

## Atrium

Damos comienzo a este número con un comentario de Fernando A. Navarro sobre el uso inadecuado de los símbolos habituales en los textos científicos que el médico tendrá que utilizar en múltiples ocasiones a lo largo de su carrera profesional.

Ya entre los editoriales, Tomberli et al. nos ilustran sobre la historia del desarrollo del intervencionismo percutáneo, desde la angioplastia simple, cuyo primer procedimiento se llevó a cabo en 1977, hasta el advenimiento de los *stents* y su evolución posterior, los *stents* metálicos, los *stents* farmacológicos y los *stents* bioabsorbibles. Las ventajas y los inconvenientes de cada dispositivo se presentan de forma amena y resumida, y los autores incluyen además las futuras directrices en un campo complejo y en continua expansión.

Baron-Esquivias y Morillo, por su parte, presentan en otro editorial los hallazgos más importantes del estudio SPAIN. Se trata de un estudio aleatorizado, a doble ciego, prospectivo y multicéntrico en la población con síncope recurrentes y asistolia durante la prueba de la mesa basculante, en el que se compara la utilidad del marcapasos DDD-CLS frente a la estimulación DDI. Además se describen resumidamente los estudios que han incluido a pacientes con respuesta cardioinhibidora durante la prueba con mesa basculante para analizar la utilidad de la estimulación DDD-CLS para reducir la recurrencia del síncope vasovagal. La conclusión del trabajo de Baron-Esquivias et al. (*J Am Coll Cardiol*. 2017;70:1720-1728) es que la estimulación DDD-CLS reduce la carga de síncope y prolonga 7 veces el tiempo hasta el primer síncope, así como el tiempo hasta la primera recurrencia, comparada con la estimulación DDI.

La apnea obstructiva del sueño, trastorno que afecta a un 3-7% de la población general, condiciona la producción de desaturaciones y resaturaciones de oxígeno, cambios de la presión intratorácica y microdespertares frecuentes, lo cual desencadena una cascada de alteraciones consistente en incremento de la actividad simpática, aumento del estrés oxidativo y aparición de un estado proinflamatorio que, en última instancia, se asocia con un aumento del riesgo cardiovascular. A pesar de ello, el estudio SAVE no demostró beneficio con la presión positiva continua en la vía aérea en la variable de resultado compuesta por muerte de origen cardiovascular, infarto agudo de miocardio, infarto cerebral, ingreso por angina inestable, insuficiencia cardíaca o accidente isquémico transitorio. En el último editorial de este número, Mediano et al. tratan sobre los hallazgos de ese y otros estudios y los ponen en perspectiva, con un enfoque dirigido hacia el cardiólogo clínico que creemos puede ser de mucha utilidad.

En el primero de los originales de este número, de la Torre Hernández et al. evalúan la angina y la isquemia a largo plazo tras el implante de *stents* bioabsorbibles y *stents* metálicos farmacológicos. Se trata de un subestudio del ESTROFA, en el que se incluyó a 102 pacientes tratados con *stents* bioabsorbibles y 106 con *stents* farmacológicos sin diferencias basales significativas, en el que, a los 2 años de seguimiento, se evaluó el grado de angina con el cuestionario autoaplicable *Seattle Angina Questionnaire* y se cuantificó la isquemia con una ecografía de esfuerzo. El estudio documentó que la recurrencia de angina fue similar en ambos grupos, aunque se observó un mejor estado funcional valorado por el *Seattle Angina Questionnaire* y por nivel de ejercicio en los pacientes que recibieron *stents* bioabsorbibles. Si bien los hallazgos son provocativos, hay que tener en cuenta que se trata de un estudio observacional, por lo que deberían confirmarse en otros trabajos.

En el siguiente original, Fuentes et al. estudian mediante ultrasonografía intracoronaria a 114 pacientes con trombosis del *stent* tardía o muy tardía confirmadas, de los que el 45,5% portaba un *stent* metálico y el 54,5%, farmacológico. La trombosis se diagnosticó tras unas medias de 4 y 3,5 años con los metálicos y los farmacológicos respectivamente. Curiosamente, la mala aposición fue el hallazgo más frecuente en los pacientes con trombosis tardía y muy tardía, de manera más prevalente en los farmacológicos con trombosis muy tardías. Sin embargo, la neoateroesclerosis se observó únicamente en pacientes con trombosis muy tardías y principalmente en los metálicos. Hay que felicitar a los autores por este estudio bien realizado, que constituye la serie más larga que haya analizado las diferencias entre ambos tipos de *stent* mediante ultrasonografía.

Baeza Garzón et al. presentan un estudio realizado en pacientes con infarto de miocardio anterior que recibieron tratamiento regenerativo mediante implante de células madre de médula ósea. En concreto, analizan en 88 pacientes la relación entre los cambios en la función ventricular y la función microvascular. Aunque observaron un incremento de la fracción de eyección media (del  $37 \pm 8\%$  al  $46 \pm 12\%$ ) y de la reserva de flujo coronario (de  $1,6 \pm 0,5$  a  $2,3 \pm 0,9$ ), no hubo correlación entre los parámetros de función muscular y los de función microvascular en el seguimiento. Sin duda un interesante estudio en un área de extrema complejidad, en la que posiblemente será necesario esperar un tiempo de evolución hasta la obtención de resultados consistentes.

Lamiquiz-Moneo et al. publican un estudio del área de genética que tiene por objeto analizar la contribución de las variantes genéticas de un solo nucleótido a la concentración de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) en probandos con hipercolesterolemia genética sin mutación en genes candidatos. Además, tratan de establecer el valor de una puntuación genética basada en las frecuencias de dichas variantes en el cribado en cascada de sus familiares. En resumen, en el estudio realizado en 49 familias (294 sujetos), se observó que las familias con este tipo de hipercolesterolemia concentran los alelos de riesgo de cLDL, pero la contribución es muy variable entre las familias. Por otro lado, la puntuación genética explicaba un pequeño porcentaje del cLDL, por lo que su utilidad clínica es escasa.

En el último de los originales del número, Amat-Santos et al. analizan el impacto de la insuficiencia mitral moderada frente a leve-ausente y su evolución así como el de la insuficiencia tricuspídea concomitante y su interacción con la insuficiencia mitral en 813 pacientes sometidos a implante percutáneo de válvula aórtica (TAVI) entre 2007 y 2015 con insuficiencia mitral  $\leq 2$  (abordaje transfemoral). Observaron que la presencia de insuficiencia mitral moderada no supuso mayor mortalidad a corto-medio plazo tras el TAVI, pero conllevó más rehospitalizaciones. Sin embargo, la presencia de insuficiencia tricuspídea moderada/grave implicó mayor mortalidad. El estudio, que aporta información original sobre un área en constante expansión, puede ser de utilidad para la valoración de los pacientes que deben someterse a TAVI.

En 2014 se implantó la primera resonancia magnética gestionada por un servicio de cardiología de un hospital de la red sanitaria pública española, con los objetivos de mejorar el proceso asistencial, formativo e investigador del servicio. En concreto en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. En un artículo especial de este número, el responsable del servicio, el Dr. Sánchez, presenta junto con sus colaboradores el resultado durante el periodo de julio de 2014 a mayo de 2017, en el que se realizaron 3.422 resonancias cardíacas. El tipo de estudios, los diagnósticos que facilitó, el tiempo de exploración, etc., y en definitiva como se gestionó creemos que es una información de alto interés para otros servicios de cardiología que puedan llegar a estar implicados en la gestión de esta herramienta.

El término *técnicas de imagen híbridas* hace referencia a la fusión de la información obtenida con varias técnicas de imagen. Su aplicación más común es la cardiopatía isquémica, pues permite evaluar tanto la presencia, la extensión y la gravedad de la enfermedad coronaria como su implicación hemodinámica y en la función miocárdica. En este número se incluyen 2 revisiones de expertos en el tema. En la primera de ellas, Wiley et al. comentan conceptos básicos de fusión de imagen y apuntan las fortalezas y debilidades de las modalidades de fusión dinámica y estática, centrándose prioritariamente en la fusión de imagen de la ecocardiografía y la fluoroscopia y en su aplicación a los procedimientos transcateéter. En la segunda de las revisiones, Giannopoulos y Gaemperli comentan las técnicas de imagen híbridas no invasivas disponibles actualmente en la práctica clínica, fundamentalmente en la cardiopatía isquémica, y las futuras y prometedoras innovaciones tecnológicas en este campo.

Como siempre, no olviden consultar las excelentes imágenes del número y leer la correspondencia. Les animamos igualmente a participar en nuestro Electro-Reto mensual.

**Ignacio Ferreira-González**  
Editor Jefe