

Consenso sobre el uso de la monitorización continua de glucosa

Grupo de Nuevas Tecnologías

Debido al extraordinario desarrollo tecnológico que los sensores continuos de glucosa intersticial han tenido en los últimos años, el Grupo de Nuevas Tecnologías de la Sociedad Española de Diabetes ha creído necesario redactar un documento de consenso en relación con su posible utilidad en la práctica clínica diaria. En este documento se hace referencia exclusivamente a los sistemas de monitorización continua de glucosa (SMCG), que miden la concentración de esta última en el líquido intersticial del tejido celular subcutáneo.

Actualmente están disponibles en el mercado español dos tipos de sistemas:

- a) los sistemas de microdialísis con sensor externo, como el GlucoDay® (Menarini Diagnostics, Florencia, Italia)
- b) los sistemas de sensor in situ subcutáneo, como el CGMS® (continuous glucose monitoring system), el Guardian®, el

Guardian real time® o el Paradigm RT® (Medtronic MiniMed, Northridge, CA); el monitor Navigator® (Abbott Laboratories, Alameda, CA) está pendiente de comercialización, probablemente para 2009; por último, el Seven System® (Dex-Com Inc., San Diego, CA) sólo está disponible en Estados Unidos.

Todos los sistemas cuentan con sensores amperimétricos que cuantifican la generación de sensores producida tras la oxidación de la glucosa por la enzima glucosa oxidasa. Estos electrodos tienen una vida útil de tan sólo 3-7 días, principalmente por la progresiva degradación enzimática. Los sistemas de sensor in situ son los más utilizados, y se catalogan como «mínimamente invasivos».

El sensor se inserta habitualmente en el tejido celular subcutáneo de la pared abdominal, los brazos o los muslos, y la señal generada se recoge y se procesa en un monitor externo. Requieren varias calibraciones al día (más de dos), que se realizan mediante la introducción de la glucemia capilar en el monitor. Ninguno de los sensores disponibles en el momento actual tiene la precisión de los glucómetros capilares habituales.

Esta limitación se debe, en parte, a la baja concentración de glucosa en el líquido intersticial, a la propia dinámica de la glucosa y a los retardos inherentes al sistema de medida. Por esta razón, actualmente están aprobados como un complemento a la medición de la glucemia capilar.