

Open Acces



TAQUICARDIA PAROXISTICA SUPRA- VENTRICULAR CAPTURADA POR EL APPLE WATCHSERIE 5: EL PODER DE LAS NUEVAS APLICACIONES

Sandra Riera Carmona¹, Yolanda Sanz González² y Miguel Ángel Sarlat Ribas³

^{1,3} CAP Bordeta-Magòria,
Barcelona.

Especialistas en
Medicina Familiar y
Comunitaria

² CAP Montnegre,
Barcelona. Especialista
en Medicina Familiar y
Comunitaria

**Dirección para
correspondencia:**
Sandra Riera Carmona

Correo electrónico:
sarlatribas@yahoo.es

RESUMEN

Las taquicardias paroxísticas supraventriculares son arritmias habitualmente de pronóstico benigno, aunque sintomáticas y recidivantes. Frecuentemente, se presentan como episodios esporádicos lo que dificulta su diagnóstico.

La tecnología móvil ha proliferado mucho en la última década. Diversos dispositivos portátiles como los smartphones o relojes inteligentes ofrecen aplicaciones sobre salud para medir diferentes variables. Algunos de estos dispositivos permiten, además, grabar una tira de ritmo de electrocardiograma e informar de algunos ritmos. Incorporar esta tecnología al alcance de los pacientes puede ayudar a un diagnóstico precoz de alteraciones del ritmo cardíaco.

TAQUICÀRDIA PAROXÍSTICA SUPRAVENTRICULAR CAPTURADA PEL APPLE WATCH SÈRIE 5: EL PODER DE LES NOVES APLICACIONS

Les taquicàrdies paroxístiques supraventriculars són arrítmies habitualment de pronòstic benigne, encara que simptomàtiques i recidivants. Freqüentment, es presenten com episodis esporàdics, el que dificulta el seu diagnòstic.

La tecnologia mòbil ha proliferat molt a la darrera dècada. Diversos dispositius portàtils com els smartphones o rellotges intel·ligents ofereixen aplicacions sobre salut per mesurar diferents variables. Alguns d'aquests dispositius permeten, a més, gravar una tira de ritme d'electrocardiograma i informar d'alguns ritmes. Incorporar aquesta tecnologia als pacients pot ajudar a fer un diagnòstic precoç d'alteracions del ritme cardíac.

PAROXYSMAL SUPRAVENTRICULAR TACHYCARDIA CAPTURED BY APPLE WATCH SERIES 5: THE POWER OF NEW APPS

Paroxysmal supraventricular tachycardias are arrhythmias that usually have a benign prognosis, although they are symptomatic and recurrent. Frequently, they present as sporadic episodes, which makes their diagnosis difficult.

Mobile technology has proliferated a lot in the last decade. Various wearable devices such as smartphones or smart watches offer health applications to measure different variables. Some of these devices also allow recording an electrocardiogram rhythm strip and reporting some rhythms. Incorporating this technology at the patients' fingertips can help with an early diagnosis of heart rhythm disturbances.

INTRODUCCIÓN

Las taquicardias paroxísticas supraventriculares (TPSV) son ritmos rápidos y regulares con una prevalencia de 2,25/1000 personas y con una incidencia de 35/100.000 personas/año. Las mujeres tienen el doble de riesgo de desarrollar una TPSV.

El diagnóstico y tratamiento de las crisis puede realizarse desde atención primaria con maniobras vagales, con las que se pueden revertir el 50% de los casos¹ y, si no son eficaces, con tratamiento farmacológico. El tratamiento definitivo de los casos sintomáticos es la ablación.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Mujer de 43 años, sin alergias medicamentosas conocidas y con antecedentes de hipotiroidismo, que había presentado episodios breves de palpaciones de años de evolución.

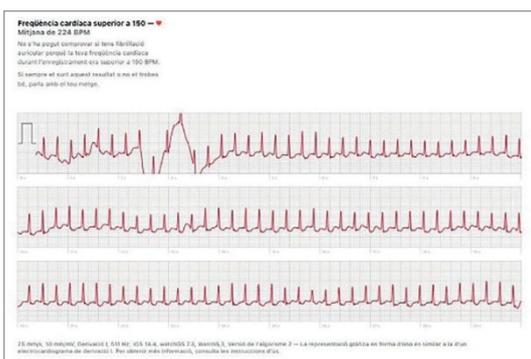
Unas semanas antes de la consulta con su médico de familia presentó, mientras paseaba, un episodio más prolongado, de minutos de evolución, con mareo acompañante, sensación disneica y palpaciones. Durante esta fase sintomática, la paciente registró una tira de ritmo con su reloj inteligente Apple iWatch5 (Figura 1). La primera atención médica se realizó por una médica de familia, que estaba en la zona, identificando el ritmo cardíaco como compatible con una TPSV (Figura 2), la cual cedió en unos minutos con maniobras de Valsalva.

Desde la consulta de atención primaria cursó un ecocardiograma y una analítica con función tiroidea, ambas pruebas sin hallazgos patológicos. Con el estudio electrofisiológico, mediante la estimulación auricular y también bajo perfusión con isoproterenol, se demostró la presencia de una alteración en la conducción (reentrada nodal). Tras la ablación, realizada sin incidencias, no se han repetido nuevos eventos.

Figura 1. Reloj inteligente Apple iWatch S5.



Figura 2. Tira de ritmo Apple iWatch S5.



DISCUSIÓN

En los últimos años se han popularizado diferentes relojes inteligentes cuyas ventas globales han superado los 450 millones de ejemplares y se estima su crecimiento en un 20% anual.^{2,3}

De entre las aplicaciones más demandadas^{3,4} por los usuarios están las que monitorizan parámetros de salud como la frecuencia cardíaca, el gasto calórico o la duración e intensidad del ejercicio realizado.

Independientemente de lo cuestionables que puedan ser algunos de estos dispositivos en términos de implicaciones sanitarias⁵, el hecho relevante es no solo la demanda de aplicaciones de parámetros de salud sino también el hecho que los portadores de estos dispositivos van acumulando una cantidad de importante de registros.

La irrupción en el mercado de modelo Apple Watch desde la serie 4 en adelante ha supuesto un paso evolutivo²⁻⁶ en las aplicaciones de salud al obtener el respaldo de la FDA (*Food and Drug Administration*) para su uso en el mercado de consumo.

La aplicación⁵⁻⁷ que ofrece este modelo ha añadido, a la función de modelos previos de monitorizar la frecuencia

cardíaca, la posibilidad de registrar e identificar ritmos cardíacos mediante la tecnología no invasiva de la fotopletismografía, y clasificarlos en tres niveles: fibrilación auricular, ritmo sinusal y ritmo indeterminado. La aplicación^{2,6} permite, al mismo tiempo, registrar durante 30 segundos una tira de electrocardiograma (ECG) equivalente a la derivación I y guardarla en la aplicación en formato de documento portátil (PDF) que permite aportar el mismo a personal sanitario para valoración.

El *Apple Heart Study* determinó⁶ el ECG generado por la aplicación era equivalente al de la derivación I. Los ritmos analizados en el este estudio reflejaron una sensibilidad del 95,5% y una especificidad del 97,1%. Asimismo, el 34% de los individuos que recibieron una notificación⁷ de arritmia por el dispositivo se les diagnosticó posteriormente una fibrilación auricular.

Estos dispositivos abren una línea de investigación y pueden favorecer el registrar arritmias paroxísticas por su difícil identificación y registro. Como todos los productos del mercado⁶ y más en los de alto precio, el acceso de clientes potenciales a esta tecnología varía notablemente atendiendo a criterios socioeconómicos.

El Apple Watch presenta, como ventajas⁶, el poder realizar un screening sobre la fibrilación auricular, poder empoderar a los pacientes a la hora de ser autónomos y tener control en el registro de ritmos y control de frecuencias cardíacas, poder monitorizar el manejo de la fibrilación auricular y evaluar su recurrencia tras ablaciones, evaluar palpitaciones y poder registrar un ECG. Sus puntos débiles⁶ son su alto precio, el tener una sensibilidad y especificidad mejorables (en especial en ritmos con frecuencias cardíacas inferiores a 50 latidos por minuto o superiores a 150, la limitación del tiempo de registro y el poder registrar una sola derivación.

Conflictos de interés:

Los autores no hemos recibido financiación ni tenemos relación contractual alguna con la empresa Apple Inc.

BIBLIOGRAFÍA

1. Medrano A, Moya R, Escot I. Taquicardia supraventricular paroxística (presentación de dos casos). *Semer. gen.* 2001;27:594-6.
2. Siddeek H, Fisher K, McMakin S, Bass JL, Cortez D. AVNRT captured by Apple Watch Series 4: Can the Apple watch be used as an event monitor? *Ann Noninvasive Electrocardiol.* 2020;25: e12742.
3. Koshy AN, Sajeev JK, Nerlekar N, Brown AJ, Rajakariar K, Zureik M et al. Smart watches for heart rate assessment in atrial arrhythmias. *Int J Cardiol.* 2018;266:124-7.
4. Cobos Gil MA. Standard and precordial leads obtained with an Apple watch. *Ann Intern Med.* 2020;17:172:436-7.
5. Karmen CL, Reisfeld MA, McIntyre MK, Timmermans R, Frishman W. The clinical value of heart rate monitoring using an Apple watch. *Cardiol Rev.* 2019;27:60-2.
6. Isakadze N, Martin SS. How useful is the smartwatch ECG? *Trends Cardiovasc Med.* 2020;30:442-8.
7. Seshadri DR, Bittel B, Browsky D, Houghtaling P, Drummond CK, Desai MY, et al. Accuracy of Apple watch for detection of atrial fibrillation. *Circulation.* 2020;141:702-03.

Como citar el artículo: Riera Carmona S, Sanz González Y, Sarlat Ribas MA. Taquicardia paroxística supraventricular capturada por el Apple Watch Serie 5: el poder de las nuevas aplicaciones. *But At Prim Cat* 2022;40:2.