

Automonitorización de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 no insulino dependientes, según la evidencia.

AUTORES:

1. Jacinto De la Vega Carnicero. Enfermero, Centro de Salud La Guareña (Fuentesaúco, Zamora)
2. María del Carmen Otero López. Enfermera. Miembro del EBE Sacyl, Centro de Salud Zamora Sur.
3. Rocío Herrero García. Enfermera, Miembro de EBE Sacyl, Centro de Salud Zamora Sur.:
4. María Ángeles Guzmán Fernández. Enfermera, Técnico de la Gerencia Regional de Salud. Coordinadora grupo EBE del Sacyl. Consejería de Sanidad, Valladolid
5. Clementina Romero Domínguez. Enfermera. Directora de Enfermería de Zamora. Gerencia de Atención Primaria.
6. Duarte-Climents Gonzalo Enfermera. DC Cuidados Sociosanitarios
7. Sánchez –Gómez, María Begoña Enfermera. DC Cuidados Sociosanitarios

RESUMEN:

Existe mucha controversia sobre la efectividad de la automonitorización de la glucemia como herramienta para mejorar el control glucémico en pacientes con diabetes de tipo 2 que no usan insulina, y por lo tanto del suministro de máquinas y tiras de glucosa a este mismo tipo de pacientes. El objetivo de este trabajo ha sido evaluar los efectos de la automonitorización de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 que no usan insulina. El Método ha sido la Revisión sistemática de la literatura en busca de evidencias científicas. Los estudios se obtuvieron de búsquedas de bases de datos bibliográficas electrónicas y múltiples, complementadas por búsquedas manuales de referencias de artículos recuperados. (Cochrane, Medline, B V S, Johana Briggs, Cuiden) Fecha de la última búsqueda: Marzo de 2009.

Se incluyeron Revisiones sistemáticas de literatura científica, ensayos controlados aleatorios y estudios descriptivos que, desde 1999 hasta marzo 2009, investigaron los efectos de la automonitorización de la glucemia en comparación con la atención habitual y con otros métodos de control en los pacientes con diabetes tipo 2 que no usan insulina. Tres revisores, evaluaron la calidad de los estudios incluidos (Método CASPe), de forma independiente.

Se encontraron 1317 referencias bibliográficas sobre el tema, se evaluaron 18 artículos completos, y, en la revisión se incluyeron 11 artículos (cinco Revisiones sistemáticas, cinco ensayos controlados aleatorios y un estudio descriptivo). La calidad metodológica de las Revisiones es muy alta con resultados de CASPe superiores a 8/10, aunque la calidad de los estudios incluidos en ellos fue razonablemente baja.

No hay evidencia Científica de que la automonitorización de la glucemia sea eficaz para mejorar el control glucémico en los pacientes con diabetes tipo 2 que no usan insulina.

JUSTIFICACIÓN:

La Diabetes Mellitus es un problema de salud de gran importancia en el mundo. En el año 2000 se calculó que, aproximadamente, 177 millones de personas en todo el mundo padecen la enfermedad, esperándose que se duplique la cantidad en el año 2030 a causa de los malos hábitos, la obesidad, los regímenes alimentarios insalubres y el envejecimiento de la población ⁽¹⁾.

Se estima que, de entre los nacidos en Estados Unidos en el año 2000, el 33% de los varones y el 39% de las mujeres padecerán diabetes durante su vida ⁽²⁾. La principal consecuencia de esta enfermedad es que los individuos con diabetes presentan un riesgo incrementado entre 2 y 4 veces de sufrir un accidente cerebral vascular y cardiopatía coronaria en comparación con la población general, y una incidencia aumentada de retinopatía, neuropatía periférica y problemas renales ⁽³⁾. Las complicaciones cardiovasculares son la principal causa de morbimortalidad, con un riesgo de muerte entre dos y tres veces mayor que el de la población general ⁽⁴⁾.

En España la prevalencia de la enfermedad se considera alrededor del 4% ⁽⁵⁾ de los cuales el 90% se consideran diabéticos tipo 2 ⁽⁶⁾. La Diabetes Mellitus es una de las principales causas de mortalidad en España ocupando el tercer lugar en mujeres y el séptimo en varones ⁽⁷⁾, y su incidencia media en nuestro país se estima en 8 casos por 100.000 habitantes.

El grado de hiperglucemia y la duración de la diabetes se han asociado por diferentes estudios (ADA 2003, Coster 2000 y Straton 2000), con la aparición de complicaciones microvasculares ⁽¹⁾. La eficacia del control riguroso de la glucemia en los Diabéticos Tipo 1, para disminuir el riesgo o progresión de las complicaciones microvasculares fue demostrada por el estudio DCCT (Diabetes Control and Complications Trial) ⁽⁶⁾. Respecto a la Diabetes Tipo 2, aunque ya había sido valorada la eficacia del tratamiento hipoglucemiante en algún estudio japonés ⁽⁶⁾, quedó definitivamente demostrada por el estudio UKPDS (Straton 2000). Es de destacar que el control de la Glucemia se estimó como reducción del porcentaje de Hemoglobina Glicada (HbA1c). Un reciente metanálisis de Welschen et al, en el que compara el efecto del autoanálisis con un grupo control, se demuestra que un descenso del 0,39% de la HbA1c, reduce el riesgo de complicaciones microvasculares en un 14% ⁽¹⁾

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomendaba, ya en 1997, que la educación en el automanejo de la medicación y los hábitos higiénico-dietéticos es una buena herramienta para el control de la Glucemia ⁽⁸⁾. Una parte fundamental del automanejo consiste en conocer el estado puntual de su glucemia por lo que comúnmente se recomienda la automonitorización de los pacientes ⁽⁹⁾.

La automonitorización consiste en que el paciente recopila información detallada sobre sus niveles de glucemia en diferentes puntos temporales e identifica oportunamente los niveles altos de Glucosa en sangre ⁽¹⁾. Su frecuencia debe basarse en el grado de control que presenta el paciente, el grado y la frecuencia con que practica ejercicio, los hábitos nutricionales y el tratamiento farmacológico prescrito

La eficacia de la automonitorización de la glucemia, ha sido demostrada para pacientes con diabetes Tipo 1 por diferentes estudios como el DCCT de 1993 y el Bode de 1999. De igual manera, se demostró su eficacia en pacientes Tipo 2 en tratamiento con insulina (Nathan 1996, ADA 1998 y Karter 2001) ya que la información acerca del nivel de glucosa de un paciente es útil para refinar y ajustar las dosificaciones de Insulina ⁽¹⁾.

Otro cantar es valorar si es adecuado el uso de la automonitorización en pacientes que no usan insulina, por un lado el autoanálisis solo informa y habitualmente el paciente no adopta ningún cambio con el fin de disminuir los valores elevados que pueda obtener; por otra parte, la mayoría de estos pacientes practican el

autoanálisis en ayunas, no en el periodo postprandial, con lo que se pierde el efecto educativo o de motivación que puede significar conocer el impacto que supone en la glucemia un determinado alimento o una determinada ración de éste ⁽³⁾. Algunos estudios presentan resultados en los que los autores no aprecian una relación entre una mayor frecuencia de autoanálisis y la mejoría del control, pero sí con un mayor grado de estrés y síntomas de depresión ⁽¹⁰⁾. En la actualidad, para este tipo de pacientes se recomienda la valoración del control glucémico a través de controles trimestrales o semestrales, sobre todo con valores de Hemoglobina Glicada.

Diferentes estudios han planteado la posibilidad de sustitución de la visita trimestral a médicos o enfermeras por la automonitorización (Faas 1997 y Coster 2000), así como la posibilidad de mejora del control trimestral conociendo las cifras de glucemia pre y posprandiales⁽¹⁾.

La recomendación de la ADA para el año 2009, de automonitorización de todo paciente con una cifra de glucemia basal superior a 140mg/dl viene precedida de sus propias dudas sobre la evidencia científica de ese consejo clínico ⁽¹²⁾.

Las revisiones sistemáticas elaboradas y publicadas hasta el año 2008, plantean que la automonitorización puede ser eficaz en la mejora del control glucémico, sin embargo, la aparición de otras publicaciones hasta marzo del 2009 nos han animado a desarrollar esta revisión.

OBJETIVOS

Evaluar los efectos de la automonitorización de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus de tipo 2 que no usan insulina.

MÉTODO

Revisión sistemática de la literatura en busca de evidencias científicas. Los investigadores buscaron y extrajeron referencias bibliográficas por pares, con un protocolo explícito (DC Cuidados) y resolución de discrepancias en el grupo (todos los revisores) aceptando sólo mayoría de dos tercios. Tres grupos de revisores dirigidos por un revisor experimentado (de la Vega, Otero y Herrero) inspeccionaron de forma independiente los títulos y los resúmenes de las referencias identificadas para evaluar su potencial elegibilidad de acuerdo a los criterios de valoración establecidos.

Los estudios buscados fueron aquellos publicados en inglés, castellano, catalán, francés y portugués.

Si no se obtenía suficiente información con el título se procedía al examen del resumen. El artículo completo en esta fase sólo se recuperaba si tampoco el resumen satisfacía las cuestiones planteadas. Los estudios se descartaban para su evaluación definitiva por acuerdo de, al menos, dos de los tres grupos de investigadores.

Para la evaluación de la calidad metodológica se utilizó el Programa de habilidades en lectura crítica CASP (Critical Appraisal Skills Programme) desarrollado en Oxford y posteriormente adaptado por el grupo CASP español (CASPE) ⁽¹³⁾. Cada cuestión tiene una escala de clasificación en "SI", "NO" y "NO SABE", siendo las dos primeras preguntas eliminatorias, si el resultado no es explícitamente positivo. Aunque el Modelo CASPE no está validado para cuantificar la calidad de los trabajos, establecimos un consenso en el que una vez superadas las cuestiones eliminatorias se puntuasen las respuestas satisfactorias. Los estudios que han alcanzado una puntuación superior a 7 en la evaluación de calidad descrita son los aceptados para esta revisión.

La extracción de datos sobre población de estudio, intervenciones y resultados, incluyó, año de publicación, país, características de los ensayos, tipo de asignación de la muestra, tipo de intervención, duración del estudio, número de eventos de

intervención, características de la calidad metodológica (potencia, homogeneidad de los grupos al inicio, tipo de cegamiento, número de pérdidas o abandonos y cointervenciones). También se extrajeron todas las medidas de resultado disponibles reflejadas en cada trabajo aunque no tuvieran comparación con el resto de los trabajos. Como en todo el proyecto las posibles discrepancias entre los investigadores se resolvieron por acuerdo de dos tercios de los grupos.

Los resultados de cada Estudio se combinaron con estimaciones puntuales con los correspondientes intervalos de confianza del 95%. La heterogeneidad se comprobó mediante puntuación Z y estadística de ji cuadrado, y la significación se fijó en $p < 0,10$. La cuantificación del efecto de heterogeneidad se evaluó por medio de I², con una variación de un 0-100%, incluido su intervalo de confianza del 95%. Si los estudios eran clínica o estadísticamente heterogéneos o si no disponíamos de todos los datos hicimos una síntesis de mejores pruebas. Los Estudios se consideraban coherentes si más de uno de los estudios informaba sobre resultado en la misma dirección.

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS

Se han seleccionado metanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorios y estudios descriptivos bien diseñados, publicados (se han desestimados estudios no publicados aunque se hayan presentado en congresos como comunicación o póster) entre el 1 de enero de 1999 y el 30 de febrero de 2009, sobre pacientes adultos (mayores de 14 años) diagnosticados previamente de Diabetes Mellitus tipo 2 y que no tenían tratamiento con insulina; en los cuales se investigaron los efectos de la automonitorización de la glucemia en comparación con la atención habitual.

También se incluyeron aquellos estudios que comparaban la automonitorización de la glucemia con otros métodos como el control de la glucosuria.

Los estudios, además deben utilizar como medidas de resultado principal el control glucémico medido con la concentración de Hemoglobina glicosilada (HbA1c). También se aceptan otras medidas de resultado secundarias como calidad de vida, bienestar percibido o satisfacción del paciente.

No se aceptaron estudios con menos de seis meses de duración, ni que los pacientes participantes estuvieran con tratamiento con Insulina más de 15 días durante el estudio, ni que se centraran en un sólo medidor de glucosa capilar, ni que incluyeran pacientes menores de 16 años, o pacientes ingresados en instituciones sociosanitarias.

Se excluyeron también de esta revisión los metanálisis y las revisiones sistemáticas previas y tampoco se valoraron los estudios que hayan sido incluidos en alguna de ellas.

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA

Búsqueda electrónica para identificar los trabajos relevantes, complementada por búsquedas manuales de referencias de artículos recuperados. Se formula la pregunta siguiendo el formato Paciente, Intervención, Comparador y Resultados (Sacket-PICO), con palabras clave Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCs) y Medical Subject Headings (MeSH) adecuados al objeto de la búsqueda (**Tabla n°1**)

Las bases de datos utilizadas en la búsqueda son:

- MEDLINE en <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>.
- COCHRANE en <http://www.biblioteca-cochrane.net/Clibplus/ClibPlus.asp>.

- JBI (Instituto Joanna Briggs) en <http://es.jbiconnect.org/connect/ebhc/search/search-form.php>
- INAHTA en <http://www.inahta.org/Search2/?pub=1>
- Scielo en <http://bvs.isciii.es>
- BVS (Biblioteca Virtual de Salud) en <http://www.bvsalud.org>

La última búsqueda se realizó en Marzo de 2009.

Los artículos completos utilizados son aquellos de disposición gratuita general, los contratados por el SACYL para su uso desde los ordenadores de los Centros de Salud y, a través de la biblioteca del Hospital Virgen de la Concha de Zamora, que amablemente nos ayudó en la recuperación de artículos completos. Se rechazaron aquellos artículos de los que no se pudo conseguir el texto completo.

Las recomendaciones según nivel de evidencia y grado de recomendación (NE/GR) se elaboran según la clasificación del JBI.

RESULTADOS

Se encontraron 1317 referencias bibliográficas, que se ciñeron a 685 citas reales, no duplicadas o no relacionadas. 340 títulos fueron desestimados en la primera revisión porque los propios títulos no contenían los criterios de inclusión, y fueron aceptados para el estudio de los resúmenes 326 artículos. De estos, 164 resúmenes fueron aceptados para un examen detallado y 162 fueron excluidos porque no cumplen criterios de inclusión o incluían algún criterio de exclusión. Tras la lectura crítica se seleccionaron 18 artículos completos para su revisión pormenorizada, quedándonos con 8 que son los de mayor calidad: (**Tabla nº2**)

- Ensayos clínicos aleatorios: 5 (Oria Pino 2006, Siebolds 2006, Simon (DIGEM trial) 2007, O'Kane (ESMON study) 2008, Farmer (DIGEM trial) 2009).
- Estudios descriptivos: 3 (Clua 1999, Schütt 2006, Sarmiento Gallego 2007.)

Las principales causas de exclusión de los otros 10 estudios fueron que los ensayos no se realizaron al azar o que el ensayo también incluía pacientes en tratamiento con insulina o que ya habían sido incluidos en otra revisión. (**Tabla nº3**)

El acuerdo inicial entre todos los revisores sobre la calidad metodológica general fue de un 95%. Las diferencias se debieron fundamentalmente a errores de lectura y en la interpretación de los criterios metodológicos. No se percibió que un grupo presentara más discrepancias que los otros dos. (**Tabla nº4**)

Estudios seleccionados:

Oria Pino y Col. (año 2006) ⁽¹¹⁾

Se trata de un ensayo clínico controlado y aleatorizado realizado en el ámbito de la atención primaria, sobre 100 pacientes con DM tipo 2 adscritos al Programa de Salud Diabetes Mellitus del consultorio El Higuero (Córdoba). El seguimiento de los pacientes se prolongó durante un período de 12 meses, con controles trimestrales. La automonitorización se llevó a cabo de acuerdo con las pautas recomendadas por el Grup d'Estudi de la Diabetis a l'Atenció Primària de Salut (GEDAPS). Aunque incluye tratamiento con insulina los sesgos aportan información sobre los que no utilizan insulina.

Los resultados y conclusiones de los autores fueron que el estudio pone de manifiesto que el Autoanálisis de la glucemia capilar por parte del paciente diabético es una nueva herramienta que, aunque puede mejorar el control metabólico de la DM tipo 2, requiere una cuidadosa selección de pacientes y, por tanto, no puede utilizarse de manera indiscriminada

Siebolds et al (2006) ⁽¹⁹⁾

Ensayo Clínico controlado y aleatorizado, prospectivo, multicéntrico e internacional (Alemania y Austria) con 223 pacientes (110 de control) diagnosticados y tratados en Atención Primaria y Hospitales. La duración del estudio fue de 6 meses. Una vez comprobada la homogeneidad demográfica de las poblaciones se seleccionó la muestra con pacientes diabéticos tipo 2 que no están tratados con insulina, de entre 51 y 67 años con una duración de la enfermedad superior a 12 meses.

El grupo de control recibió consejo no estandarizado sobre su dieta y sus hábitos higiénico dietéticos. La determinación de la HbA_{1c} fue realizada usando el DCA 2000 analyzer. Los aspectos psicológicos se midieron según el modelo formulado por Antonovsky y el análisis de los datos se realizó usando el programa SAS (versión 6.12)

Los autores concluyeron que la Autogestión en salud, junto con consejo breve y estructurado es una herramienta para mejorar el autocontrol y las perspectivas vitales. La identificación de un paciente que no cumple o no sabe responder a la Autogestión en Salud ahorraría tiempo, costes y energía. El estudio fue financiado por Bayer AG.

Simon et al (año 2007) DIGEM TRIAL ⁽²⁰⁾

Ensayo Clínico Controlado y Aleatorizado. DIGEM. Estudio prospectivo de diseño económico. Estudio Internacional revisado por observadores externos, de un año de duración, sobre 453 pacientes adultos, diabéticos tipo 2 que no usan insulina. El estudio pretende valorar el coste efectividad de la automonitorización sola o con entrenamiento adicional comparada con los cuidados habituales estandarizados en pacientes diabéticos tipo 2 que no usen insulina. El cálculo de los precios para cada categoría según los precios para 2005-2006 de la Asociación Británica Nacional de Costes por Unanimidad.

La conclusión de los autores fue que en esta evaluación la monitorización de la glucemia fue significativamente más cara que los cuidados habituales estandarizados. Es decir, el análisis muestra que ningún tipo de automonitorización es coste efectiva mejor que los cuidados habituales estandarizados. Ninguno de los otros costes en salud tuvieron diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos.

O'Kane et al (año 2008) ESMON STUDY ⁽²¹⁾

Ensayo Clínico Controlado Prospectivo y Aleatorizado; realizado con una muestra de 184 pacientes menores de 70 años recientemente diagnosticados y tratados externamente por 4 hospitales de Irlanda del Norte. El estudio se prologó durante un año. Se valoraron las diferencias de HbA_{1c} entre el grupo con automonitorización y el grupo de control, así como, el Índice de Masa Corporal, el índice psicológico con los cuestionarios Bradley y la modificación de Anderson - Donnelly- Dedrick; el uso de drogas hipoglucemiantes y los accidentes hipoglucémicos. Los autores concluyeron que la automonitorización en pacientes recientemente diagnosticados de Diabetes Mellitus tipo 2 que no usan insulina, no tiene efecto en el control de la glucemia, pero es asociado a una elevación de los resultados en una subescala de depresión.

Farmer et al (año 2009) ⁽²²⁾

Ensayo Clínico Aleatorizado de 3 brazos o grupos paralelos (monitorización sencilla, monitorización intensa y grupo de control). 453 Pacientes diagnosticados de DM tipo 2 y no tratados con Insulina, de edad superior a 25 años y HbA_{1c} superior o igual a 6,2%. El estudio duró 12 meses y se extrajeron los resultados del nivel de HbA_{1c}, con 22 sesgos referentes a las características de los pacientes y el desarrollo de la prueba y salidas secundarias como colesterol, Índice de Masa Corporal y Presión Arterial. Los resultados fueron poco satisfactorios ya que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de control y los que utilizaron la monitorización sencilla (-0,14%) y los que utilizaron la monitorización intensa (-0,17%). Llegando los autores a la conclusión de que no existen pruebas convincentes de que la automonitorización sea beneficiosa comparada con la atención habitual.

Clua y Col (año 1999) ⁽²³⁾

Estudio descriptivo y retrospectivo durante los años 1995, 1996 y 1997 en las 7 áreas básicas de salud (ABS) del ámbito territorial de la Dirección de Atención Primaria (DAP) de Tortosa, sobre 597 pacientes. Se definió la efectividad como la probabilidad de tener un control metabólico bueno o aceptable según las recomendaciones del Grup d'Estudi de la Diabetes a l'Atenció Primària de Salut (GedapS). Se calculó una efectividad total basada en la totalidad de los criterios biológicos referenciados por el (GedapS)³⁰ y una efectividad parcial basada sólo en el criterio de la hemoglobina glicosilada A1c. Una vez revisados los resultados llegaron a la conclusión de que en las condiciones actuales elegirían la opción de no uso de la Automonitorización; la tendencia al mayor coste-efectividad seguirá incrementándose si consideramos que los criterios de control metabólico tienen cada vez valores más bajos y difíciles de lograr.

Schütt (año 2006) ⁽²⁴⁾

Estudio descriptivo y prospectivo sobre 5009 pacientes incluidos en la DPV-Wiss-database, sobre la eficacia de la frecuencia en la automonitorización.

La conclusión a la que llegaron fue que no encontraron beneficio en el control metabólico de los pacientes tratados sólo con antidiabéticos orales y/o dieta, con relación al uso de la automonitorización.

Sarmiento Gallego M y col (año 2007) ⁽²⁵⁾

Estudio de cohortes No aleatorizado sobre 115 pacientes en el Centro de Salud de Alcantarilla (Murcia). El consumo medio de tiras por semana se cifró en 19, y la diferencia entre los pacientes con automonitorización y los que no la llevaron a cabo fue de 0,07%. Es decir, no encontraron diferencias significativas.

DISCUSIÓN

Las revisiones sistemáticas anteriores, (Holmes 2002 ⁽⁹⁾, Bria Ferré y Vila Córcoles 2004 ⁽¹⁴⁾, Welschen 2005 ⁽¹⁾, McGeoch 2006 ⁽¹⁵⁾, Palmer 2006 ⁽¹⁶⁾ y McAndrew 2007 ⁽¹⁷⁾; incluido el metanálisis de Coster 2000 ⁽¹⁸⁾ llegan a la conclusión de que la automonitorización puede ser útil en algunos pacientes con ciertas características (HbAc1 mayor de 8%, Correctamente instruidos en la automonitorización, con capacidad intelectual y académica suficiente, concienciados de la eficacia de la reducción de la HbAc1, o en circunstancias especiales como diagnóstico reciente, cambios de tratamiento, diabetes gestacional, patologías asociadas, etc.); o como parte de un programa educativo integrado. Obviamente estas generalidades se matizan en cada revisión, por ejemplo, McGeoch y sus colaboradores dudan de la eficacia en pacientes con HbAc1 superior a 8%. Sin embargo todos coinciden en que lo que determina la eficacia es una elevada aptitud y una concienciada actitud de los pacientes.

Respecto a los 8 estudios seleccionados; dadas las diferencias de datos de valor inicial de los pacientes y el tipo de intervenciones No ha sido posible realizar un metanálisis, ni hemos podido determinar las fuentes de heterogeneidad quedando pendiente el análisis de sensibilidad y de subgrupos.

Los pacientes en los diferentes estudios partían de cifras de Hemoglobina Glicosilada muy dispares y de pacientes con una duración de la diabetes muy distinta. De igual manera, las intervenciones de los estudios fueron muy diferentes, tanto en diseño como en ejecución. Por consiguiente, se realizó un análisis cualitativo que nos mostró que no se han encontrado evidencias significativas de que la automonitorización de la glucemia sea eficaz para mejorar el control la glucemia en pacientes diabéticos tipo II no insulino dependientes ni en la reducción de sus costes globales. No hay datos sobre otros agentes intervinientes. Hay estudios que

demuestran que para ciertos tipos de pacientes el autocontrol produce efectos negativos. Por el contrario otros aseguran que en la EpS el autocontrol es beneficioso.

De acuerdo a la catalogación de niveles de evidencia y grado de recomendación del JBI, hemos percibido los siguientes resultados:

1. La HbAc1 es un indicador reconocido (patrón oro) de control de la diabetes mellitus NE-I/GR-A
2. En pacientes de diagnóstico reciente, con el autocontrol se ha encontrado un aumento de la ansiedad y un descenso en la percepción de la calidad de vida NE-II/GR-B
3. El autocontrol puede mejorar el control de la diabetes, dentro de un programa de educación sanitaria NE-I/GR-A
4. No hay reducción de costes globales en pacientes autocontrolados NE-I/GR-A
5. No hay pruebas convincentes para recomendar la automonitorización a todos los pacientes, ni siquiera a subgrupos predefinidos NE-I/GR-A

IMPLICACIONES EN LA PRÁCTICA CLÍNICA:

Un autocontrol sin implicaciones de cambio efectivo en el tratamiento y en los estilos de vida no obtiene resultados, incluso muestra complicaciones como aumento de la ansiedad o frustración del paciente. Un mayor consumo de tiras reactivas no implica un mayor control metabólico de los pacientes. La relación coste-beneficio está desequilibrada hacia el coste y no hacia el beneficio. Dentro del autocuidado entendido como estrategia global, el autocontrol permite al diabético adaptar su régimen terapéutico a los resultados del análisis. Por el contrario el autoanálisis sin control es inefectivo. Es imprescindible valorar las habilidades que posee el diabético para adaptar el régimen terapéutico a los valores de glucemia capilar, para posteriormente enseñar la técnica de autoanálisis.

Por todo ello creemos que las recomendaciones que nos muestra la evidencia son:

- ✓ Se debe evitar la automonitorización de los pacientes diagnosticados de Diabetes Mellitus Tipo 2 no tratados con Insulina y diagnosticados hace menos de seis meses, para evitar aumentar la percepción de pérdida de calidad de vida.
- ✓ Se debe evitar el uso indiscriminado y predefinido de la automonitorización. Es decir se debe seleccionar cuidadosamente al paciente que puede automonitorizarse, siendo más eficaz para momentos puntuales de falta de control que para su uso continuado
- ✓ Se deben fomentar el uso de programas de educación sanitaria con automonitorización integrada en el programa y no como una intervención independiente.
- ✓ Se debe fomentar la investigación en otros agentes intervinientes y en otros resultados.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1- Welschen LMC, Bloemendal E, Nijpels G, Dekker JM, Heine RJ, Stalman WAB, Bouter LM. Automonitorización de la glucemia en pacientes con diabetes de tipo 2 que no usan insulina (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008
Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
- 2- Narayan KM, Boyle JP, Thompson TJ, Sorensen SW, Williamson DF. Lifetime risk for diabetes mellitus in the United States. *JAMA*, 2003; 290: 1884-90
- 3- Mesa J. autoanálisis en la diabetes tipo 2: sigue la controversia .*Med Clin (Barc)*.2006;126(19):742-3
- 4- CADIME. Diabetes Mellitus tipo 2: Tratamiento. *Boletín Terapéutico Andaluz* 1999 (5).
- 5- Goday A, Serrano Ríos M. Epidemiología de la diabetes mellitus en España. *Med Clin (Barc)* 1994; 102: 306-315.
- 6- Mata Cases M, Cano Pérez JF, Franch Nadal J, Mundet Tuduri X, Tomás Santos P. Diabetes Mellitus Tipo 2: Protocolo de actuación. *Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. FMC-Protocolos*.Barcelona 2000, pag 7.
- 7- Godoy A. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. *Revista Española de Cardiología* 2002; 55; 657-670.
- 8- American Diabetes Association. Self Monitoring of blood glucose (consensus statement). *Diabetes Care* 1997;16 (suppl1): S62-S66
- 9- Holmes V, Griffith P. Self Monitoring of glucose levels for people with type 2 diabetes. *British journal of community Nursing* 2002;7(1):41-6
- 10- Franciosi M, Pellegrini F, De Berardis G, Belfiglio M, Cavalieri D, Di Nardo B, et el. The impacto of blood glucose self-monitoring on metabolic control and quality of life in type 2 diabetic patients: an urgent need for better educational strategies. *Diabetes Care*.2001; 24:1870-7
- 11- Oria A, Montero F J, Luna S, del Campo P, Sanchez P. Efectividad y eficacia del autoanálisis de la glucemia capilar en pacientes diabeticos tipo 2. *Med Clin (Barc)* .2006; 126(19):728-35
- 12- American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2009. *Diabetes Care* 2009; 32 supl 1; 13-
- 13- Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Cuaderno I. Editor CASPe; D.L.: A-516-2005 © 2005
- 14- Bria Ferre X, Vila Córcoles A.Eficiencia del autocontrol de los pacientes diabéticos tipo 2. *FMC* 2004; 11(5); 238-243.
- 15- - McGeoch G, Derry S, Moore RA. Self-monitoring of blood glucose in type-2 diabetes: what is the evidence?. *Diabetes Metab Res Rev* 2007; 23: 423-440
- 16- Palmer AJ, Dinneen S, Gavin JR, Herman WH, Karter AJ. Cost-Utility analysis in a UK setting of self-monitoring of blood glucose in patients with type 2 diabetes. *Current Medical Research and Opinion*; May 2006; 22, 5; 861-872
- 17- McAndrews L, Schneider SH, Burns E, Leventhal H. Does Patient Blood Glucose Monitoring Improve Diabetes Control?: A Systematic Review of Literature. *The diabetes Educator* 2007; 33; 991. disponible en <http://tde.sagepub.com/cgi/content/abstract/33/6/991>
- 18- Coster S, Gulliford C, Seed PT, Powrie Jk Swaminathan R. Self-monitoring in Type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis. *Diabetic Medicine* 2000; 17; 755-761.
- 19- Siebolds M, Gaedeke O, Schwedes U. (SMBG Study Group) Self-monitoring of blood glucose—Psychological aspects relevant to changes in HbA1c in type 2 diabetic patients treated with diet or diet plus oral antidiabetic medication. *Patient Education and Counseling* 2006; 62; 104-110.

- 20- Simon J, **Gray** A, Clarke P, Wade A, Neil A, Farmer A, (D G E M T G) Cost effectiveness of self monitoring of blood glucose in patients with non-insulin treated type 2 diabetes: economic evaluation of data from the DiGEM trial. *BMJ*; 2008; 336(7654): 1177-80
- 21- O'Kane MJ, Bunting B, Copeland M, Coates VE. Efficacy of self monitoring of blood glucose in patients with newly diagnosed type 2 diabetes (ESMON study): randomised controlled trial. *BMJ* 2008;336;1174-1177.
- 22- Farmer A, Wade A, Goyder E, Yudkin P, French D, Craven A, Holman R, Kinmonth AL, Neil A (DGEMTG) Impact of self monitoring of blood glucose in the management of patients with non-insulin treated diabetes: open parallel group randomised trial. *BMJ*. 2009; 335 (7611): 132-136
- 23- Clua E, Puig J, Cuirana R, García B, Monclus B, González H, Prims C, Rivera G, Checa S. Automonitorización de la glucosa sanguínea (MGS): evaluación de su prescripción y resultados en la diabetes tipo 2. Grup de Recerca en Atenció Primària Tortosa. *Aten Primària*. 1999 24(6): 316-25.
- 24- Schütt M, Kern W, Krause U, Busch P, Dapp A, Grziwotz J, Mayer I, Rosenbauer J, Wagner C, Zimmermann A, Kerner W, Holl RW. Is the Frequency of Self-Monitoring of Blood Glucose Related to Long-Term Metabolic Control? Multicenter Analysis Including 24500 Patients from 191 Centers in Germany and Austria. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2006; 114:384-388.
- 25- Sarmiento Gallego M, Carrillo Ramirez L, España López FM, Jarabo López Y. Automedición de la Glucemia (AMG): un ensayo controlado No aleatorizado. *Aten Primaria* 2007; 39(6); 326.