

INFORME EJECUTIVO 1

UNA EXPERIENCIA PARA EL TAMIZAJE DE FIBRILACIÓN AURICULAR MEDIANTE EL USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Autores:

Dra. Virginia Estragó

Auxiliar en estadística Matías Muñoz

PhD. Ramón Álvarez

Área Epidemiología y Estadística

Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular.

Introducción

El envejecimiento de la población mundial dará lugar a un número creciente de individuos ancianos. La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte y discapacidad en esta franja etaria. En el individuo mayor de 65 años se pueden encontrar trastornos del ritmo cardíaco con distinta relevancia clínica, pronóstica y terapéutica, que pueden generar deterioro en la calidad de vida, disminución de la capacidad funcional, morbilidad y mortalidad. El trastorno del ritmo cardíaco más relevante en el adulto mayor es la fibrilación auricular (FA).

La FA es la arritmia sostenida más frecuente, y su prevalencia aumenta con la edad. (1)

Esta arritmia es la primera causa de internación por trastornos del ritmo cardíaco (2) y existe evidencia de que la FA está en aumento como causa de internación(3). Las múltiples internaciones generan deterioro en la calidad de vida en una población especialmente vulnerable, aumentando los costos en salud.

Está bien demostrada la **asociación entre FA y accidente cerebrovascular (ACV)**. Estudios contemporáneos muestran que entre 20% y 30% de los pacientes con ictus isquémico tienen un diagnóstico de FA antes, durante o después del evento inicial. (4) También se asocia de forma independiente con un aumento de 2 veces el riesgo de mortalidad por todas las causas en mujeres y de 1,5 veces en varones (5)

Existe evidencia de la asociación de FA con condiciones tales como deterioro cognitivo y demencia vascular, disfunción ventricular izquierda e insuficiencia cardíaca. (6)

La FA puede cursar en forma asintomática y su primer registro diagnóstico realizarse en el contexto de un ACV. (6)

Disminuir el riesgo de ACV es posible con el tratamiento apropiado que consiste entre otras cosas en un tratamiento anticoagulante. Es por eso que es de fundamental importancia realizar diagnóstico de esta arritmia que puede cursar sin síntomas pero expone a quien la padece a un riesgo significativo de morbimortalidad.

El ECG se considera el patrón oro para el diagnóstico de FA. El diagnóstico de FA requiere la detección en el electrocardiograma (ECG) del típico patrón de intervalos RR irregulares y ausencia de onda P. Por una convención aceptada, un episodio que dura un mínimo de 30 segundos se considera diagnóstico. (7)

Sin embargo, no siempre se requiere obtener un registro de 12 derivaciones, y puede generarse información útil a través de registros de breve duración y con menos derivaciones.

En los últimos años se están desarrollando avances tecnológicos en la electrocardiografía a través de la introducción de circuitos integrados, computadoras, internet, tecnologías de la comunicación, dispositivos móviles, innovación en materiales para la elaboración de sensores, etc.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) han generado una revolución a nivel mundial, y en especial en la medicina y ciencias afines. Las TICs en medicina son una herramienta útil en múltiples niveles que van desde la investigación, el seguimiento clínico, la elaboración de estrategias de diagnóstico, seguimiento y prevención de enfermedades, etc. La tecnología electrónica móvil ha presentado un crecimiento sin precedentes en los últimos 15 años. En algunos países los individuos tienen mejor accesibilidad a telefonía móvil que a la electricidad, al agua potable o al sistema financiero. Según la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) existen más de 7 billones de usuarios de dispositivos móviles. (8)

La tecnología electrónica móvil es un área relativamente nueva en el cuidado de la salud. La OMS en 2011 realiza un reporte en el cual define a la tecnología electrónica móvil como una herramienta útil para lograr objetivos sanitarios, y tiene el potencial de transformar la estructura de los servicios de salud a nivel mundial.

Los dispositivos de tecnología electrónica móvil permiten grabar, almacenar y transmitir los registros del ECG en forma remota, en forma permanente u “on demand” y esto puede tener utilidad para el diagnóstico y seguimiento de diversas patologías.

Conociendo que la FA tiene su mayor impacto desde el punto de vista de la morbimortalidad en el adulto mayor, surge como socio natural para desarrollar este trabajo de investigación el Plan Ibirapitá.

Objetivos

El equipo investigador se plantea como propósito valorar la utilidad de un dispositivo de tecnología electrónica móvil como test de screening para el diagnóstico de fibrilación auricular (FA).

Método

En el contexto de los talleres de capacitación que realiza el Plan Ibirapitá se coordinó la realización de este estudio. Entre el 15 de octubre y el 30 de noviembre de 2018 se realizaron 5 talleres, con 20 a 25 participantes cada uno, en el local de la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular (CHSCV) y los beneficiarios del Plan Ibirapitá fueron invitados a participar del estudio.

Se utilizó un dispositivo de tecnología electrónica móvil (DTEM) (figura 1) para el diagnóstico de FA que se contrastó con el trazado del ECG de 12 derivaciones.

Figura 1.



El DTEM consiste en un sensor KardiaMobile de AliveCor® más una aplicación Kardia (Alivecor inc.) que se instala en smartphones y está aprobado por la FDA. El sistema detecta una única derivada del ECG realizando mediciones de 30 segundos de duración y genera un diagnóstico automático. El diagnóstico automático del DTEM se contrasta con la lectura del ECG de 12 derivaciones realizado por 2 cardiólogos experimentados. Los posibles diagnósticos automáticos son: “posible FA”, “normal”, “sin clasificar”

Se solicitó a los participantes que apoyen el pulpejo de sus dedos índice y mayor de ambas manos en las almohadillas del dispositivo durante 30 segundos para realizar la detección del trazado del DTEM (fig. 2). A continuación se realizó un ECG de 12 derivaciones. Se designaron 2 cardiólogos que realizaron en forma independiente la lectura del registro del DTEM y los trazados del ECG. En el caso de trazados dudosos se solicitó la opinión de un tercer revisor especialista en electrofisiología y arritmias.

Figura 2.



Se realizó la devolución del diagnóstico a cada uno de los participantes vía correo electrónico, adjuntando una copia del trazado del dispositivo así como la recomendación de consulta a su médico de cabecera con esta información, en el caso que se considerara necesario.

Principales conclusiones

De esta experiencia piloto se concluye que la detección de FA con un DTEM es posible encontrándose una especificidad de 100%. Surge como debilidad de esta modalidad para detección de FA la presencia de una proporción relativamente significativa de diagnóstico automático “sin clasificar”.



Fecha de realización del informe: febrero 2021
Informe sobre trabajo de campo de estudio piloto realizado en 2018

Bibliografía

1. Chugh SS, Roth GA, Gillum RF, Mensah GA. Global Burden of Atrial Fibrillation in Developed and Developing Nations. *Glob Heart*. 2014;9(1):113-9.
2. Montes-Santiago J, Rodil V, Formiga F, Cepeda JM, Urrutia A. Características y costes de los pacientes ingresados por arritmias cardíacas en España. *Rev Clínica Esp*. 1 de junio de 2013;213(5):235-9.
3. Ortiz M, Ortiz E, Morris R, Asenjo R, Cereceda M. Hospitalizaciones asociadas al diagnóstico de fibrilación auricular en Chile: Tendencia creciente en la última década. *Rev Chil Cardiol*. diciembre de 2011;30(3):193-7.
4. Kishore A, Vail A, Majid A, Dawson J, Lees KR, Tyrrell PJ, et al. Detection of atrial fibrillation after ischemic stroke or transient ischemic attack: a systematic review and meta-analysis. *Stroke*. febrero de 2014;45(2):520-6.
5. Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB, Silbershatz H, Kannel WB, Levy D. Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. *Circulation*. 8 de septiembre de 1998;98(10):946-52.
6. Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EACTS. *Rev Esp Cardiol*. 1 de enero de 2017;70(01):50-50.
7. Hindricks G, Potpara T, Dagres N, Arbelo E, Bax JJ, Blomström-Lundqvist C, et al. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association of Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J* [Internet]. [citado 22 de octubre de 2020]; Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/advance-article/doi/10.1093/eurheartj/ehaa612/5899003>
8. Measuring the Information Society Report Volume 2. ICT Country Profiles. :244