

## WATCH YOUR HEART!

Andreia Godinho de Sousa

Médica Interna de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar

Unidade de Saúde Familiar Famílias, ULS Entre Douro e Vouga, Lourosa, Portugal

Suzie Leandro

Médica Interna de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar

Unidade de Saúde Familiar Famílias, ULS Entre Douro e Vouga, Lourosa, Portugal

Daniela de Azevedo

Médica Interna de Formação Específica em Medicina Geral e Familiar

Unidade de Saúde Familiar Novo Este, ULS Entre Douro e Vouga, Santa Maria da Feira, Portugal

Autor Correspondente

Andreia Godinho de Sousa

Unidade de Saúde Familiar Famílias, ULS Entre Douro e Vouga

Rua Dr. Manuel Arriaga, 94 - 3720-233, Oliveira de Azeméis

Email: andreiamgfdri@gmail.com

<https://doi.org/10.58043/rphrc.172>

### Resumo

A hipertensão arterial (HTA) é frequentemente assintomática e subdiagnosticada, sobretudo em adultos jovens. Apresenta-se o caso de um homem de 21 anos, saudável, sem antecedentes pessoais relevantes, que recorreu à consulta por deteção de taquicardia durante o sono, através de relógio de monitorização pessoal. Ao exame objetivo, apresentava pressão arterial elevada e índice de massa corporal compatível com excesso de peso. A monitorização ambulatória da pressão arterial de 24 horas confirmou o diagnóstico de HTA. Iniciou-se estudo etiológico, incluindo referência para Medicina Interna, sem identificação de causa secundária. Optou-se por abordagem não farmacológica, com mudanças no estilo de vida. Ao fim de seis meses, os valores tensionais encontravam-se normalizados. Este caso destaca o contributo das novas tecnologias na deteção precoce de alterações cardiovasculares e o papel do médico de família na educação, seguimento e articulação com cuidados diferenciados, bem como a eficácia das medidas comportamentais no controlo da HTA.

### Palavras-Chave:

hipertensão arterial,  
relógio de  
monitorização,  
cuidados de saúde  
primários

### Introduction

Arterial hypertension (HTN) is often asymptomatic and underdiagnosed, particularly in young adults. We report the case of a 21-year-old man, otherwise healthy and with no relevant medical history, who sought medical attention following the detection of nocturnal tachycardia using a personal monitoring smartwatch. On physical examination, he presented with elevated blood pressure and a body mass index consistent with overweight. Twenty-four-hour ambulatory blood pressure monitoring confirmed the diagnosis of hypertension. An etiological investigation was initiated, including referral to Internal Medicine, with no secondary cause identified. A non-pharmacological approach was adopted, consisting of lifestyle modifications. After six months, blood pressure values had normalized. This case highlights the contribution of emerging technologies in the early detection of cardiovascular alterations, as well as the role of the family physician in education, follow-up, and coordination with specialized care, and the effectiveness of behavioural interventions in the management of hypertension.

### Keywords:

arterial hypertension,  
smartwatch,  
primary health care

### Introdução

A hipertensão arterial (HTA) é uma condição clínica crónica caracterizada por valores de pressão arterial persistentemente elevados [1]. Representa um dos principais fatores de risco modificáveis para doença cardiovascular, cerebrovascular e renal, sendo responsável por uma parte substancial da carga global

de morbidade e mortalidade [2].

A nível mundial, estima-se que mais de 1,28 mil milhões de adultos entre os 30 e os 79 anos sofram de HTA, sendo que cerca de 46% desconhecem o seu diagnóstico [3]. Em Portugal, a prevalência ronda os 36% na população adulta, aumentando com a idade e associando-se frequentemente a estilos de vida pouco



saudáveis, como a ingestão excessiva de sal, excesso ponderal e sedentarismo [4]. A nível global, a HTA contribui para mais de 10 milhões de mortes por ano e representa um dos principais determinantes dos anos de vida ajustados por incapacidade (DALYs) perdidos, com impacto crescente nos países com rendimentos médios e baixos [5].

A HTA nos jovens adultos é frequentemente subdiagnosticada, com taxas mais baixas de diagnóstico e início de tratamento quando comparados com indivíduos mais velhos. Esta subnotificação compromete o início precoce de estratégias preventivas e aumenta o risco de eventos cardiovasculares futuros [6].

A HTA pode ser primária (essencial), de etiologia multifatorial e responsável por cerca de 90% dos casos, ou secundária, associada a causas identificáveis como doença renal crónica, aldosteronismo primário, estenose da artéria renal, feocromocitoma ou síndrome de apneia obstrutiva do sono [1,7]. A investigação etiológica é particularmente relevante em casos de início precoce, resistência ao tratamento ou sinais clínicos sugestivos de patologia subjacente [7].

O tratamento da HTA inclui intervenções não farmacológicas, especialmente eficazes em indivíduos jovens ou com HTA ligeira. Estas incluem a redução do consumo de sal, a prática regular de exercício físico, cessação tabágica, controlo ponderal e adoção de padrões alimentares saudáveis [4,7]. A dieta DASH e Mediterrânica demonstraram benefícios significativos na redução da pressão arterial, atribuídos ao baixo teor de sódio e à riqueza em potássio, magnésio, cálcio, fibras e antioxidantes, com impacto favorável na função endotelial, na resistência vascular periférica e no metabolismo cardiovascular [8,9]. Quando estas estratégias não são suficientes para alcançar os objetivos terapêuticos, é recomendada a introdução de terapêutica farmacológica individualizada, considerando os valores tensionais, comorbilidades e risco cardiovascular, de modo a prevenir complicações associadas ao mau controlo, nomeadamente eventos como enfarte agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, insuficiência cardíaca e morte prematura [4,7].

Neste contexto, a deteção precoce da HTA, inclusive em populações jovens e assintomáticas, é essencial para a prevenção de eventos cardiovasculares. O papel do

médico de família é central, não apenas na vigilância e controlo tensional, mas também na educação para a saúde, avaliação etiológica e articulação com os cuidados de saúde secundários.

### Descrição do Caso

Homem de 21 anos, estudante universitário, saudável, sem antecedentes pessoais de relevo, sem medicação habitual, nem hábitos tabágicos ou alcoólicos, e com prática regular de exercício físico (ginásio e ciclismo). Apresentava antecedentes familiares de hipertensão arterial (pai), aneurisma cerebral (avô paterno) e colite ulcerosa (mãe). Recorreu à consulta com a sua Médica de Família por deteção de taquicardia durante a noite, com valores aproximadamente de 130 bpm, através de relógio de monitorização. O doente encontrava-se assintomático, sem queixas de dispneia, dor torácica, síncope ou palpitações.

Ao exame físico apresentou pressão arterial de 177/85 mmHg (confirmada em três medições) e frequência cardíaca de 79 bpm. Para além disso, tinha um Índice de Massa Corporal de 26,2 kg/m<sup>2</sup> (altura de 1,79 m e peso de 84 Kg). O restante exame objetivo não tinha alterações. Realizou um eletrocardiograma por conta própria que demonstrava um ritmo sinusal com critérios de voltagem para hipertrofia ventricular esquerda. Perante a suspeita de hipertensão arterial em jovem adulto, foi solicitado estudo complementar que incluiu Holter 24 horas, ecocardiograma transtorácico e monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA) 24 horas, cujos resultados se encontram na Tabela 1.

**Tabela 1.** Resultados dos métodos complementares de diagnósticos iniciais

Método complementar de diagnóstico	Resultado
Holter 24 horas	Ritmo sinusal durante todo o registo. Ausência de atividade ectópica ventricular. Atividade ectópica supraventricular rara, isolada. Não foi referida sintomatologia.

Ecocardiograma transtorácico	Cavidades cardíacas de dimensões normais. Paredes ventriculares de espessura normal. Função sistólica biventricular conservada, com fração de ejeção dentro dos valores normais (63%). Sem segmentos acinéticos evidentes. Bicuspidia aórtica. Restantes estruturas valvulares sem alterações significativas para o grupo etário. Sem massas intracardíacas e sem derrame pericárdico. Septos interauriculares e interventriculares aparentemente íntegros. Insuficiência aórtica ligeira. Conclusão: Bicuspidia aórtica.
MAPA 24 horas	TA diurna média: 140/71 TA noturna média: 114/51 TA média total: 132/66 Há evidência de hipertensão arterial sistólica, durante o período diurno. Restantes valores tensionais médios dentro dos limites da normalidade. Perfil circadiano do tipo “Dipper”.

Face ao diagnóstico de HTA, foi iniciado estudo para despiste de causas secundárias de HTA, incluindo ecodoppler renal e abdominal que não revelaram nenhuma alteração, e análises laboratoriais, bem como referenciação para a consulta de Medicina Interna. O estudo analítico inclui avaliação hematológica, função renal e hepática, eletrólitos, perfil lipídico, hemoglobina A1c, função tiroideia, função adrenal (aldosterona, renina, metanefrinas, cortisol salivar e urinário), metabolismo fosfo-cálcio, PTH, microalbuminúria e eletroforese das proteínas. Não se verificaram alterações significativas, exceto colesterol-HDL reduzido (30 mg/dL) e triglicerídeos elevados (156 mg/dL), bem como hiperinsulinémia com índice HOMA-IR aumentado (5,14), sugerindo resistência à insulina. Dado não ter sido identificada nenhuma causa secundária de HTA, e considerando os níveis tensionais ainda ligeiros, optou-se por abordagem não farmacológica, com reforço de medidas higieno-dietéticas, incluindo restrição de sal, dieta pobre em

açúcares e gorduras, aumento da ingestão de fibras, manutenção de exercício físico estruturado e controlo ponderal. Ao fim de seis meses de mudanças no estilo de vida, o doente apresentava normalização dos valores tensionais, sem necessidade de terapêutica farmacológica. Adicionalmente, tinha perdido peso, apresentando um IMC normal de 24,7 kg/m<sup>2</sup>. Atualmente, mantém seguimento regular na unidade de saúde familiar, com monitorização periódica da pressão arterial e dos parâmetros metabólicos.

Conclusão

Através deste caso clínico, torna-se evidente como as novas tecnologias aplicadas à área da saúde poderão, cada vez mais, desempenhar um papel crucial na identificação precoce de patologias e eventual seguimento de doentes. No contexto de um jovem de 21 anos, o uso de um relógio de monitorização permitiu a deteção de uma frequência cardíaca elevada durante o sono, o que levou o doente a procurar o seu médico de família, culminando no diagnóstico precoce de HTA. Embora a causa da HTA não tenha sido identificada, este diagnóstico possibilitou o início antecipado de um seguimento contínuo e controlo preventivo deste e de outros fatores de risco cardiovascular. Nesse cenário, a intervenção do médico de família desempenha um papel fundamental, tanto neste acompanhamento, como na coordenação com os cuidados de saúde secundários. Esta colaboração e seguimento, aliada ao avanço da tecnologia, promove um cuidado mais abrangente e personalizado para os doentes, contribuindo para melhores resultados em saúde. Importa ainda destacar o impacto das modificações do estilo de vida como intervenção terapêutica eficaz, particularmente em doentes jovens com hipertensão ligeira. Neste caso, a adoção de medidas não farmacológicas, como a restrição de sal, melhoria dos hábitos alimentares, prática de exercício físico estruturado e controlo ponderal, permitiu a normalização dos níveis tensionais sem necessidade de medicação. Esta abordagem reforça a evidência de que intervenções comportamentais consistentes podem ter um papel determinante no controlo da



HTA e na prevenção de complicações a longo prazo, sublinhando a importância da literacia em saúde e do acompanhamento ativo nos cuidados de saúde primários.

## Referências

1. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *J Am Coll Cardiol*. 2018;71(19):e127–e248. doi:10.1161/HYP.0000000000000065
2. Poulter NR, Prabhakaran D, Caulfield M. Hypertension. *Lancet*. 2015;386(9995):801–12. doi:10.1016/S0140-6736(14)61468-9
3. World Health Organization. Hypertension. [Internet]. Geneva: WHO; 2021. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension> [acedido a 1 de maio de 2025]
4. Direção-Geral da Saúde. Programa Nacional para as Doenças Cérebro-Cardiovasculares 2017-2020. [Internet]. Lisboa: DGS; 2020. Available from: <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0262011-de-29092011-atualizada-a-19032013-jpg.aspx> [acedido a 1 de maio de 2025]
5. Zhou B, Perel P, Mensah GA, Ezzati M. Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. *Nat Rev Cardiol*. 2021;18(11):785–802. doi:10.1038/s41569-021-00559-8
6. Hinton TC, Adams ZH, Baker RP, Hope KA, Paton JFR, Hart EC, et al. Investigation and treatment of high blood pressure in young people: too much medicine or appropriateriskreduction? *Hypertension*. 2020;75(1):16–22. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13820
7. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension: Developed by the task force on the management of elevated blood pressure and hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and endorsed by the European Society of Endocrinology (ESE) and the European Stroke Organisation (ESO). *Eur*

*Heart J*. 2024;45(38):3912–4018. doi:10.1093/eurheartj/ehae178

8. Filippou C, Tatakis F, Polyzos D, Manta E, Thomopoulos C, Nihoyannopoulos P, et al. Overview of salt restriction in the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) and the Mediterranean diet for blood pressure reduction. *Rev Cardiovasc Med*. 2022;23(1):36. doi:10.31083/j.rcm2301036
9. Filippou CD, Tsioufis CP, Thomopoulos CG, Mihos CC, Dimitriadis KS, Sotiropoulou LI, et al. Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure Reduction in Adults with and without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Adv Nutr*. 2020;11(5):1150–1160. doi:10.1093/advances/nmaa041

## Financiamento

Os autores declaram que não existiu qualquer financiamento público ou privado para a realização deste trabalho.

## Considerações Éticas

- Confidencialidade dos dados: Foram tomadas todas as medidas necessárias para assegurar o anonimato e a confidencialidade dos dados clínicos.
- Consentimento informado: Foi obtido consentimento informado, por escrito, do doente para a publicação deste caso clínico.
- Conflitos de interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.