poblacionales, no herramientas clínicas. Es la señal de que un documento complementario es necesario. Por ello, este revisor par recomienda formalmente que el Ministerio de Salud de Panamá, en alianza estratégica con la Sociedad Panameña de Medicina Deportiva (SPMD) — afiliada a la COPAMEDE y la FIMS, y única sociedad científica nacional especializada en esta materia —, desarrolle un Documento Complementario de Prescripción Clínica de Actividad Física. Este documento debería: (1) traducir las recomendaciones de la GPC en algoritmos clínicos FITT-VP aplicables por grupo poblacional; (2) incorporar herramientas validadas de calibración de intensidad (Talk Test, FC de entrenamiento, METs); (3) establecer criterios de riesgo individualizados con rutas de derivación a medicina del deporte; (4) proporcionar protocolos de progresión gradual para los que inician; y (5) definir un modelo de capacitación del personal APS desde el pregrado médico. La SPMD, como sociedad ya integrada en el proceso de revisión de esta guía, es la entidad natural y legítima para liderar este proceso. Su desarrollo permitirá que la GPC del MINSA alcance el impacto clínico que su calidad metodológica merece.

Leyendo la guía completa, algo llama la atención: en tres partes distintas del mismo documento, el MINSA describe un alcance que ninguna guía por sí sola podría satisfacer. Esta no es una crítica externa: es una contradicción documentada entre los objetivos declarados y los instrumentos entregados. Primera declaración — sección Presentación: la guía "tendría utilidad como herramienta técnica educativa, comunicacional e interinstitucional para su incorporación y aplicación dentro de clínicas de bienestar del empleado, programas de salud ocupacional y estrategias comunitarias de promoción de la actividad física impulsadas desde distintos sectores." Sin embargo, la guía no contiene prescripción clínica individualizada, calibración de intensidad, algoritmos FITT-VP ni criterios de riesgo — herramientas imprescindibles para su uso en el bienestar del empleado y la salud ocupacional. Segunda declaración — sección Ámbito de aplicación: la guía "puede ser utilizada como herramienta técnica en estrategias, programas, campañas e iniciativas de promoción de actividad física con alcance local y comunitario por profesionales de diferentes ministerios, municipios, juntas comunales y autoridades autónomas y semiautónomas." Sin embargo, la guía no contiene materiales operacionales simplificados, mensajes clave adaptados para no clínicos, ni herramientas de evaluación comunitaria de AF — instrumentos indispensables para municipios, juntas comunales y promotores de salud. Tercera declaración — misma sección: "su contenido podría ser utilizado como referencia técnica en instituciones privadas, centros educativos, universidades y organizaciones no gubernamentales (ONGs), entre otras entidades interesadas." Sin embargo, la guía no contiene versión adaptada para educadores, gestores institucionales ni promotores comunitarios sin formación clínica. Dicho de forma directa: tres públicos, tres instrumentos que la guía no entrega. Público 1 — Profesionales de salud APS, bienestar del empleado, salud ocupacional → falta el instrumento clínico de prescripción individualizada. Público 2 — Ministerios, municipios, juntas comunales, autoridades autónomas → faltan las herramientas operacionales simplificadas para usuarios no clínicos. Público

3 — Universidades, centros educativos, ONGs, sector privado → falta la versión adaptada para educadores, gestores y promotores comunitarios. Esta no es una falla de la guía en su propio marco de competencia — una GPC no puede ni debe contener todo eso en un único documento. Es la señal inequívoca de que el MINSA creó el marco y explicitó la demanda. Los tres instrumentos derivados son el trabajo que sigue. Y la SPMD, como única sociedad científica nacional especializada y ya integrada en el proceso oficial de revisión de esta guía, es la entidad natural para liderarlo.

Este complementar, bajo liderazgo de la SPMD, integraría dos componentes ya desarrollados: (1) un sistema de información epidemiológica de actividad física por provincia — que provee el diagnóstico situacional de quién es sedentario, dónde, con qué perfil, orientando la asignación de recursos; y (2) una guía de orientaciones clínicas de prescripción individualizada — que provee las herramientas que el profesional de APS necesita para traducir las recomendaciones de la GPC en conducta clínica real: METs en sus tres contextos clínicos, calibración objetiva de intensidad, FITT-VP por grupo poblacional, clasificación del practicante, criterios de riesgo cardiovascular, interface farmacología-ejercicio, y protocolo de progresión gradual. Un componente crítico del complementar será el "combo metabólico mínimo funcional" — integración operacional de tres elementos: (1) standing break cada 30 minutos durante sedentarismo prolongado, (2) 150-300 min/semana de MVPA o equivalente en VPA (reconociendo CrossFit, HIIT, running como modalidades VPA válidas a 6-12 METs), y (3) 2 sesiones/semana de ejercicio resistido. Este formato es alcanzable, medible y aplicable en APS, y representa exactamente la traducción clínica que la GPC declara necesitar y no provee. La convergencia de diagnóstico epidemiológico provincial con prescripción clínica basada en evidencia internacional actualizada constituye una herramienta inédita para el sistema de salud panameño — y la SPMD, como única sociedad científica nacional especializada en esta materia y afiliada a COPAMEDE y FIMS, es la entidad natural para desarrollarla.

Propuesta de la SPMD: Estructura del Adendo Técnico

Considerando as oportunidades identificadas na seção de aplicabilidade e nos indicadores de implementação, a Sociedade Panameña de Medicina Deportiva propõe colaborar com o MINSA no desenvolvimento de um Adendo Técnico-Educativo de Prescrição Clínica do Exercício na Atenção Primária — complementar à GPC, alinhado com marcos internacionais recentes (OMS 2020, ACSM 2022, Exercise is Medicine), e estruturado em seis módulos operacionais:

- Módulo 1 — Avaliação Inicial do Paciente: Exercise Vital Sign (EVS) como instrumento de triagem rápida em APS; estratificação de risco cardiovascular pré-exercício (ACSM 2022: baixo/intermediário/alto); red flags cardiovasculares e critérios de referência ao especialista; avaliação funcional simplificada (velocidade de marcha, chair-stand test, 6MWT); identificação de contraindicações absolutas e relativas.
- Módulo 2 — Prescrição FITT-VP: El modelo FITT-VP completo — Frecuencia, Intensidade (Talk Test, RPE, %FC reserva, METs), Tempo (volumen semanal e fraccionamiento), Tipo (aeróbico, resistido, equilibrio, movilidad, HIIT, acuático), Volumen (MET-min/semana, pasos/día), Progresión (volumen → frecuencia → intensidad); hierarquia standing break → LPA → MVPA → VPA com exemplos práticos; combo metabólico mínimo funcional para cada perfil de paciente.
- Módulo 3 — Metas por Grupo Clínico: Adultos saudáveis (sedentário, ativo, master athlete); Idosos (robusto, pré-frágil, frágil — Vivifrail/Diabfrail); Diabetes tipo 2 (sequência resistido → aeróbico, monitoramento glicêmico, HIIT supervisionado); Hipertensão (sequência aeróbico → resistido, limites pressóricos, betabloqueadores e FC); Obesidade grau I/II/III (exercício acuático, progresión adaptada); Cardiopatas (ESC Classe I, retorno pós-IAM, IC estável); Câncer (adesão ≥65%, Beitia Kraemer et al. Sci Rep 2022); Gestantes (por trimestre, Talk Test, contraindicações, pós-parto).
- Módulo 4 — Monitoramento Clínico: MVPA semanal por instrumento validado (IPAQ-short, GPAQ ou EVS); MET-min/semana e tradução para linguagem do paciente (passos, minutos, exemplos cotidianos); RPE e FC de reserva como ferramentas de automonitoramento; critérios de parada e sinais de alarme durante exercício; interação fármaco-exercício por classe farmacológica; protocolo de reavaliação em 4-6 semanas e 3-6 meses.
- Módulo 5 — Indicadores Clínicos Simples para APS: Pressão arterial em repouso e resposta ao esforço; circunferência abdominal; HbA1c e glicemia de jejum; peso e IMC com ressalva sobre CRF como marcador superior; VO2 estimado por equações simplificadas ou teste de marcha; velocidade de marcha em idosos (<0.8 m/s = alerta); força de preensão palmar (dinamometria simples); escores funcionais: SPPB, TUG, chair-stand timed.
- Módulo 6 — Programas Multicomponentes para Idosos e Populações Especiais: Vivifrail — prescrição individualizada por perfil funcional (SPPB) com os 5 pilares: aeróbico, força progressiva, power training, equilibrio/marcha, movilidad; Diabfrail para idosos com DM2 e fragilidade; Dual-task training para prevenção de quedas e declínio cognitivo; Exercício acuático para obesidade grau III, gestantes e artrose; Protocolos de capacitação para equipes APS — modelo de aprendizagem estruturado com repetição e supervisão (porque o 5As sem capacitação prévia é aspiracional, não operacional).

Este Adendo não substitui nem corrige a GPC — posiciona-se como instrumento derivado com mandato explícito no próprio texto do MINSA. Os três públicos declarados pela GPC (profissionais APS, ministerios/municipios/juntas comunales, universidades/ONGs) seriam atendidos por três versões derivadas do mesmo adendo: versão clínica para profesionales de saúde, versão simplificada para promotores comunitarios, e versão educacional para formadores e docentes. A SPMD, como única sociedade científica nacional especializada afiliada a COPAMEDE e FIMS, é a entidade natural e legitimada para este desenvolvimento — já inserida no processo oficial como revisora par desta GPC.

La Sociedad Panameña de Medicina Deportiva queda disponible para colaborar en el desarrollo de herramientas clínicas complementarias orientadas a la implementación práctica de la prescripción del ejercicio en atención primaria, en el marco de la alianza institucional con el Ministerio de Salud de Panamá y la Organización Panamericana de la Salud.

Dr. Mauricio Beitia Kraemer, MD, MSc Especialista en Medicina del Deporte, Cardiología Deportiva y Medicina de Urgencias Presidente, Sociedad Panameña de Medicina Deportiva (SPMD) Afiliada a COPAMEDE / FIMS Revisor Par Especialista en Actividad Física Guía de Promoción de Actividad Física en el Curso de Vida a través de la APS — MINSA Panamá 2026

7. Referencias Ausentes Identificadas por el Revisor Par

Las siguientes referencias son de alta relevancia para la GPC y no fueron incluidas ni justificada su exclusión:

A. DIRECTRICES INTERNACIONALES DE ACTIVIDAD FÍSICA (OMITIDAS)

[R1] US Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd ed. (PAGAC 2018). Washington DC: HHS; 2018. — Base empírica del ACSM; estándar global. Cita: Piercy KL et al. *Circulation*. 2018;131(20):e866.

[R2] Riebe D et al. (eds). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2022. — Referencia estándar internacional de prescripción de ejercicio. 12ª ed. publicada 2024 (incluye sex differences, POTS, cardiopediatría).

[R3] Haskell WL et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from ACSM and AHA. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(8):1423–34. [Joint ACSM/AHA Position Stand, base histórica fundamental].

[R4] Tremblay MS et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18–64 years and Adults aged 65 years or older. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2020;45(10 Suppl 2):S57–S102. — Primer marco integrado AF + sedentarismo + sueño por ciclo de vida.

[R5] Bishop DJ et al. Physical Activity and Exercise Intensity Terminology: A Joint ACSM/ESSA Expert Statement. *Med Sci Sports Exerc*. 2025;57(11):2599–2613. — Actualización terminología intensidad de ejercicio; relevante para calibración PSE/Talk Test.

B. DIRECTRICES CARDIOVASCULARES — EJERCICIO EN CARDIOPATÍAS (OMITIDAS)

[R6] Pelliccia A et al. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J*. 2021;42(1):17–96. DOI: 10.1093/eurheartj/ehaa605. — Guía más completa sobre ejercicio en cardiopatías del ESC.

[R7] Paluch AE et al. Resistance Exercise Training in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: 2023 Update. AHA Scientific Statement. *Circulation*. 2024;149(3):e217–e231. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001189. — Actualización AHA 2023 sobre entrenamiento de resistencia cardiovascular.

[R8] Jerome GJ et al. Increasing Equity of Physical Activity Promotion for Optimal Cardiovascular Health in Adults. AHA Scientific Statement. *Circulation*. 2023;147:1951–1962. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001148. — Relevante para contexto de equidad panameño.

[R9] Visseren FLJ et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J*. 2021;42(34):3227–3337. — Incluye recomendaciones explícitas de AF para prevención cardiovascular.

C. EMBARAZO Y PUERPERIO (OMITIDAS)

[R10] ACOG Committee Opinion No. 804. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol*. 2020;135(4):e178–e188. — Referencia estándar en ginecología-obstetricia internacional; incluye sección para atletas embarazadas.

[R11] Skow RJ et al. Physical Activity During the Perinatal Period: A Fact Sheet for Clinicians. (ACOG endorsed, USDHHS). 2024. — Actualización con recomendaciones por trimestre.

[R12] Diretrizes da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO) sobre atividade física na gestação. — Aplicable al contexto latinoamericano por proximidad metodológica.

D. DISCAPACIDAD — TEA / TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA (OMITIDAS)

[R13] Barajas-Pineda LG et al. Prescription of Exercise Programs for Individuals with Autism Spectrum Disorder: Systematic Review. *J Autism Dev Disord*. 2024. DOI: 10.1007/s10803-024-06566-1. — Incluye aplicación directa de guías ACSM (2022) en ASD.

[R14] Wang S et al. Effectiveness of physical activity interventions for core symptoms of autism spectrum disorder: Systematic review and meta-analysis. *Autism Res*. 2023;16(9):1811–1824. — Evidencia de efectividad de intervenciones de AF en TEA.

[R15] Bhat AN et al. Current Perspectives on Physical Activity and Exercise Recommendations for Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Phys Ther*. 2014;94(6):875–889. — Base conceptual FITT para TEA; reconoce ausencia de guías ACSM específicas.

E. SEDENTARISMO — UMBRALES CUANTITATIVOS (OMITIDAS)

[R16] Biswas A et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2015;162(2):123–132. — Cuantifica riesgo a partir de >8-10 h/día; base para límites de sedentarismo.

[R17] Ekelund U et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? *Lancet*. 2016;388(10051):1302–1310. — Relación dosis-respuesta sedentarismo x AF; clave para Pregunta 7 de la GPC.

[R18] Patterson R et al. Sedentary behaviour and risk of all-cause, cardiovascular and cancer mortality, and incident type 2 diabetes: a systematic review and dose response meta-analysis. *Eur J Epidemiol*. 2018;33(9):811–829. — Meta-análisis de referencia para umbrales de sedentarismo.

F. RIESGO DEL EJERCICIO — EVIDENCIA ACTUALIZADA (OMITIDA)

[R19] Thompson PD et al. Exercise and acute cardiovascular events: placing the risks into perspective. A scientific statement from the AHA. *Circulation*. 2007;115(17):2358–2368. — Base para entender riesgo cardiovascular agudo del ejercicio; sigue siendo referencia estándar.

[R20] Mittleman MA et al. Triggering of acute myocardial infarction by heavy physical exertion. Protection against triggering by regular exertion. *N Engl J Med*. 1993;329(23):1677–1683. — Documenta el riesgo relativo aumentado en la 1ª hora post-ejercicio.

G. LIBROS DE REFERENCIA EN MEDICINA DEL DEPORTE (OMITIDOS)

[R21] Mellion MB et al. *The Sports Medicine Physician*. Philadelphia: Saunders/Elsevier. — Referencia clínica aplicada en medicina del deporte; capítulos específicos por población.

[R22] Sallis RE, Massimino F. *ACSM's Essentials of Sports Medicine*. Lippincott Williams & Wilkins. — Manual clínico complementario; prescripción práctica por condición.

[R23] Beitia Kraemer M, Gonçalves Priolli D, Masseli Reis IG, Corazzi Pelosi A, Garbuio ALP, Messias LHD. Home-based, supervised, and mixed exercise intervention on functional capacity and quality of life of colorectal cancer patients: a meta-analysis. *Scientific Reports*. 2022;12:2471. DOI: 10.1038/s41598-022-06165-z. — Demuestra que eficacia do exercício em oncologia é dependente de adesão ≥65%, alcançada apenas com prescrição individualizada (%FCmax/RPE, progressão documentada, duração ≥12 semanas). Fundamenta a crítica ao ítem 11 da GPC sobre caráter condicional do benefício do exercício em populações clínicas.

[R24] ACOG Committee Opinion No. 804. Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol*. 2020;135(4):e178–e188. — Establece evaluación individualizada para embarazadas con comorbilidades controladas; contradice la exclusión en bloque de la GPC. Incluye sección específica para atletas embarazadas. Fundamenta la crítica al ítem 3 (población diana) y la propuesta de reformulación a "embarazo de alto riesgo".

[R25] Pelliccia A et al. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J*. 2021;42(1):17–96. — Incluye protocolo específico para master athlete (≥35 años): rastreo de fibrósia miocárdica, score de calcio coronario, prescripción por zonas de FC. Fundamenta la crítica sobre la categoría "≥65 años" como homogénea.

[R26] Mountjoy M et al. 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). *Br J Sports Med*. 2023;57(17):1073–1097. DOI: 10.1136/bjsports-2023-106994. — Documenta RED-S em atletas de ambos os sexos incluindo mirins; IOC REDs CAT2 para rastreo clínico. Fundamenta crítica à ausência de orientação para atletas mirins na GPC.

[R27] Colberg SR et al. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2016;39(11):2065–2079. — Establece sequência resistido ANTES de aeróbico em sessões combinadas para minimizar hipoglicemia em DM1/DM2. Dado crítico ausente na GPC.

[R28] Kanaley JA et al. Exercise/Physical Activity in Individuals with Type 2 Diabetes: A Consensus Statement from the ACSM. *Med Sci Sports Exerc*. 2022;54(2):353–368. — Atualização ACSM 2022 sobre exercício no DM2; confirma sequência resistido+aeróbico e estratégias HIIT. Ausente da GPC.

[R29] McDonagh TA et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021;42(36):3599–3726. — Reabilitação cardíaca com exercício: Indicação Classe I Evidência A em IC estável. Cardiopatas completamente omitidos da GPC como grupo de ENT.

[R30] Pelliccia A et al. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J*. 2021;42(1):17–96. — Já referenciado como R25; inclui protocolos para cardiopatas, master athlete e critérios de retorno ao exercício pós-IAM. Reforça a crítica sobre omissão de cardiopatas.

- [R31] Paluch AE et al. Resistance Exercise Training in Individuals With and Without Cardiovascular Disease: 2023 Update. AHA Scientific Statement. *Circulation*. 2024;149(3):e217–e231. — Documenta segurança e eficácia do treinamento resistido em cardiopatas; aborda o praticante exclusivo de musculação sem componente aeróbico. Ausente da GPC.
- [R32] Tremblay MS et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults 18–64 and 65+. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2020;45(10 Suppl 2):S57–S102. — Estratificação de tempo de tela por subgrupo etário em crianças e adolescentes; framework integrado AF+sedentarismo+sono. Ausente da GPC.
- [R33] Tremblay MS et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2020;45(10 Suppl 2):S57–S102. — Paradigma 24h movement behaviours como framework integrado AF+sedentarismo+sono. Ausente da GPC.
- [R34] Del Pozo-Cruz B et al. Overview of systematic reviews and meta-analyses on cardiorespiratory fitness in children and adolescents: 125,000+ observations, 33 health outcomes. *Br J Sports Med*. 2025. — CRF como marcador de saúde independente em crianças; evidência pós-2020 ausente na GPC.
- [R35] Colberg SR et al. Physical Activity/Exercise and Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2016;39(11):2065–2079. — Seqüência resistido antes de aeróbico em DM1/DM2 para minimizar hipoglicemia. Ausente na GPC.
- [R36] McDonagh TA et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J*. 2021;42(36):3599–3726 + 2023 Focused Update. — Reabilitação cardíaca com exercício: Indicação Classe I Evidência A em IC estável. Cardiopatas omitidos da GPC.
- [R37] Ekelund U et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019;366:l4570. — Sedentarismo e mortalidade: dados de dose-resposta e interação com MVPA ausentes na GPC.
- [R38] Biswas A et al. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2015;162(2):123–132. — Limiar de risco >8-10h/dia de sedentarismo independente de AF. Dado ausente na secção de comportamento sedentário da GPC.
- [R39] Paluch AE et al. Daily steps and all-cause mortality: a meta-analysis of 15 international cohorts. *Lancet Public Health*. 2022;7(3):e219–e228. — ≥7.000 passos/dia reduz mortalidade de forma dose-resposta; métrica mais intuitiva para o paciente do que "150 min de atividade moderada". Ausente da GPC.
- [R40] Ekelund U et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019;366:l4570. — 30-40 min/dia de MVPA neutralizam grande parte do risco do sedentarismo prolongado (pooled accelerometry). Dado quantitativo acionável ausente da GPC.
- [R41] Cruz-Jentoft AJ et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis (EWGSOP2). *Age Ageing*. 2019;48(1):16–31. — Sarcopenia como entidade clínica ICD-10; screening SARC-F, diagnóstico com força de pressão e massa muscular, intervenção com treinamento e proteína. Ausente da GPC.
- [R42] Casas-Herrero A et al. Vivifrail: a multicomponent exercise program for frail older adults. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2019;10(6):1229–1245. — Vivifrail: programa europeu validado de prescrição individualizada em idosos com base em SPPB/velocidade de marcha. Mencionado tardiamente na GPC; deveria estar no corpo principal das recomendações clínicas.
- [R43] World Health Organization. ACTIVE: A Technical Package for Increasing Physical Activity. Geneva: WHO; 2018 (updated 2022). ISBN 978-92-4-151418-7. — Toolkit operacional da OMS para implementação de políticas de AF: inclui ferramentas de prescrição, monitoramento e indicadores clínicos para APS. Demonstra que guidelines populacionais requerem instrumentos complementares operacionais para implementação no primeiro nível de atenção — exatamente a lacuna central identificada nesta revisão.
- [R44] National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Physical activity: exercise referral schemes. NICE guideline NG90. London: NICE; 2014 (updated 2023). Available at: www.nice.org.uk/guidance/ph44. — Melhor exemplo mundial de tradução clínica de guidelines populacionais de AF para prescrição real na APS. Inclui pathway clínico estruturado, critérios de referência, ferramentas de avaliação e indicadores de resultado. Sustenta a crítica sobre ausência de pathway clínico na GPC MINSA.
- [R45] Sallis RE. Exercise is Medicine: a call to action for physicians to assess and prescribe exercise. *Phys Sportsmed*. 2015;43(1):22–26. + American College of Sports Medicine. Exercise is Medicine Clinical Workflow Model. Indianapolis: ACSM; 2021. Available at: exerciseismedicine.org. — Modelo de fluxo clínico estruturado para prescrição de exercício na APS: triagem, avaliação, prescrição e referência. Demonstra que prescrição de exercício é ato médico documentável, não recomendação genérica — enfoque completamente ausente na GPC.
- [R46] Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451–1462. DOI: 10.1136/bjsports-2020-102955. — Artigo metodológico de fundo que documenta o processo de desenvolvimento das Diretrizes OMS 2020 — a própria fonte da GPC. Confirma que as diretrizes foram desenhadas como recomendações populacionais, não como guidelines clínicos operacionais, o que valida metodologicamente a necessidade do adendo proposto pela SPMD.
- [R47] Izquierdo M, Casas-Herrero A, Zambom-Ferraresi F, et al. Multicomponent physical exercise program VIVIFRIL: implementation, results and future perspectives. *Eur Geriatr Med*. 2021;12(3):459–470. DOI: 10.1007/s41999-021-00487-x. — Validação e implementação do programa Vivifrail em múltiplos países europeus e latinoamericanos; inclui prescrição por perfil funcional (SPPB), os 5 pilares do exercício no idoso e resultados clínicos documentados. Fundamenta a crítica sobre ausência de prescrição geriátrica estruturada na GPC.

[R48] Ross R, Chaput JP, Giangregorio LM, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Adults aged 18-64 years and Adults aged 65 years or older: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2020;45(10 Suppl 2):S57–S102. DOI: 10.1139/apnm-2020-0467. — Guidelines canadenses integrando AF moderada-vigorosa + AF leve + sedentarismo + sono como sistema de 24h. Paradigma 24h movement behaviours como framework conceitual obrigatório em guidelines modernos de AF — completamente ausente na GPC.

[R23] Beitia Kraemer M, Gonçalves Priolli D, Masseli Reis IG, Corazzi Pelosi A, Garbuio ALP, Messias LHD. Home-based, supervised, and mixed exercise intervention on functional capacity and quality of life of colorectal cancer patients: a meta-analysis. *Scientific Reports*. 2022;12:2471. DOI: 10.1038/s41598-022-06165-z. — Demonstra que a eficácia do exercício em oncologia é dependente de adesão $\geq 65\%$, alcançada apenas com prescrição individualizada por %FCmax/RPE e progressão documentada. Fundamenta a crítica ao Ítem 11 da GPC. Nota: Las referencias R1–R48 no reemplazan las fuentes OMS 2020 utilizadas en la GPC. Representan directrices y evidencia complementaria ausentes en el proceso de selección (Dom. 3, Ítem 8), o que fundamentan observaciones críticas sobre el contenido: Ítem 4 (representatividad), Ítems 9/10/11 (R23, R27–R31, R35–R38, R40), Ítem 3 (R24–R26, R32), Secciones 5.4–5.5 (R26–R40). TOTAL: 40 referencias ausentes identificadas.

9. Destinatarios Sugeridos para Circulación de esta Revisión

Con el objetivo de maximizar el impacto técnico de esta revisión y garantizar que las observaciones identificadas lleguen a quienes tienen competencia directa para evaluarlas, se sugiere la circulación de este documento — de forma complementaria a la entrega formal al GDG — a los siguientes destinatarios:

A. COORDINACIÓN Y GRUPO METODOLÓGICO (destinatarios primarios obligatorios)

- Mgtr. Melissa Noriega Cohen — Coordinadora del equipo metodológico, MINSA. Destinataria principal de la revisión formal.
- Dra. Zohra Abaakouk — Asesora internacional ENT y Determinantes de Salud, OPS/OMS Panamá. Responsable de la cooperación técnica OPS en la guía.
- Mgtr. Elka González — Consultora nacional de salud nutricional, actividad física y diabetes, OPS/OMS Panamá.
- Dr. Ludovic Reveiz — Asesor regional, Jefe Unidad de Ciencia y Conocimiento, OPS Washington DC. Responsable metodológico a nivel regional.
- Dra. Marcela Torres — Consultora internacional, Unidad de Evidencia e Inteligencia para la Salud, OPS Washington DC.

B. REVISORES PARES (circulación cruzada solicitada en Sección 8)

- Dr. Elías José Bonilla — Revisor metodológico. Centro Regional para el Adiestramiento y Simulación en Salud (CREASS AIP), CSS.
- Dr. Jorge Rodríguez Sotomayor — Revisor par especialista en AF. Dirección Nacional de Promoción de la Salud, MINSA.

C. PANEL DE EXPERTOS CON COMPETENCIA TÉCNICA DIRECTA EN LAS LACUNAS IDENTIFICADAS

- Dr. Enrique Mayo Di Bello — Médico del Deporte, PANDEPORTES. Único especialista en medicina del deporte en el panel de expertos. Competencia directa para validar las observaciones sobre prescripción clínica de AF, METs, calibración de intensidad y clasificación del practicante.
- Dr. Edwin Rangel — Medicina Física y Rehabilitación, CSS. Competencia directa para validar observaciones sobre ejercicio en ENT, discapacidad y progresión gradual.
- Dr. Germán Arrocha — Ginecología y Obstetricia. Competencia para validar observaciones sobre AF en embarazo y ausencia de referencias ACOG/FEBRASGO.
- Dra. Clarissa Botello — Médico Geriatra, CSS. Competencia para validar observaciones sobre AF en adultos mayores, fragilidad, sarcopenia y interface farmacología-ejercicio (Princeton Consensus).
- Dr. David Sanjur — Psicólogo, MINSA. Competencia para validar observaciones sobre AF en salud mental y TEA.

D. AUTORIDADES MINSA Y CSS (circulación institucional)

- Dra. Oris Iglesia — Directora de Promoción de la Salud, MINSA. Responsable institucional de la guía.
- Dra. Yelkys Gill M. — Directora General de Salud Pública, MINSA.

E. CIRCULACIÓN ESTRATÉGICA EXTERNA (a criterio del revisor, tras entrega oficial al MINSA)

- COPAMEDE — Confederación Panamericana de Medicina del Deporte. Como organismo regional del que la SPMD es afiliada, tiene interés institucional en la calidad técnica de guías nacionales de AF en la región.

- FIMS — Federación Internacional de Medicina del Deporte. Nivel global, para posicionamiento internacional de la SPMD como sociedad científica activa en procesos de política pública.
- Congreso / Jornada Científica SPMD 2026. Presentación de la revisión como comunicación científica con registro de fecha, generando debate técnico en la comunidad médico-deportiva panameña antes de la publicación final de la guía.

Nota: La circulación a los grupos C, D y E se recomienda realizarla únicamente después de la entrega formal al GDG (grupos A y B), para respetar el orden protocolar del proceso de revisión.

8. Solicitud Formal al Grupo Desarrollador de la Guía

A: Mgtr. Melissa Noriega Cohen, Coordinadora del Equipo Metodológico, GPC AF APS MINSA Panamá 2026

De: Dr. Mauricio Beitia Kraemer, Revisor Par Especialista en Actividad Física

Asunto: Solicitud de circulación cruzada de revisiones entre pares evaluadores

En el marco del proceso de revisión por pares de la presente GPC, y de conformidad con los principios metodológicos establecidos en la Guía para adaptar y aplicar directrices informadas por la evidencia, 2ª edición (OPS, 2023), el suscrito revisor par solicita formalmente que el Grupo Desarrollador de la Guía (GDG) considere la circulación de las contribuciones de los tres revisores pares entre sí, previamente a la incorporación de comentarios en la versión final del documento.

Esta solicitud se fundamenta en los siguientes principios metodológicos y consideraciones prácticas:

(1) Complementariedad técnica de las revisiones. Los tres revisores pares aportan perspectivas complementarias: revisión metodológica GRADE (Dr. Elías Bonilla), revisión de contenido clínico general en APS (Dr. Jorge Rodríguez Sotomayor), y revisión especializada en medicina del deporte clínica (Dr. Mauricio Beitia Kraemer / SPMD). La circulación cruzada permite que cada revisor conozca los aportes de los demás antes de que el GDG tome decisiones de incorporación, enriqueciendo el proceso y evitando contradicciones entre revisiones.

(2) Transparencia del proceso. La metodología OPS 2023 establece que el proceso de revisión externa debe ser documentado y transparente. El conocimiento mutuo de las contribuciones de los revisores fortalece la trazabilidad del proceso y la calidad del documento final.

(3) Relevancia de las observaciones técnicas identificadas. La presente revisión identifica lacunas clínicas sustanciales — 22 referencias internacionales ausentes, imprecisiones terminológicas, ausencia de herramientas de prescripción individualizada — que tienen implicaciones directas sobre la aplicabilidad clínica de la guía. El conocimiento de estas observaciones por parte de los demás revisores permitiría validar, complementar o matizar estos hallazgos desde sus respectivas perspectivas.

En caso de que la circulación cruzada no sea posible por restricciones del proceso, el suscrito solicita alternativamente que las observaciones contenidas en esta revisión narrativa — incluyendo la recomendación de desarrollo del Documento Complementario de Prescripción Clínica en alianza con la SPMD — sean presentadas formalmente al GDG completo en la instancia de incorporación de comentarios, y que la respuesta del GDG a cada observación quede documentada en el expediente metodológico de la guía.

Bragança Paulista, 05 de abril de 2026.

Dr. Mauricio Beitia Kraemer, MD, MSc

Presidente, Sociedad Panameña de Medicina Deportiva (SPMD) — COPAMEDE / FIMS

Revisor

Dr. Mauricio Beitia Kraemer, MD, MSc

Especialista en Medicina Intensiva | Medicina del Deporte | Cardiología Deportiva

Presidente, Sociedad Panameña de Medicina Deportiva (SPMD)

Miembro, COPAMEDE / FIMS

Fecha: 05 de abril de 2026

DOI: 10.5281/zenodo.20024620

INCONSISTENCIA EDITORIAL DOCUMENTADA — Mención a Paraguay: En la sección de barreras e implementación, el primer párrafo introductorio menciona explícitamente "el contexto de Paraguay" dentro de una guía dirigida al sistema sanitario panameño. Esta inconsistencia contextual es evidencia de que el módulo de implementación fue adaptado de un documento-base regional — posiblemente una GPC piloto de la OPS para otro país — sin revisión editorial completa. No es un error tipográfico menor: es una señal de adaptación incompleta que corrobora el patrón identificado en toda la revisión. Se recomienda revisar la coherencia editorial antes de publicación oficial.