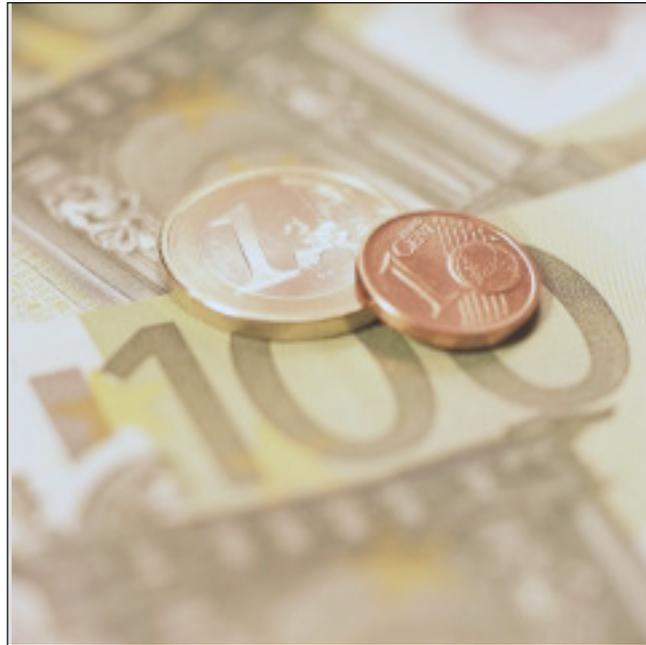


Retribución económica de un programa de detección precoz en diabetes mellitus

ÁNGEL SANZ GRANDA

Consultor de farmacoeconomía (asanzgranda@jazzfree.com).



El principal componente económico del cuidado de la diabetes mellitus es la complicación vascular, que está ampliamente instaurada en las ocasiones en que la enfermedad se diagnostica tardíamente. La identificación precoz de individuos con niveles elevados de glucosa en sangre conlleva el adecuado control glucémico de estos pacientes, retrasando así la aparición de esas complicaciones. El ahorro en costes que genera una intervención de estas características podría ser la fuente de retribución del programa de actuación.

La diabetes mellitus es una enfermedad evolutiva que afecta a una porción importante de la población. La prevalencia media estimada se halla en el rango del 2-5%, observándose unas tasas superiores según avanza la edad.

Existen dos tipos diferenciados de diabetes mellitus:

– *Tipo 1*. Anteriormente llamada insulino dependiente, que es originada por un déficit de la secreción de insulina por las células pancreáticas; presenta habitualmente un

inicio temprano. Representa el 10% de las diabetes existentes.

– *Tipo 2*. Se corresponde con la antigua nomenclatura de insulino no dependiente debido a que se existiendo producción de insulina, hay una dificultad para su adecuada utilización. Es mucho más abundante que la de tipo 1, y representa el 90% de todos los casos de diabetes mellitus, siendo normalmente de comienzo tardío.

Debido a que la sintomatología puede ser ligera, especialmente en

el caso del tipo 2, y que esta variedad presenta el mayor número de casos, aumentando progresivamente con la edad y pudiendo llegar hasta el 5-10% en los mayores de 65 años, el número de diabéticos en nuestro país es importante pero la tasa de aquellos que no están diagnosticados, padeciendo sin embargo esta patología, es grande. Así, el subgrupo de diabéticos con enfermedad clínicamente manifiesta representa sólo la punta del iceberg de este problema sanitario (fig. 1).

El tema es de sumo interés, pues en gran cantidad de casos, cuando se diagnostica la enfermedad, ésta ha estado ya presente durante unos años, con lo que la incidencia de complicaciones se incrementa. Este evento conlleva un aumento muy considerable de los costes de la diabetes.

Coste de la diabetes

La diabetes mellitus presenta un considerable consumo de recursos, principalmente en base a su prevalencia y su incidencia. Actualmente se ha estimado una cifra de 150 millones de personas diabéticas en todo el mundo, pero dicha cifra puede duplicarse en 2025. Una porción muy importante de este aumento se concentrará en los países desarrollados y será debida al aumento y envejecimiento de la población, a las dietas no saludables y al aumento del sobrepeso y de la inactividad física. Estos datos hacen pensar, sin lugar a dudas, que el coste de la diabetes mellitus alcanzará cotas muy superiores a las actuales en países como el nuestro.

Los costes asociados con esta patología se han estimado en diversos estudios. Dawson et al¹ evaluaron entre 4.760 y 5.230 millones de dólares el coste en Canadá en 1998, de los que la enfermedad cardiovascular secundaria a la diabetes fue el mayor contribuyente en el coste. Caro et al² analizan, en una cohorte teórica de 10.000 pacientes con diabetes tipo 2, la parte atribuible a las complicaciones diabéticas, estimando una cantidad de 47.240 dólares por paciente en 2000 el coste de la enfermedad durante una media de 30 años de supervivencia media; de esta cifra el manejo de la enfermedad macrovascular representó más de la mitad del total.

Con el fin de estimar el coste de la atención sanitaria al paciente diabético tipo 2, se ha llevado a cabo en Europa un estudio denominado CODE-2, que se ha implantado en ocho países. En España³, los datos correspondientes a 1998 estiman un coste global de la enfermedad muy próximo a los 2.000 millones de euros. Cuando se desglosan los subgrupos de pacientes sin y con complicaciones se observa, al igual

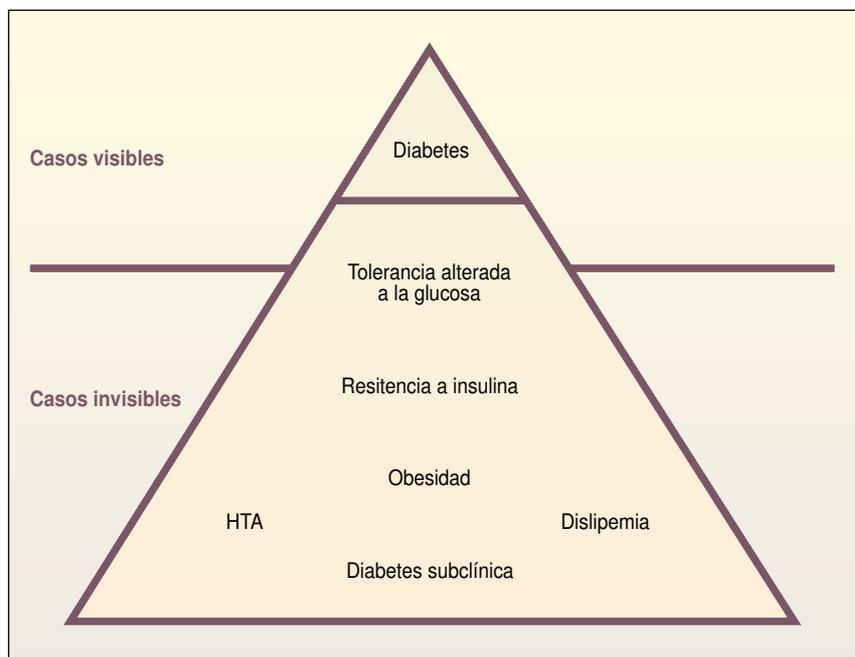


Fig. 1. Iceberg de la diabetes. La diabetes subclínica, junto con la resistencia a la insulina y la tolerancia alterada a la glucosa encubren una inmensa cantidad de casos dejando una menor proporción de la manifestación visible de la enfermedad.

que en los estudios anteriores, que el componente de complicaciones, especialmente de tipo macrovascular, conlleva un incremento muy considerable del coste de la enfermedad.

Complicaciones de la diabetes

La diabetes mellitus origina dos clases de complicaciones muy diferenciadas:

- *Microvasculares*. Se observan retinopatía, debida a un daño en los vasos pequeños de la retina que puede llegar a la pérdida total de la

visión, siendo la diabetes la principal causa de ceguera no traumática. A los 15 años de su implantación el 2% de los pacientes pierde la visión y hasta un 15% tiene graves problemas. Un buen control metabólico puede retrasar su inicio y progresión.

- *Nefropatía*. Se produce a los 5-10 años después del diagnóstico inicial de diabetes, comenzando con una pequeña excreción de albúmina (microalbuminuria), para continuar, al cabo de los años, con una mayor eliminación renal (albuminuria). Cuando se produce una pro-

Tabla 1. Variación de la incidencia de infarto de miocardio en función de la glucemia basal y posprandial y de la presión arterial⁵

Tasa por 1.000 habitantes	Control glucémico		
	Adecuado	Límite	Insuficiente
Glucemia basal (mmol/l)	4,4-6,1	< 7,8	> 7,8
Infarto de miocardio	123	147	183
Mortalidad	164	220	203
Glucemia posprandial (mmol/l)	4,4-8	< 10	> 10
Infarto de miocardio	120	165	209
Mortalidad	167	199	262
Presión arterial (mmHg)	< 149/90	< 160/95	> 160/95
Infarto de miocardio	109	147	216
Mortalidad	178	175	244

Tabla 2. Test de riesgo de diabetes de la American Diabetes Association⁷

Pregunta	Sí	No
1 Mi peso es idéntico o más alto que el señalado en la gráfica*	5	0
2 Tengo menos de 65 años de edad y hago poco o nada de ejercicio	5	0
3 Tengo entre 45 y 64 años de edad	5	0
4 Tengo 65 años de edad o más	9	0
5 Yo soy una mujer que tuvo un bebé que pesó más de 4 kg al nacer	1	0
6 Tengo una hermana o un hermano con diabetes	1	0
7 Uno de mis padres tiene diabetes	1	0

*Véase la tabla 6

teinuria manifiesta, la progresión al estadio renal final es irreversible, precisando de diálisis los pacientes. Un adecuado control de la presión arterial y de la glucemia es esencial para su prevención.

- *Neuropatía*. Está relacionada directamente con el nivel y duración de niveles elevados de glucosa en sangre, por lo que constituye la mayor complicación en cuanto a número de casos. El estricto control de la glucemia es entonces esencial para su prevención.

- *Macrovasculares*. Son responsables de la mitad de las muertes acaecidas por la diabetes. En este tipo de complicaciones se hallan la cardiopatía isquémica, la enfermedad cerebrovascular y las arteriopatías periféricas, responsables todas ellas de una fracción muy importante del coste global de la enfermedad.

Nuevamente, el adecuado control glucémico es esencial para la aparición de este tipo de complicaciones (tabla 1)⁵.

Como se observa en la figura 1, el número de casos de diabetes mellitus visibles para el sistema sanitario representa tan sólo una pequeña fracción de la casuística total. Por otra parte, cuando se llega al diagnóstico de la diabetes, al haber transcurrido varios años desde su inicio, se favorece la consecución de complicaciones. La Sociedad Española de Diabetes (SED)⁴ estima entre 1 y 1,5 millones de personas el número de afectados, correspondiendo el 90% de éstos a la de tipo 2. Por ello, una medida fundamental consiste en la detección precoz de la diabetes, en la que deben estar implicados todos los agentes del sistema de salud.

Detección de individuos con glucemias elevadas

El diagnóstico precoz de la diabetes es una tarea exclusiva del médico. Ahora bien, el farmacéutico, como en muchas ocasiones, está en una posición inmejorable para colaborar en la detección de individuos que presenten un nivel elevado de su glucemia, remitiendo a continuación al paciente a su médico para una adecuada diagnosis.

La SED no recomienda el cribado de la diabetes para la población en general, sino la detección oportunística, especialmente desde la atención primaria. La recomendación se hace más relevante en dos casos:

- Cribado universal para las mujeres gestantes entre las 24 y 28 semanas de embarazo con el test de O'Sullivan.

- Cribado para la detección precoz de la diabetes tipo 2, recomendado por la OMS y la ADA cada 3 años.

La Royal Pharmaceutical Society of Great Britain (PSGB)⁶ identifica dos clases de individuos a quienes está justificado realizar un test para la identificación de pacientes con glucemias elevadas: grupos de alto riesgo y personas con síntomas potencialmente relativos a diabetes.

Tabla 3. Recomendaciones de la Royal Pharmaceutical of Great Britain en función de la glucemia basal en sangre capilar del dedo⁶

Glucemia al acostarse		Probabilidad	Recomendación
mmol/l	mg/dl		
< 5,5	< 99	Baja de diabetes	
5,6-6,0	100-109	De glucosa basal alterada	Remitir al médico
6,1-11,1	110-200	De diabetes	Remitir al médico más urgentemente
> 11,1	200	Alta de diabetes	Remitir inmediatamente al médico

Tabla 4. Recomendaciones de la Royal Pharmaceutical of Great Britain en función de la glucemia casual en sangre capilar del dedo⁶

Glucemia casual		Probabilidad	Recomendación
mmol/l	mg/dl		
< 5,5	99	Baja de diabetes	
5,6-11,1	100-200	De diabetes	Realizar una glucemia basal
> 11,1	200	De diabetes	Remitir inmediatamente al médico

Tabla 5. Ahorro anual obtenido por el retraso en la aparición de complicaciones vasculares de una cohorte de 100 pacientes diabéticos identificados en un programa de detección precoz de la enfermedad

	Coste por paciente y año (euros)	Ahorro anual (euros)
Sin complicaciones	883,34	
Complicaciones microvasculares	1.403,29	51.995
Complicaciones macrovasculares	2.021,49	113.815
Ambos tipos de complicación	2.132,78	124.944

Grupos de alto riesgo

Se incluyen en este grupo a:

- Individuos de edad superior a 40 años que posean antecedentes de diabetes en familiares de primer grado o que presenten sobrepeso (IMC ≥ 25 -30 kg/m²) o con patología isquémica cardíaca, cerebrovascular, vascular periférica o hipertensión arterial.
- Mujeres que hayan padecido diabetes gestacional.
- Mujeres con síndrome ovárico policístico que sean obesas.
- Aquellos pacientes que presenten una tolerancia alterada a la glucosa o una glucemia en ayunas anormal.

Personas con síntomas potencialmente relativos a diabetes

Es el caso de síntomas como:

- Sed o poliuria.
- Pérdida de peso.
- Cansancio.
- Infecciones recurrentes y/o persistentes de tejido blando, mucosa o piel.
- Heridas de lenta cicatrización.
- Cistitis o incontinencia.
- Neuropatía.
- Alteraciones visuales como visión borrosa.

Intervenciones farmacéuticas

En función de las recomendaciones descritas, el farmacéutico procederá a actuar, en función de la casuística del individuo, con el fin de identificar a aquellos pacientes que posean indicadores de diabetes y remitirlos a su médico para su posterior estudio.

Se pueden dar dos casos:

- Que presenten síntomas o signos asociados con diabetes. Serán enviados directamente al médico.
- Que presenten factores de riesgo, pero no síntomas. Para identificar este tipo de sujetos se puede proceder a un sencillo test de cribado previo como el descrito por la American Diabetes Association (tabla 2)⁷. A aquellos pacientes que obtengan 10 o más puntos se les recomendará la realización de un test de glucemia en sangre capilar del test de glucemia.

El test de glucemia en sangre capilar se puede realizar en la oficina de farmacia en ayunas (glucemia basal) o en cualquier momento (glucemia casual). Cuando se hace el primero se debe avisar previamente al paciente de no ingerir alimento alguno desde la hora de acostarse. Una vez realizado, en función de la glucemia relatada se estimará la probabilidad de diabetes, según las recomendaciones de la RPGA (tabla 3)⁶ y se procederá en consecuencia. Si se determina la glucemia casual, se consultará con los agentes de salud del área para determinar las cifras de remisión en función de la última comida, y poder así obrar consecuentemente (tabla 4)⁶.

Consecuencias de la detección temprana

Las intervenciones de cribado deben ser documentadas en la farmacia, identificando tanto al paciente y su resultado como a las condiciones de la prueba (tiempo con la comida, descripción del aparato de medida y tiras utilizadas, etc.). Es fundamental realizar

...NOMBRE DEL MEDICAMENTO, COMPOSICIÓN CALIDAD Y CANTIDAD Y FORMA FARMACÉUTICA, 100 mg, 200 mg, 400 mg, 600 mg, 800 mg, 1000 mg, 1200 mg, 1400 mg, 1600 mg, 1800 mg, 2000 mg, 2200 mg, 2400 mg, 2600 mg, 2800 mg, 3000 mg, 3200 mg, 3400 mg, 3600 mg, 3800 mg, 4000 mg, 4200 mg, 4400 mg, 4600 mg, 4800 mg, 5000 mg, 5200 mg, 5400 mg, 5600 mg, 5800 mg, 6000 mg, 6200 mg, 6400 mg, 6600 mg, 6800 mg, 7000 mg, 7200 mg, 7400 mg, 7600 mg, 7800 mg, 8000 mg, 8200 mg, 8400 mg, 8600 mg, 8800 mg, 9000 mg, 9200 mg, 9400 mg, 9600 mg, 9800 mg, 10000 mg, 10200 mg, 10400 mg, 10600 mg, 10800 mg, 11000 mg, 11200 mg, 11400 mg, 11600 mg, 11800 mg, 12000 mg, 12200 mg, 12400 mg, 12600 mg, 12800 mg, 13000 mg, 13200 mg, 13400 mg, 13600 mg, 13800 mg, 14000 mg, 14200 mg, 14400 mg, 14600 mg, 14800 mg, 15000 mg, 15200 mg, 15400 mg, 15600 mg, 15800 mg, 16000 mg, 16200 mg, 16400 mg, 16600 mg, 16800 mg, 17000 mg, 17200 mg, 17400 mg, 17600 mg, 17800 mg, 18000 mg, 18200 mg, 18400 mg, 18600 mg, 18800 mg, 19000 mg, 19200 mg, 19400 mg, 19600 mg, 19800 mg, 20000 mg, 20200 mg, 20400 mg, 20600 mg, 20800 mg, 21000 mg, 21200 mg, 21400 mg, 21600 mg, 21800 mg, 22000 mg, 22200 mg, 22400 mg, 22600 mg, 22800 mg, 23000 mg, 23200 mg, 23400 mg, 23600 mg, 23800 mg, 24000 mg, 24200 mg, 24400 mg, 24600 mg, 24800 mg, 25000 mg, 25200 mg, 25400 mg, 25600 mg, 25800 mg, 26000 mg, 26200 mg, 26400 mg, 26600 mg, 26800 mg, 27000 mg, 27200 mg, 27400 mg, 27600 mg, 27800 mg, 28000 mg, 28200 mg, 28400 mg, 28600 mg, 28800 mg, 29000 mg, 29200 mg, 29400 mg, 29600 mg, 29800 mg, 30000 mg, 30200 mg, 30400 mg, 30600 mg, 30800 mg, 31000 mg, 31200 mg, 31400 mg, 31600 mg, 31800 mg, 32000 mg, 32200 mg, 32400 mg, 32600 mg, 32800 mg, 33000 mg, 33200 mg, 33400 mg, 33600 mg, 33800 mg, 34000 mg, 34200 mg, 34400 mg, 34600 mg, 34800 mg, 35000 mg, 35200 mg, 35400 mg, 35600 mg, 35800 mg, 36000 mg, 36200 mg, 36400 mg, 36600 mg, 36800 mg, 37000 mg, 37200 mg, 37400 mg, 37600 mg, 37800 mg, 38000 mg, 38200 mg, 38400 mg, 38600 mg, 38800 mg, 39000 mg, 39200 mg, 39400 mg, 39600 mg, 39800 mg, 40000 mg, 40200 mg, 40400 mg, 40600 mg, 40800 mg, 41000 mg, 41200 mg, 41400 mg, 41600 mg, 41800 mg, 42000 mg, 42200 mg, 42400 mg, 42600 mg, 42800 mg, 43000 mg, 43200 mg, 43400 mg, 43600 mg, 43800 mg, 44000 mg, 44200 mg, 44400 mg, 44600 mg, 44800 mg, 45000 mg, 45200 mg, 45400 mg, 45600 mg, 45800 mg, 46000 mg, 46200 mg, 46400 mg, 46600 mg, 46800 mg, 47000 mg, 47200 mg, 47400 mg, 47600 mg, 47800 mg, 48000 mg, 48200 mg, 48400 mg, 48600 mg, 48800 mg, 49000 mg, 49200 mg, 49400 mg, 49600 mg, 49800 mg, 50000 mg, 50200 mg, 50400 mg, 50600 mg, 50800 mg, 51000 mg, 51200 mg, 51400 mg, 51600 mg, 51800 mg, 52000 mg, 52200 mg, 52400 mg, 52600 mg, 52800 mg, 53000 mg, 53200 mg, 53400 mg, 53600 mg, 53800 mg, 54000 mg, 54200 mg, 54400 mg, 54600 mg, 54800 mg, 55000 mg, 55200 mg, 55400 mg, 55600 mg, 55800 mg, 56000 mg, 56200 mg, 56400 mg, 56600 mg, 56800 mg, 57000 mg, 57200 mg, 57400 mg, 57600 mg, 57800 mg, 58000 mg, 58200 mg, 58400 mg, 58600 mg, 58800 mg, 59000 mg, 59200 mg, 59400 mg, 59600 mg, 59800 mg, 60000 mg, 60200 mg, 60400 mg, 60600 mg, 60800 mg, 61000 mg, 61200 mg, 61400 mg, 61600 mg, 61800 mg, 62000 mg, 62200 mg, 62400 mg, 62600 mg, 62800 mg, 63000 mg, 63200 mg, 63400 mg, 63600 mg, 63800 mg, 64000 mg, 64200 mg, 64400 mg, 64600 mg, 64800 mg, 65000 mg, 65200 mg, 65400 mg, 65600 mg, 65800 mg, 66000 mg, 66200 mg, 66400 mg, 66600 mg, 66800 mg, 67000 mg, 67200 mg, 67400 mg, 67600 mg, 67800 mg, 68000 mg, 68200 mg, 68400 mg, 68600 mg, 68800 mg, 69000 mg, 69200 mg, 69400 mg, 69600 mg, 69800 mg, 70000 mg, 70200 mg, 70400 mg, 70600 mg, 70800 mg, 71000 mg, 71200 mg, 71400 mg, 71600 mg, 71800 mg, 72000 mg, 72200 mg, 72400 mg, 72600 mg, 72800 mg, 73000 mg, 73200 mg, 73400 mg, 73600 mg, 73800 mg, 74000 mg, 74200 mg, 74400 mg, 74600 mg, 74800 mg, 75000 mg, 75200 mg, 75400 mg, 75600 mg, 75800 mg, 76000 mg, 76200 mg, 76400 mg, 76600 mg, 76800 mg, 77000 mg, 77200 mg, 77400 mg, 77600 mg, 77800 mg, 78000 mg, 78200 mg, 78400 mg, 78600 mg, 78800 mg, 79000 mg, 79200 mg, 79400 mg, 79600 mg, 79800 mg, 80000 mg, 80200 mg, 80400 mg, 80600 mg, 80800 mg, 81000 mg, 81200 mg, 81400 mg, 81600 mg, 81800 mg, 82000 mg, 82200 mg, 82400 mg, 82600 mg, 82800 mg, 83000 mg, 83200 mg, 83400 mg, 83600 mg, 83800 mg, 84000 mg, 84200 mg, 84400 mg, 84600 mg, 84800 mg, 85000 mg, 85200 mg, 85400 mg, 85600 mg, 85800 mg, 86000 mg, 86200 mg, 86400 mg, 86600 mg, 86800 mg, 87000 mg, 87200 mg, 87400 mg, 87600 mg, 87800 mg, 88000 mg, 88200 mg, 88400 mg, 88600 mg, 88800 mg, 89000 mg, 89200 mg, 89400 mg, 89600 mg, 89800 mg, 90000 mg, 90200 mg, 90400 mg, 90600 mg, 90800 mg, 91000 mg, 91200 mg, 91400 mg, 91600 mg, 91800 mg, 92000 mg, 92200 mg, 92400 mg, 92600 mg, 92800 mg, 93000 mg, 93200 mg, 93400 mg, 93600 mg, 93800 mg, 94000 mg, 94200 mg, 94400 mg, 94600 mg, 94800 mg, 95000 mg, 95200 mg, 95400 mg, 95600 mg, 95800 mg, 96000 mg, 96200 mg, 96400 mg, 96600 mg, 96800 mg, 97000 mg, 97200 mg, 97400 mg, 97600 mg, 97800 mg, 98000 mg, 98200 mg, 98400 mg, 98600 mg, 98800 mg, 99000 mg, 99200 mg, 99400 mg, 99600 mg, 99800 mg, 100000 mg, 100200 mg, 100400 mg, 100600 mg, 100800 mg, 101000 mg, 101200 mg, 101400 mg, 101600 mg, 101800 mg, 102000 mg, 102200 mg, 102400 mg, 102600 mg, 102800 mg, 103000 mg, 103200 mg, 103400 mg, 103600 mg, 103800 mg, 104000 mg, 104200 mg, 104400 mg, 104600 mg, 104800 mg, 105000 mg, 105200 mg, 105400 mg, 105600 mg, 105800 mg, 106000 mg, 106200 mg, 106400 mg, 106600 mg, 106800 mg, 107000 mg, 107200 mg, 107400 mg, 107600 mg, 107800 mg, 108000 mg, 108200 mg, 108400 mg, 108600 mg, 108800 mg, 109000 mg, 109200 mg, 109400 mg, 109600 mg, 109800 mg, 110000 mg, 110200 mg, 110400 mg, 110600 mg, 110800 mg, 111000 mg, 111200 mg, 111400 mg, 111600 mg, 111800 mg, 112000 mg, 112200 mg, 112400 mg, 112600 mg, 112800 mg, 113000 mg, 113200 mg, 113400 mg, 113600 mg, 113800 mg, 114000 mg, 114200 mg, 114400 mg, 114600 mg, 114800 mg, 115000 mg, 115200 mg, 115400 mg, 115600 mg, 115800 mg, 116000 mg, 116200 mg, 116400 mg, 116600 mg, 116800 mg, 117000 mg, 117200 mg, 117400 mg, 117600 mg, 117800 mg, 118000 mg, 118200 mg, 118400 mg, 118600 mg, 118800 mg, 119000 mg, 119200 mg, 119400 mg, 119600 mg, 119800 mg, 120000 mg, 120200 mg, 120400 mg, 120600 mg, 120800 mg, 121000 mg, 121200 mg, 121400 mg, 121600 mg, 121800 mg, 122000 mg, 122200 mg, 122400 mg, 122600 mg, 122800 mg, 123000 mg, 123200 mg, 123400 mg, 123600 mg, 123800 mg, 124000 mg, 124200 mg, 124400 mg, 124600 mg, 124800 mg, 125000 mg, 125200 mg, 125400 mg, 125600 mg, 125800 mg, 126000 mg, 126200 mg, 126400 mg, 126600 mg, 126800 mg, 127000 mg, 127200 mg, 127400 mg, 127600 mg, 127800 mg, 128000 mg, 128200 mg, 128400 mg, 128600 mg, 128800 mg, 129000 mg, 129200 mg, 129400 mg, 129600 mg, 129800 mg, 130000 mg, 130200 mg, 130400 mg, 130600 mg, 130800 mg, 131000 mg, 131200 mg, 131400 mg, 131600 mg, 131800 mg, 132000 mg, 132200 mg, 132400 mg, 132600 mg, 132800 mg, 133000 mg, 133200 mg, 133400 mg, 133600 mg, 133800 mg, 134000 mg, 134200 mg, 134400 mg, 134600 mg, 134800 mg, 135000 mg, 135200 mg, 135400 mg, 135600 mg, 135800 mg, 136000 mg, 136200 mg, 136400 mg, 136600 mg, 136800 mg, 137000 mg, 137200 mg, 137400 mg, 137600 mg, 137800 mg, 138000 mg, 138200 mg, 138400 mg, 138600 mg, 138800 mg, 139000 mg, 139200 mg, 139400 mg, 139600 mg, 139800 mg, 140000 mg, 140200 mg, 140400 mg, 140600 mg, 140800 mg, 141000 mg, 141200 mg, 141400 mg, 141600 mg, 141800 mg, 142000 mg, 142200 mg, 142400 mg, 142600 mg, 142800 mg, 143000 mg, 143200 mg, 143400 mg, 143600 mg, 143800 mg, 144000 mg, 144200 mg, 144400 mg, 144600 mg, 144800 mg, 145000 mg, 145200 mg, 145400 mg, 145600 mg, 145800 mg, 146000 mg, 146200 mg, 146400 mg, 146600 mg, 146800 mg, 147000 mg, 147200 mg, 147400 mg, 147600 mg, 147800 mg, 148000 mg, 148200 mg, 148400 mg, 148600 mg, 148800 mg, 149000 mg, 149200 mg, 149400 mg, 149600 mg, 149800 mg, 150000 mg, 150200 mg, 150400 mg, 150600 mg, 150800 mg, 151000 mg, 151200 mg, 151400 mg, 151600 mg, 151800 mg, 152000 mg, 152200 mg, 152400 mg, 152600 mg, 152800 mg, 153000 mg, 153200 mg, 153400 mg, 153600 mg, 153800 mg, 154000 mg, 154200 mg, 154400 mg, 154600 mg, 154800 mg, 155000 mg, 155200 mg, 155400 mg, 155600 mg, 155800 mg, 156000 mg, 156200 mg, 156400 mg, 156600 mg, 156800 mg, 157000 mg, 157200 mg, 157400 mg, 157600 mg, 157800 mg, 158000 mg, 158200 mg, 158400 mg, 158600 mg, 158800 mg, 159000 mg, 159200 mg, 159400 mg, 159600 mg, 159800 mg, 160000 mg, 160200 mg, 160400 mg, 160600 mg, 160800 mg, 161000 mg, 161200 mg, 161400 mg, 161600 mg, 161800 mg, 162000 mg, 162200 mg, 162400 mg, 162600 mg, 162800 mg, 163000 mg, 163200 mg, 163400 mg, 163600 mg, 163800 mg, 164000 mg, 164200 mg, 164400 mg, 164600 mg, 164800 mg, 165000 mg, 165200 mg, 165400 mg, 165600 mg, 165800 mg, 166000 mg, 166200 mg, 166400 mg, 166600 mg, 166800 mg, 167000 mg, 167200 mg, 167400 mg, 167600 mg, 167800 mg, 168000 mg, 168200 mg, 168400 mg, 168600 mg, 168800 mg, 169000 mg, 169200 mg, 169400 mg, 169600 mg, 169800 mg, 170000 mg, 170200 mg, 170400 mg, 170600 mg, 170800 mg, 171000 mg, 171200 mg, 171400 mg, 171600 mg, 171800 mg, 172000 mg, 172200 mg, 172400 mg, 172600 mg, 172800 mg, 173000 mg, 173200 mg, 173400 mg, 173600 mg, 173800 mg, 174000 mg, 174200 mg, 174400 mg, 174600 mg, 174800 mg, 175000 mg, 175200 mg, 175400 mg, 175600 mg, 175800 mg, 176000 mg, 176200 mg, 176400 mg, 176600 mg, 176800 mg, 177000 mg, 177200 mg, 177400 mg, 177600 mg, 177800 mg, 178000 mg, 178200 mg, 178400 mg, 178600 mg, 178800 mg, 179000 mg, 179200 mg, 179400 mg, 179600 mg, 179800 mg, 180000 mg, 180200 mg, 180400 mg, 180600 mg, 180800 mg, 181000 mg, 181200 mg, 181400 mg, 181600 mg, 181800 mg, 182000 mg, 182200 mg, 182400 mg, 182600 mg, 182800 mg, 183000 mg, 183200 mg, 183400 mg, 183600 mg, 183800 mg, 184000 mg, 184200 mg, 184400 mg, 184600 mg, 184800 mg, 185000 mg, 185200 mg, 185400 mg, 185600 mg, 185800 mg, 186000 mg, 186200 mg, 186400 mg, 186600 mg, 186800 mg, 187000 mg, 187200 mg, 187400 mg, 187600 mg, 187800 mg, 188000 mg, 188200 mg, 188400 mg, 188600 mg, 188800 mg, 189000 mg, 189200 mg, 189400 mg, 189600 mg, 189800 mg, 190000 mg, 190200 mg, 190400 mg, 190600 mg, 190800 mg, 191000 mg, 191200 mg, 191400 mg, 191600 mg, 191800 mg, 192000 mg, 192200 mg, 192400 mg, 192600 mg, 192800 mg, 193000 mg, 193200 mg, 193400 mg, 193600 mg, 193800 mg, 194000 mg, 194200 mg, 194400 mg, 194600 mg, 194800 mg, 195000 mg, 195200 mg, 195400 mg, 195600 mg, 195800 mg, 196000 mg, 196200 mg, 196400 mg, 196600 mg, 196800 mg, 197000 mg, 197200 mg, 197400 mg, 197600 mg, 197800 mg, 198000 mg, 198200 mg, 198400 mg, 198600 mg, 198800 mg, 199000 mg, 199200 mg, 199400 mg, 199600 mg, 199800 mg, 200000 mg, 200200 mg, 200400 mg, 200600 mg, 200800 mg, 201000 mg, 201200 mg, 201400 mg, 201600 mg, 201800 mg, 202000 mg, 202200 mg, 202400 mg, 202600 mg, 202800 mg, 203000 mg, 203200 mg, 203400 mg, 203600 mg, 203800 mg, 204000 mg, 204200 mg, 204400 mg, 204600 mg, 204800 mg, 205000 mg, 205200 mg, 205400 mg, 205600 mg, 205800 mg, 206000 mg, 206200 mg, 206400 mg, 206600 mg, 206800 mg, 207000 mg, 207200 mg, 207400 mg, 207600 mg, 207800 mg, 208000 mg, 208200 mg, 208400 mg, 208600 mg, 208800 mg, 209000 mg, 209200 mg, 209400 mg, 209600 mg, 209800 mg, 210000 mg, 210200 mg, 210400 mg, 210600 mg, 210800 mg, 211000 mg, 211200 mg, 211400 mg, 211600 mg, 211800 mg, 212000 mg, 212200 mg, 212400 mg, 212600 mg, 212800 mg, 213000 mg, 213200 mg, 213400 mg, 213600 mg, 213800 mg, 214000 mg, 214200 mg, 214400 mg, 214600 mg, 214800 mg, 215000 mg, 215200 mg, 215400 mg, 215600 mg, 215800 mg, 216000 mg, 216200 mg, 216400 mg, 216600 mg, 216800 mg, 217000 mg, 217200 mg, 217400 mg, 217600 mg, 217800 mg, 218000 mg, 218200 mg, 218400 mg, 218600 mg, 218800 mg, 219000 mg, 219200 mg, 219400 mg, 219600 mg, 219800 mg, 220000 mg, 220200 mg, 220400 mg, 220600 mg, 220800 mg, 221000 mg, 221200 mg, 221400 mg, 221600 mg, 221800 mg, 222000 mg, 222200 mg, 222400 mg, 222600 mg, 222800 mg, 223000 mg, 223200 mg, 223400 mg, 223600 mg, 223800 mg, 224000 mg, 224200 mg, 224400 mg, 224600 mg, 224800 mg, 225000 mg, 225200 mg, 225400 mg, 225600 mg, 225800 mg, 226000 mg, 226200 mg, 226400 mg, 226600 mg, 226800 mg, 227000 mg, 227200 mg, 227400 mg, 227600 mg, 227800 mg, 228000 mg, 228200 mg, 228400 mg, 228600 mg, 228800 mg, 229000 mg, 229200 mg, 229400 mg, 229600 mg, 229800 mg, 230000 mg, 230200 mg, 230400 mg, 230600 mg, 230800 mg, 231000 mg, 231200 mg, 231400 mg, 231600 mg, 231800 mg, 232000 mg, 232200 mg, 232400 mg, 232600 mg, 232800 mg, 233000 mg, 233200 mg, 233400 mg, 233600 mg, 233800 mg, 234000 mg, 234200 mg, 234400 mg, 234600 mg, 234800 mg, 235000 mg, 235200 mg, 235400 mg, 235600 mg, 235800 mg, 236000 mg, 236200 mg, 236400 mg, 236600 mg, 236800 mg, 237000 mg, 237200 mg, 237400 mg, 237600 mg, 237800 mg, 238000 mg, 238200 mg, 238400 mg, 238600 mg, 238800 mg, 239000 mg, 239200 mg, 239400 mg, 239600 mg, 239800 mg, 240000 mg, 240200 mg, 240400 mg, 240600 mg, 240800 mg, 241000 mg, 241200 mg, 241400 mg, 241600 mg, 241800 mg, 242000 mg, 242200 mg, 242400 mg, 242600 mg, 242800 mg, 243000 mg, 243200 mg, 243400 mg, 243600 mg, 243800 mg, 244000 mg, 244200 mg, 244400 mg, 244600 mg, 244800 mg, 245000 mg, 245200 mg, 245400 mg, 245600 mg, 245800 mg, 246000 mg, 246200 mg, 246400 mg, 246600 mg, 246800 mg, 247000 mg, 247200 mg, 247400 mg, 247600 mg, 247800 mg, 248000 mg, 248200 mg, 248400 mg, 248600 mg, 248800 mg, 249000 mg, 249200 mg, 249400 mg, 249600 mg, 249800 mg, 250000 mg, 250200 mg, 250400 mg, 250600 mg, 250800 mg

Tabla 6. Relación entre la estatura y el riesgo de diabetes por peso

Estatura (en cm)	Peso sin ropa (en kg)
147	58,51
149	60,32
153	62,59
155	64,86
157	66,67
169	68,94
162	71,21
164	73,48
167	75,74
169	78,01
172	80,28
174	82,55
177	85,27
180	87,43
183	90,26
185	92,53
188	95,25
190	97,97
193	100,24

un seguimiento posterior de los pacientes remitidos al médico en función de los resultados obtenidos con el fin de evaluar la efectividad de la intervención. Un parámetro importante será el porcentaje de sujetos diagnosticados a partir de la intervención, pues el objetivo del farmacéutico debe ser la mejoría en los resultados clínicos, humanísticos y económicos de la sociedad a la que atiende.

La identificación de individuos con tasas elevadas de glucosa, para su posterior diagnóstico y tratamiento por su médico, consigue el retraso y la reducción de las complicaciones micro y macrovasculares del diabético, que están muy directamente relacionadas con la persistencia de hiperglucemias en el tiempo, contribuyendo a la mejoría del resultado sanitario de estos pacientes.

Por otro lado, la calidad de vida del diabético es inferior a la del individuo sano, y además empeora con la edad y el agravamiento de la enfermedad. La calidad de vida relacionada con la salud en diabéticos descendió desde 64,46 en pacientes sin complicaciones hasta 61,28 y 58,31 en aquellos con complicaciones micro y macrovasculares, llegando hasta 53,38 en los que padecían ambos tipos de eventos³. De este modo, el retraso en la

aparición de las complicaciones, que se puede lograr mediante el control precoz del diabético por este tipo de intervenciones, reforzará los resultados humanísticos de los diabéticos. Por último, el coste estimado en el tratamiento del paciente con complicaciones vasculares es notablemente superior al que no las presenta³. De esta forma, la intervención farmacéutica de identificación precoz de individuos con glucemias elevadas redundará significativamente en el coste de los recursos sanitarios que la sociedad precisa para el tratamiento de esta patología. El ahorro económico que un programa de estas características puede comportar (tabla 5), repercutido parcialmente en los intervinientes, podría compensar los costes sufragados por ellos, así como la dedicación extra que ello conlleva, obteniéndose finalmente un avance en la mejora de la salud de la sociedad afectada. □

Bibliografía

1. Dawson K, Gomes D, Gerstein H, Blanchard J, Kahler K. The economic cost of diabetes in Canada (1998). *Diabetes Care* 2002;25:1303-7.
2. Caro J, Ward A, O'Brien J. Lifetime costs of complications resulting from type 2 diabetes in the US. *Diabetes Care* 2002;25:476-81.
3. Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M, Sanz P. El coste de la diabetes tipo 2 en España. El estudio CODE-2. *Gac Sanit* 2002;16(6):511-20.
4. Sociedad Española de Diabetes. Ordenación de recursos para la atención Sanitaria de las personas con diabetes [en línea]. Disponible en: <http://www.nhcg.es.com/sed/tex12-1.htm> [consultado en diciembre de 2002].
5. Hanefeld M, Fischer S, Julius U, Schulze J, Schwanebeck U, Schemmel H, Ziegelsch H, et al. Risk factors for myocardial infarction and death in newly detected NIDDM: the Diabetes Intervention Study, 11-year follow-up. *Diabetología* 1996;39(12):1577-83.
6. Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. Care Recommendation. Early identification of diabetes for community pharmacists. [en línea]. Disponible en: <http://www.rpsgb.org.uk> [consultado en diciembre de 2002].
7. American Diabetes Association. Diabetes Risk Test [en línea]. Disponible en: <http://www.diabetes.org> [consultado en diciembre de 2002].

La higiene bucal es la mejor aliada contra los problemas de encías

La acumulación de placa bacteriana en la cavidad bucal puede originar un cuadro de **gingivitis** (inflamación de las encías), y ésta a su vez puede degenerar en **periodontitis** (afectación del ligamento periodonta). La forma más eficaz de prevenir estas patologías es tan simple como practicar una higiene bucal adecuada.

Las siguientes **recomendaciones** contribuyen a mejorar la salud dental:

- Visita a tu dentista al menos dos veces al año.
- Emplea un dentífrico con agentes que combatan la placa bacteriana para lograr una limpieza más eficaz.

Hay que limpiar toda la cavidad bucal en cada cepillado, no sólo los dientes:

- En la **lengua** se acumula cuatro veces más placa bacteriana que en los dientes, por lo que también debe ser cepillada.
- Es muy importante dar un suave masaje sobre las **encías** con el cepillo de dientes.

- La línea Blend-A-Med está recomendada por los dentistas de mayor prestigio a nivel mundial y la eficacia de sus fórmulas está avalada por numerosos estudios clínicos.

- La fórmula exclusiva "Protección encías", diseñada por el equipo de investigación de Blend-A-Med, contiene **lactato de zinc**. Este principio activo ha demostrado gran eficacia no sólo en la eliminación de la placa bacteriana, sino también en evitar su reparación.