



Ofrezco un resumen sobre las aportaciones más relevantes de la décima reunión de la Conferencia sobre Tecnologías y Tratamientos Avanzados sobre diabetes que se acaba de celebrar en París y en la que he asistido representando a la Fundación RCF como en otros años. Naturalmente la selección es subjetiva y está hecha pensando en lo que puede tener más interés para nuestros clientes.

La primera lección (Kowalsky, USA) tiene varios mensajes: 1.- el control de la diabetes tipo 1 universalmente ha mejorado pero sigue siendo insuficiente (solo uno de cada cuatro pacientes tienen HbA1c de 7% o menos); 2.- el control de la glucosa depende de muchos factores (tipo y cantidades de alimentos, ajuste de dosis de insulina, tipo e intensidad de ejercicio, factores emocionales...) de modo que es muy importante que todos estos datos sean recogidas ("big data" en el "cloud" a través de los teléfonos inteligentes) para poder ser procesadas. 3.- La determinación continua de glucosa - que disminuye los valores de HbA1c y reduce el riesgo de hipoglucemias graves - debería ser universal en la diabetes tipo 1 y los de tipo 2 con inyección múltiple. 4.- los calculadores de bolos y los programas de gestión de datos en general son muy convenientes para los pacientes con vida activa tratados con múltiples dosis de insulina.

Un problema común en muchos pacientes tratados con insulina es el control de la glucosa cuando precisan hospitalización por problemas médicos o quirúrgicos y no son atendidos por endocrinólogos. En siete hospitales estadounidenses se ha hecho un estudio (Bode, USA) que incluye 5700 pacientes que precisan insulina. Al ingreso se les coloca un sensor continuo conectado a un programa (Glytec, Glucomander aprobado por FDA) que recomienda las dosis cada vez. Los resultados son muy satisfactorios (menos días de ingreso, promedio de glucosa más baja, menos hipoglucemias).

En este primer panel sobre "Decision apoyo System" M. Phillip, uno de los dos chairman del ATT10 decía que estos sistemas "are here to stay" y que pueden llegar a ser tan buenos como un experto diabetólogo.

En el campo de los sensores continuos de glucosa la situación actual es:

- Dexcom G5 es el único aprobado por FDA, es decir que sería el de mejor precisión de todos pero precisa ser calibrado al menos dos veces al día. El modelo G6 nuevo que saldrá dura diez días garantizados y se recomienda calibrarlo una vez al día, aunque posiblemente no será necesario. Los estudios en diabetes tipo 1 muestran una reducción media de 0.6% en HbA1c en relación a grupo control, reducción del tiempo en hipoglucemia y en hiperglucemia y reducción de la variabilidad de la glucosa, hecho importante para prevenir complicaciones cardiovasculares. También se asocia su uso a una reducción en el estrés emocional relacionado con diabetes. Naturalmente estos resultados son extrapolables a todos los sistemas de control continuo de glucosa. En diabetes tipo 2 la mejora de la HbA1c es más modesta (0.3%).



- En Medtronic el sensor ya es de cuarta generación y el uso previsto es para una semana. Necesita ser calibrado cada día dos veces.
- El primer sensor implantable (Eversense CGMS) se comercializará pronto. Es un cilindro de unos dos cm de largo y 0.7 de diámetro que se puede poner en la consulta del médico. Precisa anestesia local y hacer una incisión de un centímetro para colocarlo bajo la piel. Dura 90 días de media. Hay otro implantable (Eclipse ICGM) en desarrollo.
- Freestyle Flash Libre no es estrictamente un sensor continuo (no tiene alarma de hipo o hiperglucemia) pero está teniendo una gran aceptación porque no precisa calibrarse y el coste es más reducido. La exactitud a efectos clínicos es suficiente.

Actualmente hay nueve diferentes fabricantes de bombas de insulina en el mundo. En España hay tres (Medtronic, Animas y Accu-check). Entre las no comercializadas aquí por ahora destacan OmniPod pensada para DM2 y Cellnovo. Ambas sin catéter, se gestionan desde el móvil y son más pequeñas que las otras

En el terreno de las bombas potenciadas con sensor su difusión está siendo muy rápida. La experiencia más importante es de un pediatra alemán (T. Danne) que tiene alrededor de doscientos niños y adolescentes con Medtronic (Care Link, Smart Guard). El sistema es muy eficiente porque detiene la infusión de insulina cuando prevé la hipoglucemia y no hay que tomar hidratos de carbono. ¡Y los padres duermen tranquilos!

Un paso más en la bomba potenciada y previo al "close-loop" o páncreas artificial completo es "el híbrido close-loop" desarrollado por Medtronic (Bergenstal, USA). Durante la noche funciona automático, alcanzándose una línea plana de la glucosa a costa de una línea muy quebrada de la insulina basal ("... its value is the ability to transfer glucose variability to insulin variability"). En sus recomendaciones incluye la de poner el bolo 15-20 minutos antes de las comidas. La experiencia es de más de 18 meses y recientemente - septiembre 2016 - el primer PA ha sido aprobado por la FDA.

El "close loop system" o páncreas artificial (PA) ya es un hecho en estudios controlados durante periodos de tres meses o más en vida real, fuera del hospital. Se consigue un 72-77% del tiempo en "normoglucemia" (entre 70 y 180 mg / dl), 2.3% por encima de 240 y tan sólo 0.9% por debajo de 70. El veintitanto por ciento restante entre 180 y 240. La media de glucosa 154 mg / l, equivalente a 7% de HbA1c. La bomba bihormonal (insulina y glucagón) no representa por ahora ningún beneficio. Actualmente hay en marcha un gran estudio (iDCL, International diabetes close loop trial) con 240 participantes que acabará en 2019 con el fin de establecer el PA como tratamiento viable para DM1. Usa sensor Dexcom y bombas Roche o Tandem, que es la otra alternativa de PA a la de Medtronic.



Los programas de gestión de datos han proliferado enormemente y como dice M.P. "Están aquí para quedarse". Parece claro que hay que promover su uso básicamente a través del móvil inteligente y la nube, en definitiva que no se pierdan los datos y que se puedan procesar fácilmente, por ejemplo con los calculadores de bolos en personas con pautas de dosis múltiples de insulina y vida activa. Hay una notable cantidad de aplicaciones al respecto relacionadas con lectores de glucosa, por ejemplo "my sugar app" que permite descarga automática desde el Accu Check Guide. Un análisis riguroso de su eficiencia no se ha hecho que yo sepa.

Otras cosas aprendidas fuera de la tecnología directamente aplicada al control de la glucosa, revisando en 2017 Year Book

- Dormir bien mejora el control de la glucosa en la diabetes gestacional. Además, dormir mal aumenta en general la frecuencia de intolerancia a la glucosa y diabetes tipo 2.
- La asociación de metformina en DM1 es inefectiva en general menos en adolescentes obesos (2000 mg / día).
- Añadir a la insulina SGLT1 o SGLT2 podría tener un rol importante, también en DM1.
- Se investigan nuevos secretagogos orales que protegerían la célula beta.
- La mayor variabilidad de la glucosa favorecería la obstrucción de los stents cardiovasculares.
- El aceite extravirgen reduce el alto índice glucémico de los alimentos
- Entre las nuevas insulinas ultrarrápidas FiAsp de Novo aprobada. Peglispro retirada por alteraciones hepáticas.
- Luz verde para las insulinas biosimilares
- 4 veces menos variabilidad para Tresiba comparada con Toujeo
- En las intervenciones inmunológicas a DM1 alefacept consigue mejor C péptido a los dos años de tratamiento y reducir insulina. Escasos efectos secundarios.
- Glucagón 3 mg intranasal va tan bien como pinchado. No se sabe nada de la comercialización.
- A los beneficios conocidos del aceite de oliva virgen se debe añadir el de reducir el índice glucémico de los alimentos que lo tienen alto.

Dr. Daniel Figuerola
Presidente FRCF