

GUIA GRÁTIS

Endurance

Corrida, ciclismo, natação e triatlo: ferro, vitamina D e recuperação.

Exames de sangue para endurance: corrida, ciclismo, natação

Muitas horas de treino mexem no seu ferro, na sua vitamina D e na sua recuperação. Poucos marcadores, comparados com o seu próprio basal, mostram onde você está.

Ele pode

- ✓ Mostrar o seu estoque de ferro antes de a hemoglobina cair
- ✓ Mostrar a sua vitamina D depois do inverno e do treino indoor
- ✓ Dar um basal para comparar cada bloco de treino

Ele não pode

- ✗ Descobrir ou descartar REDs ou overtraining: nenhum exame sozinho faz isso
- ✗ Deixar você mais rápido: subir a ferritina só ajudou quando ela estava muito baixa
- ✗ Decidir sobre ferro em comprimido: isso é do seu médico, depois de uma deficiência medida

01

Ferro baixo é o problema mais comum de quem faz endurance, e aparece antes da anemia

Cerca de 15 a 35% das atletas mulheres e 5 a 11% dos atletas homens têm ferro baixo. Em corredores e triatletas de elite acompanhados por seis anos, 60% das triatletas tiveram ao menos um episódio. A ferritina mostra o seu estoque.^[1, 2, 3]

02

O próprio treino de endurance mexe no ferro

O exercício perde ferro pelo suor, pelo intestino, pela urina e pela quebra de glóbulos vermelhos. A inflamação depois de treinos pesados sobe a hepcidina, hormônio que reduz o ferro que você absorve.^[4]

03

Comer menos do que o treino pede aparece no sangue

O COI lista T3 baixo, testosterona baixa em homens e colesterol alto entre os sinais de comer menos do que o treino pede. Endurance é a modalidade em que o volume de treino mais pesa.^[5, 6]

04

Inverno do UK e treino indoor baixam a vitamina D

Numa revisão de 2.313 atletas, 56% tinham vitamina D baixa; o risco foi maior no UK, no inverno e no começo da primavera, e em esporte indoor, como natação em piscina coberta. Num estudo do UK, 62% dos atletas profissionais sem suplemento estavam abaixo de 50 nmol/L no inverno.^[7, 8]

05

No ciclismo, a ureia acompanha a carga melhor que a CK

Em campos de treino simulados, a fadiga do ciclismo apareceu na ureia, e a CK foi o marcador da força e do esporte coletivo. As duas só têm sentido comparadas com o seu próprio basal.^[9, 10]

O que costuma fazer sentido, e quando repetir

EXAME	POR QUÊ	QUANDO REPETIR
Ferritina, com ferro e saturação da transferrina	O seu estoque de ferro. A deficiência de ferro é comum em quem faz endurance e pode existir antes de a hemoglobina cair. [1, 2, 3, 4]	Cerca de duas vezes por ano, e antes de um bloco grande de treino ou de altitude; depois de tratamento, conforme o seu médico.
Hemograma	Hemoglobina e glóbulos vermelhos. O treino aumenta o plasma, então a hemoglobina pode vir um pouco baixa em atletas treinados sem anemia de verdade. [3, 11]	Junto com a ferritina.
PCR ultrasensível	Inflamação. Uma prova longa ou um treino pesado sobe a PCR por pouco tempo e pode subir a ferritina, então ela ajuda a ler o resultado do ferro. [12, 13]	Junto com a ferritina.
Vitamina D, 25(OH)D	O seu nível de vitamina D. Inverno, começo da primavera e treino indoor, como natação em piscina coberta, aumentam a chance de um resultado baixo. [7, 8, 14, 15]	No fim do outono ou no inverno; depois do suplemento, conforme o seu médico.
Ureia e CK	Carga e recuperação. No treino de endurance a ureia acompanha melhor a fadiga; as duas só têm sentido comparadas com o seu próprio basal. [9, 10, 16]	Em série, no mesmo horário e no mesmo ponto da semana de treino.
T3 livre, testosterona (homens) e colesterol	O COI lista T3 baixo, testosterona baixa em homens e colesterol alto entre os sinais de comer menos do que o treino pede. Nenhum exame sozinho confirma; o conjunto é para levar ao seu médico. [5, 6]	Se houver sinais como cansaço, queda de rendimento, lesão óssea por estresse ou menstruação que falta, conforme o seu médico.
B12 e folato (dieta vegana, vegetariana ou restritiva)	Dietas veganas e vegetarianas, ou cortar grupos de alimentos, aumentam o risco de B12 baixa. [17]	Se a dieta mudar, ou conforme o seu médico.

O que fazer com o resultado

O resultado chega na sua conta, com as faixas de referência. Um valor fora da faixa, ou um sintoma com resultado normal, é uma conversa com o seu médico: tratamento e suplemento são decisão dele. Repita o mesmo exame depois para comparar.

FONTES

1. Sim M, Garvican-Lewis LA, Cox GR, et al. Iron considerations for the athlete: a narrative review. *Eur J Appl Physiol.* 2019;119:1463-1478. doi:10.1007/s00421-019-04157-y. PMID 31055680
2. Coates A, Mountjoy M, Burr J. Incidence of Iron Deficiency and Iron Deficient Anemia in Elite Runners and Triathletes. *Clin J Sport Med.* 2017;27:493-498. doi:10.1097/JSM.0000000000000390. PMID 27606953
3. Clénin G, Cordes M, Huber A, et al. Iron deficiency in sports - definition, influence on performance and therapy. *Swiss Med Wkly.* 2015;145:w14196. doi:10.4414/smw.2015.14196. PMID 26512429
4. Peeling P, Dawson B, Goodman C, Landers G, Trinder D. Athletic induced iron deficiency: new insights into the role of inflammation, cytokines and hormones. *Eur J Appl Physiol.* 2008;103:381-391. doi:10.1007/s00421-008-0726-6. PMID 18365240
5. Mountjoy M, Ackerman KE, Bailey DM, et al. 2023 International Olympic Committee's (IOC) consensus statement on Relative Energy Deficiency in Sport (REDs). *Br J Sports Med.* 2023;57:1073-1097. doi:10.1136/bjsports-2023-106994. PMID 37752011
6. Stellingwerff T, Mountjoy M, McCluskey WT, et al. Review of the scientific rationale, development and validation of the International Olympic Committee Relative Energy Deficiency in Sport Clinical Assessment Tool: V.2 (IOC REDs CAT2). *Br J Sports Med.* 2023;57:1109-1118. doi:10.1136/bjsports-2023-106914. PMID 37752002
7. Farrokhyar F, Tabasinejad R, Dao D, et al. Prevalence of vitamin D inadequacy in athletes: a systematic-review and meta-analysis. *Sports Med.* 2015;45:365-378. doi:10.1007/s40279-014-0267-6. PMID 25277808
8. Close GL, Russell J, Cobley JN, et al. Assessment of vitamin D concentration in non-supplemented professional athletes and healthy adults during the winter months in the UK: implications for skeletal muscle function. *J Sports Sci.* 2013;31:344-353. doi:10.1080/02640414.2012.733822. PMID 23083379
9. Hecksteden A, Skorski S, Schwindling S, et al. Blood-Borne Markers of Fatigue in Competitive Athletes - Results from Simulated Training Camps. *PLoS One.* 2016;11:e0148810. doi:10.1371/journal.pone.0148810. PMID 26891051
10. Hecksteden A, Pitsch W, Julian R, et al. A New Method to Individualize Monitoring of Muscle Recovery in Athletes. *Int J Sports Physiol Perform.* 2017;12:1137-1142. doi:10.1123/ijsp.2016-0120. PMID 27967274
11. Mairbäurl H. Red blood cells in sports: effects of exercise and training on oxygen supply by red blood cells. *Front Physiol.* 2013;4:332. doi:10.3389/fphys.2013.00332. PMID 24273518
12. Kaspis C, Thompson PD. The effects of physical activity on serum C-reactive protein and inflammatory markers: a systematic review. *J Am Coll Cardiol.* 2005;45:1563-1569. doi:10.1016/j.jacc.2004.12.077. PMID 15893167
13. Pedlar CR, Bruignara C, Bruinvels G, Burden R. Iron balance and iron supplementation for the female athlete: A practical approach. *Eur J Sport Sci.* 2018;18:295-305. doi:10.1080/17461391.2017.1416178. PMID 29280410
14. Scientific Advisory Committee on Nutrition. Vitamin D and Health. Public Health England. 2016. <https://www.gov.uk/government/publications/sacn-vitamin-d-and-health-report>
15. Farrokhyar F, Sivakumar G, Savage K, et al. Effects of Vitamin D Supplementation on Serum 25-Hydroxyvitamin D Concentrations and Physical Performance in Athletes: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Sports Med.* 2017;47:2323-2339. doi:10.1007/s40279-017-0749-4. PMID 28577257
16. Haller N, Behringer M, Reichel T, et al. Blood-Based Biomarkers for Managing Workload in Athletes: Considerations and Recommendations for Evidence-Based Use of Established Biomarkers. *Sports Med.* 2023;53:1315-1333. doi:10.1007/s40279-023-01836-x. PMID 37204619
17. Rogerson D. Vegan diets: practical advice for athletes and exercisers. *J Int Soc Sports Nutr.* 2017;14:36. doi:10.1186/s12970-017-0192-9. PMID 28924423



Aponte a câmera para ver a página completa, os exames que cobrem esses marcadores, um vídeo curto e o check-up guiado.

bpr.clinic/blood-tests/for/endurance

Informação geral, não é orientação médica individual. Converse com o seu médico sobre o seu caso. Dúvidas: hello@bpr.clinic ou fale com a gente pelo app da BPR.

Revisado em outubro de 2026